



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Ahmed Zabana Relizane

Faculté des sciences de la nature et de la vie

Département des sciences de la nutrition



DEPARTMENT OF
NUTRITIONAL SCIENCES
RELIZANE UNIVERSITY



Recueil des résumés
Séminaire national « Plantes, nutrition et santé : de la
recherche aux applications »

Plantes, Nutrition
& Santé
de la recherche aux applications



Présidente
Dr FERRAG Dalila

18/04/2026

Préambule

Le premier séminaire national intitulé « Plantes, nutrition et santé : de la recherche aux applications » s'inscrit dans une dynamique scientifique visant à valoriser le rôle central des plantes dans les domaines de la santé, de la nutrition et de l'environnement. Organisé sous un format hybride, combinant présentiel et participation en ligne, cet événement offre un espace d'échange et de collaboration entre chercheurs, enseignants, professionnels et étudiants.

Ce séminaire a pour objectif de mettre en lumière les avancées récentes de la recherche scientifique et leur transfert vers des applications concrètes, en lien avec les enjeux actuels de santé publique et de durabilité. Il s'articule autour de trois axes principaux : « Plantes et activités biologiques », qui explore les propriétés bioactives et thérapeutiques des plantes ; « Plantes et écosystèmes », qui aborde leur rôle dans la préservation de l'environnement et de la biodiversité ; et « Nutrition humaine et santé », qui met en évidence l'impact des plantes dans l'alimentation et le bien-être.

À travers ce séminaire, les organisateurs ambitionnent de favoriser le dialogue interdisciplinaire et de promouvoir des approches innovantes contribuant au développement durable et à l'amélioration de la santé humaine.

La présidente du PNS 2026

Comité d'honneur

Pr JAAFARI Al-Tayeb: Recteur de l'université

Dr BAGHDADI Djilali : Doyen de la faculté des sciences de la nature et de la vie

Dr HADRI Zouheyr : Chef de département des sciences de la nutrition

Présidente du PNS 2026

Dr FERRAG Dalila

Vice-présidente

Dr BOUKHENNOUFA Asma

Comité d'organisation

Président : Dr HARTANI Ahmed

Dr BOUKHENNOUFA Asma

Dr BAGHDADI Djillali-Université de Relizane

Dr BACHIR BOUIADJRA Mohamed-Université de Relizane

Dr BENDADA Hocine-Université de Relizane

Dr BENAÏSSA KADDAR Youcef-Université de Relizane

Dr TAMERT Asma-Université de Relizane

Dr BERZOU Sadia-Université de Relizane

Dr KEBAL Leila-Université de Relizane

Dr GHALOUNI Essma-Université de Relizane

Dr HAMAD Hanane-Université de Relizane

Dr MELIANI Meriem Fethia-Université de Relizane

Comité scientifique

Présidente : Dr BOUAMAR Sarah

- Pr DEMMOUCHE Abbassia –Université de Sidi Bel Abbes
- Pr BEKADA Ahmed Mohamed Ali-Université de Tissemsilt
 - Dr HADRI Zouheyr-Université de Relizane
 - Dr AFFANE Fouad-Université de Relizane
 - Dr BENADA M'hamed-Université de Relizane
 - Dr SIDI ADDA Mustapha-Université de Relizane
 - Dr DJELOULI Mustapha-Université de Relizane
 - Mr GACEMI Bouabdellah-Université de Relizane
 - Dr NAAS Hiba-Université de Relizane
 - Dr DJEBARA Soraya-Université de Relizane
- Dr OULD KADDOUR Souad-Université de Mostaganem
 - Dr BENAÏSSA Miloud-Université de Relizane
 - Dr OUCIF Hanane-Université de Relizane
 - Dr YASSAD Djamila-Université de Relizane
 - Dr GHEZIEL Chahira-Université de Relizane
 - Dr DALI Sarah-Université de Relizane
 - Dr NOUAR Belgacem-Université de Relizane
 - Dr RAHALI Abdellah-Université de M'sila
 - Dr SASSI Hachemi-Université de Tiaret
- Dr BOULENOUAR Houari –Université de Tiaret
 - Dr BELHAMRA Zineb-Université de Relizane
 - Dr SEBAA Sarra-Université de Relizane
 - Dr GHELLAI Malika-Université de Relizane
 - Dr BEKHEDDA Hadjer -Université de Relizane
 - Dr BENAICHETA Nora-Université de Relizane
 - Dr MELLALI Sarah-Université de Relizane
 - Dr FETTOUCH Dalila-Université de Relizane
- Dr KHALLADI MEDERBAL-Université de Relizane
 - Dr HANIS Fawzia-Université de Relizane
 - Dr DERADJIA Amina -Université de Relizane
 - Dr ADDI Nesrine-Université de Relizane
 - Dr DJELILATE Mohammed-Université de Relizane
 - Dr NABTI Ismahane-Université de Relizane
- BENKADDOUR BENYKHLEF-Université de Relizane
 - AZZOUZ Fatima-Université de Relizane
 - BRAHMI Mostapha-Université de Relizane
 - Dr BERKANE Brahim-Université de Relizane
 - Dr MESKINI Zakaria-Université de Relizane
- Dr EL MEZOUED Djamel Eddine-Université de Relizane
 - Dr BETTOUATI Abdelkader-Université de Relizane
 - Dr TEFFAHI Mustapha-Université de Relizane
 - Dr DJEHDOU- Ahmed-Université de Relizane
 - Dr SAIBI Amina-Université de Relizane
 - Dr ALIANE Samia-Université de Relizane
 - Dr HOUARI Hadj Habib-Université de Relizane
 - Dr TADJOURI Houria-Université de Relizane
 - Dr MEDJADJI Bochera-Université de Relizane
 - Mlle OGAB Saliha-Université de Relizane
- Mlle BENGHAFFOR Kheira Hiba-Université de Relizane

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République algérienne démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Relizane

Faculté des sciences de la nature et de la vie

Département des sciences de la nutrition

Programme du séminaire



Plantes, Nutrition & Santé

de la recherche aux applications



18 Avril 2026

Présidente du séminaire

Dr FERRAG Dalila, Université de Relizane, Algérie

Vice-Présidente

Dr BOUKHENNOUFA Asma, Université de Relizane, Algérie

Thématiques

1. Plantes médicinales et activités biologiques
2. Plantes et écosystèmes
3. Nutrition humaine et santé



08h00-09h00	Accueil et installation des stands d'expositions (Hall de la faculté)
09h00-09h30	Discours d'ouverture (Amphi 2) meet.google.com/xmo-ctbf-qoq آيات من الذكر الحكيم (Amphi 2) Pr JAAFARI Al-Tayeb : Recteur de l'université Dr BAGHDADI Djilali : Doyen de la faculté des sciences de la nature et de la vie Dr HADRI Zouheyr : Chef de département des sciences de la nutrition
Conférences plénières (Amphi 2) Modérateurs : Dr TEFFAHI Mustapha et Dr AFFANE Fouad	
09h40-10h10	Conférence 1 Pr : Abbassia DEMMOUCHE - Université de Sidi Bel Abbes Sujet : NON A L'ARNI DANS NOS ALIMENTS : RESISTONS A LA VACCINATION DE FORCE ET PROTEGEONS-NOUS DES THERAPIES GENIQUES DE MASSE
10h20-10h50	Conférence 2 Pr : Benabdellah BACHIR BOUIADJRA- Université Ahmed Zabana de Relizane Sujet : LA FILIERE ALGALE EN ALGERIE ETAT ACTUEL ET PERSPECTIVE DE DEVELOPPEMENT
10h50-11h05	Débat
11h05-11h15	Pause-café
13h00-13h45	Déjeuner

En présentiel

Thématique 1 : Plantes médicinales et activités biologiques

Session Orale : Amphi 2 meet.google.com/xmo-ctbf-qoq

Modérateurs : Dr HADRI Zouheyr-Université de Relizane, Dr BERKANE Brahim, Dr HOUARI Hadj Habib-Université de Relizane

11h20-11h30 T1-OP1	ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ESSENTIAL OIL OF <i>THYMUS VULGARIS L.</i> MEDJADJI Bochra, FERRAG Dalila (bochra.medjadji@univ-relizane.dz)
11h35-11h45 T1-OP2	<i>IN VITRO</i> ANTILITHIASIS ACTIVITY OF THE ETHANOLIC EXTRACT OF <i>Hordeum vulgare L.</i> SEEDS Leila KEBAL , Abdelhak ROUIBI, Youcef BENAÏSSA KEDDAR (leila.kebal@univ-relizane.dz)
11h50-12h00 T1-OP3	POTENTIEL ANTIOXYDANT ET HEPATOPROTECTEUR DE <i>SALVIA OFFICINALIS IN VIVO</i> Khayra ZERROUKI, Leila GADOUCHE , Meryem BACHIR et Nouredine DJEBLI (k.zerrouki@univ-chlef.dz)
12h05-12h15 T1- OP4	HEPATOPROTECTIVE ACTIVITY OF <i>OLEA EUROPAEA L.</i> AQUEOUS LEAF EXTRACT AGAINST CARBON TETRACHLORIDE-INDUCED OXIDATIVE LIVER DAMAGE Sarrah METLEF, Meryem SADOUD, Azdina ZIDANE, Amine BENGAG (s.metlef@univ-chlef.dz)
12h15-12h45	Débat

En présentiel

Thématique 2 : Plantes et écosystèmes

Session Orale : Amphi 2 meet.google.com/xmo-ctbf-qoq

Modérateurs : Dr BERKANE Brahim-Université de Relizane, Dr HADRI Zouheyr-Université de Relizane, Dr HOUARI Hadj Habib-Université de Relizane

T2-OP 13h50-14h00	CONSTAT SUR LA BRULURE FOLIAIRE DE LA CORIANDRE, UNE MALADIE CAUSEE PAR <i>ALTERNARIA SPP.</i> EN ALGERIE Nabahat BESSADAT, Nelly BATAILLÉ-SIMONEAU, BRUNO Hamon, Philippe SIMONEAU (bessadat.nabahat@univ-oran1.dz)
----------------------	--

En présentiel

Thématique 3 : Nutrition humaine et santé

Session Orale : Amphi 2 meet.google.com/xmo-ctbf-qoq

Modérateurs : Dr BERKANE Brahim-Université de Relizane, Dr HADRI Zouheyr-Université de Relizane, Dr HOUARI Hadj Habib-Université de Relizane

T3-OP1 14h00-14h10	CARACTERISATION DES EAUX UTILISEES EN INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE « CAS DE LA CONSERVERIE DES OLIVES » SARL : SIG -AGRO, MASCARA Yahia BOUKHARI, Bahidja MERAKCHI, Amina ABED (yahia.boukhari@univ-mascara.dz)
T3-OP2 14h10-14h20	FORMULATION D'UN PRODUIT DIETETIQUE DE TYPE MADELEINE INCORPORE DE FARINE DE DATTE Meryem SADOUD, Sarra METLEF, Azdinia ZIDANE (sadoud.meryem@gmail.com)
T3-OP3 14h20-14h30	JUJUBE IN POULTRY FEEDING : MODULATING EGG COMPOSITION AND QUALITY Azdinia ZIDANE, Meryem SADOUD, Sarra METLEF (azdinia.zidane@yahoo.fr)
T3-OP4 14h30-14h40	IMPACT OF PANDEMIC-RELATED LOCKDOWN ON NUTRITION, WEIGHT STATUS, AND PHYSICAL ACTIVITY IN SCHOOLCHILDREN Zouheyr HADRI , Sofiane BOUDALIA , M'hamed BENADA, Fouad AFFANE, Boualem BOUMAAZA , Rachida KIRDI (Zouheyr.hadri@univ-relizane.dz)
T3-OP5 14h40-14h50	APPLICATION DES COMPOSES BIOACTIFS DE SALVADORA PERSICA DANS LA CONSERVATION DES DENREES ALIMENTAIRES Asma BOUKHENNOUFA, M'hammed.Sid Ali KHERROUBI (asma.boukhennoufa@univ-relizane.dz)
14h50-15h20	Débat

En ligne

Thématique 1 : Plantes médicinales et activités biologiques

Session Orale : Bureau 1 <https://meet.google.com/sqm-eeod-iva>

Modérateurs : Dr SAIBI Amina-Université de Relizane, YSSAAD Djamilia-Université de Relizane

11h20-11h30 T1-OL1	ACTIVITÉS BIOLOGIQUES ET EFFETS BIOCHIMIQUES DE <i>HYOSCYAMUS ALBUS</i> CHEZ LE RAT Nour El Imène BOUBLATA; Sarra HABBACHI ; Amira HABBECHÉ; ; Wafa HABBACHI ; Saliha BENHISSEN; Khellaf REBBAS; Abdelkrim TAHRAOUI (imeneboublata@gmail.com)
-------------------------------------	--

11h30-11h40 T1-OL2	ESSENTIAL MINERALS AND FATTY ACIDS ASSESSMENT BY ICP-OES AND GC-MS IN <i>SINAPIS ARVENSIS</i> L.: IMPLICATIONS FOR HUMAN NUTRITION Rania ARABI , Meltem TAS KUCUKAYDIN, Mehmet EMIN DURU, Ibrahim Ertugrul YALCIN , Zohra ARABI , Ibrahim Ilker OZYIGIT (123wilayadesaida@gmail.com)
11h40-11h50 T1-OL3	ANALYSIS OF THE PHYTOCHEMICAL PROFILES AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF ROSEMARY (<i>ROSMARINUS OFFICINALIS</i> L.) Amina SAID_, Chafik MHAMDIA, Samia GHOMARI, Amina TAHLAITI (saiidd22amina22@gmail.com)
11h50-12h00 T1-OL4	IMPACT DE <i>ROSMARINUS OFFICINALIS</i> SUR LA VOIE APOPTOTIQUE MITOCHONDRIALE-DÉPENDANTE DANS L'HÉPATOTOXICITÉ INDUITE PAR LE NICKEL CHEZ LE RAT Abdelkarim BENKHEDIR, Hichem SAKER, Salim GASMI (gskarimcina@gmail.com)
12h00-12h10 T1-OL5	DIETARY SUPPLEMENTATION WITH <i>PORTULACA OLERACEA</i> IMPROVES LIPID AND GLYCEMIC PROFILES IN STREPTOZOTOCIN-INDUCED DIABETIC RATS Fayçal DJELLOULI , Amina KADDOUR (faycaldjellouli@gmail.com)
12h10-12h20 T1-OL6	PHYTOCHEMICAL ANALYSIS AND TOPICAL ANTI-INFLAMMATORY POTENTIAL OF ALGERIAN <i>CAPSICUM ANNUUM</i> L. EXTRACTS Saïda TOUZOUIRT , Ouiza ABDELLAOUI , Lilya AITBRAHAM , Foudil RAHAL , Hana BENOUEATTAS , Abdelhamid ABDENNOURI and Henni CHADER (s.touzouirt@univ-boumerdes.dz)
12h20-13h00	Débat
13h50-14h00 T1-OL7	FROM GC-MS TO FUNCTION: ANTIOXIDANT, ANTIBACTERIAL, AND ANTI-CORROSION ACTIVITIES OF ROSEMARY ESSENTIAL OIL WITH ALPHA-PINENE PATHWAY MAPPING Soumaya HACHANI (hachani.soumaya@gmail.com)
14h00-14h10 T1-OL8	EFFET PROTECTEUR DE L'EXTRAIT FLAVONOÏDIQUE DE <i>RANUNCULUS REPENS</i> CONTRE L'HYPERGLYCÉMIE ET LES LÉSIONS PANCRÉATIQUES DANS UN MODÈLE EXPÉRIMENTAL DE GLUCOTOXICITÉ Safinez BOUTRID (safinez.boutrid@univ-batna2.dz)
14h10-14h20 T1-OL9	ÉTUDE DU POTENTIEL ANTIMICROBIEN ET ANTIBIOFILM E L'HUILE ESSENTIELLE D'<i>OCIMUM BASILICUM</i> Yasser BOUCHEBCHEB, Manel Lina DJENDI, Chahrazed BENZAID (bouchebchebyasser@gmail.com)
14h20-14h30 T1-OL10	PLANTS ,NUTRITION AND HEALTH Messaouda ADDA, Yamina OMAR , Koula DOUKANI (addamessaouda2013@gmail.com)
14h30-15h00	Débat

En ligne

Thématique 1 : Plantes médicinales et activités biologiques

Session Orale : Bureau 2 <https://meet.google.com/ivh-shfi-eim>

Modérateurs : Dr BRAHMI Mostafa-Université de Relizane, Dr NABTI Ismahane-Université de Relizane

11h20-11h30 T1-OL11	ÉVALUATION DE L'ACTIVITÉ INSECTICIDE DES HUILES ESSENTIELLES D'EUCALYPTUS (<i>EUCALYPTUS GLOBULUS</i>) ET DE ROMARIN (<i>ROSMARINUS OFFICINALIS</i> L.) CONTRE LE PUCERON VERT DU POMMIER (<i>APHIS POMI</i>) Khaled BOUZAR ESSAÏDI (k.bouzar-essaidi@univ-dbk.m.dz)
11h30-11h40 T1-OL12	CARACTERISATION CHIMIQUE ET EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIRADICALAIRE DE L'HUILE ESSENTIELLE D'UNE PLANTE MEDICINALE ENDEMIQUE ALGERIENNE << THYMUS PALLECENS DE NOE >> Houssam Eddine Mustapha SADLI , Zoubir BELMOKHTAR, Khadidja Katia ABDEDDAIM , Farouk BOUDOU (houssam.sadli@univ-usto.dz)
11h40-11h50 T1-OL13	IN VITRO EVALUATION OF THE ANTIBACTERIAL EFFICACY OF GARLIC AND ONION EXTRACTS AGAINST MULTIDRUG-RESISTANT <i>ESCHERICHIA COLI</i> ISOLATED FROM BROILER CHICKENS Rachid MERATI and Abdellatif BOUDRA (merachi15@gmail.com)
11h50-12h00 T1-OL14	ETUDE PHYTOCHIMIQUE ET EVALUATION DES ACTIVITES BIOLOGIQUES IN VITRO ET IN VIVO DE LA PLANTE <i>LINUM USITATISSIMUM.L</i> Zahra ROUABAH, Nouzha HELEILI, Manel MERRADI (zahra.rouabah@univ-batna.dz)
12h00-12h10 T1-OL15	POTENTIEL PHYTOCHIMIQUE ET ACTIVITÉ ANTIOXYDANTE DES FRUITS D'OPUNTIA STRICTA RÉCOLTÉS EN ALGÉRIE Halima LAZREG, Hanane Sihem SEBAA, katia Khadidja ABDEDDAIM, Abdarezzak DJABEUR (halima.lazreg@univ-usto.dz)
12h10-12h20 T1-OL16	EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DE QUELQUES SOUCHES DE CHAMPIGNONS MICROSCOPIQUES DE SOURCES RARES D'ALGERIE ZAREB Amina, BOUACEM Khelifa, KETIR Kenzaet HADJ RAMDANE Lydia (amina.zareb@ummto.dz).
12h20-12h30 T1-OL17	ETHNOBOTANICAL STUDY OF MEDICINAL PLANTS USED TO TREAT GASTROINTESTINAL DISORDERS IN AIN DEFLA PROVINCE, ALGERIA Zakia KACI, Thoraya DAHMANE, Ali AROUS, Sihem BOUBEKEUR, Wafa ZAHNIT (z.kaci@univ-dbk.m.dz)
12h30-13h00	Débat
13h50-14h00 T1-OL18	ANALYSE PAR GC-MS DES HUILES ESSENTIELLES D'UNE PLANTE MEDICINALE Massika CHAOUICHE, Soumaya ATTOUT (chaouichemassika@yahoo.fr)

14h00-14h10 T1-OL19	DETERMINATION OF PHENOLIC ACIDS BY HPLC AND ANTIOXIDANT CAPACITY OF SOME CULTIVATED CICHORIUM INTYBUS DJERMANE Nadia, Achouak TOUALBIA, Chaima HADFI, Mostapha BRAHMI, Mahfuz ELMASTAŞ (nadia.djermane@univ-tebessa.dz)
14h10-14h20 T1-OL20	EVALUATION OF THE A-AMYLASE INHIBITORY ACTIVITY OF METHANOLIC AND AQUEOUS EXTRACTS OF <i>BORAGO OFFICINALIS</i> AERIAL PARTS Hiba GHERZOULI, Sabah BOUMERFEG, Asma MEZITI, Hassina GUERGOUR, Yuva BELLIK, Fatima CHEBIRI, Mohamed redha AIDEL, Chawki BENSOUICI and Nasreddine MEKHOUKH (hiba.gherzouli@univ-bba.dz)
14h20-14h30 T1-OL21	EVALUATION OF GASTROPROTECTIVE ACTIVITY OF WILD CELERY Manel TERBECHÉ , Nawel DERAMCHIA , Nesrine Ouda AMARI (manel.terbeche.etu@univ-mosta.dz)
14h30-14h40 T1-OL22	CHEMICAL CONTENT AND <i>IN VITRO</i> ANTIOXYDANT ACTIVITY OF THE METHANOLIC EXTRACT OF THE AERIAL PARTS OF <i>CICHORIUM INTYBUS</i> L. FROM THE O.E.B REGION, ALGERIA Nadia DJERMANE, Achouak TOUALBIA, Chaima HADFI, Mostapha BRAHMI, Mahfus ELMASTAŞ, Khallel REBBAS (nadia.djermane@univ-tebessa.dz)
14h40-14h50 T1-OL23	IMPACT DES MOLECULES D'EXTRAIT ETHANOLIQUE DE <i>PERSICARIA LAPATHIFOLIA</i> SUR LA MORTALITE DES LARVES DE <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i>(DIPTERA, DROSOPHILIDAE). Sarrah HABBACHI , Nour El Imène BOUBLATA ; Amira HEBBECHÉ; Wafa HABBACHI; Saliha BENHISSEN; Khellaf REBBAS (sarrahabbachi@yahoo.com)
T1-OL24 14h50-15h00	EVALUATION DE L'EFFET INSECTICIDE DE LA POUDRE DE <i>PISTACIA LENTISSUS</i> VIS-A-VIS DU PUCERON NOIRE DE LA FEVE (<i>APHIS FABAE</i>) Saida BERGHEUL, Fouzia HAFFARI, Yemna BOUSSAID, Zahira LIMAM (Saidabergheul@yahoo.fr)
T1-OL25 15h00-15h10	POTENTIEL ANTIOXYDANT DE <i>TERFEZIA BOUDIERI</i> AUX STADES IMMATURE ET MATURE Nourhane MHIDI, Samir NEGGAZ, Latifa KHETTABI (hidinourhane@gmail.com)
T1-OL26 15h10-15h20	POTENT ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITIES OF <i>TIRMANIA NIVEA</i> EXTRACTS AGAINST PATHOGENIC MICROORGANISMS: A PROMISING NATURAL BIOACTIVE SOURCE Samir NEGGAZ, Malika GHERRAM, Fatima El Haouaria ZITOUNI-HAOUAR, Sid-Ahmed Chawki LAMARA, Sidi Mohammed El Amine ABI AYAD (samir_neggaz@yahoo.fr)
T1-OL27 15h20-15h30	VALORIZING THE INVASIVE <i>AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA</i> L.: BIOACTIVITY PROFILE AND SAFETY ASSESSMENT OF METHANOLIC AND CHLOROFORMIC EXTRACTS Hanane KHALFA, Sabah LARIT, Bochra MEDJADJI, Hamdi BENDIF (bochra.medjadji@univ-relizane.dz)
T1-OL28 15h30-15h40	EVALUATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF <i>MYRTUS COMMUNIS</i> L. Amina DRIDI, Meriem FERFAR, Youssouf DRIOUCHE, Amel SOUSSA, Nabila BOUHADDOUDA, Naila AYADI bilamina@hotmail.com , a.dridi@cre.dz
15h40-16h10	Débat

En ligne

Thématique 1 : Plantes médicinales et activités biologiques

Session Poster : Bureau 3 <http://meet.google.com/oeu-omtp-iaa>

Modérateurs : Dr NAAS Hiba, Université de Relizane, Dr HANIS Fawzia-Université de Relizane

11h20-11h30 T1-PL1	EVALUATION DES ACTIVITES ANTIOXYDANTE ET ANTIMICROBIENNE DES EXTRAITS DE <i>PISTACIA LENTISCUS</i> DE LA REGION DE MEDEA. Farida BOUMEDIENE, Amel KAHLOUCHE (boumediene.farida@univ-medea.dz)
11h30-11h40 T1-PL2	OPTIMIZING NATURAL ANTIOXIDANTS FROM <i>CURCUMA LONGA</i> AND <i>MORINGA OLEIFERA</i> FOR GLOBAL FUNCTIONAL FOOD INNOVATION Hakima MIR, Fatima Zohra ALACHAHER , Akila GUENZET , Sadia BERZOU , Hadj Mostefa KHELLADI , Nawal DIDA , Djamil KROUF (hakima.mir@univ-mosta.dz)
11h40-11h50 T1-PL3	EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF <i>ARTEMISIA HERBA-ALBA</i>, A MEDICINAL PLANT FROM ALGERIA Fatima Zohra ALACHAHER, Hakima MIR, Djamil KROUF (Fatima.alachaher@univ-mosta.dz)
11h50-12h00 T1-PL4	ETHNOBOTANICAL SURVEY ON BREAST CANCER TREATMENT IN THE M'SILA REGION (CENTRAL ALGERIA) Houssef SAMARI, Ibtissem BAKOUR, Djamel SARRI, Abdelouahab DEHIMAT, I Imane MESSAAD , Asma MEZILEKH & Randa KARA (houssef.samari@univ-msila.dz)
12h00-12h10 T1-PL5	EXTRACTION ET EVALUATION DES ACTIVITES BIOLOGIQUES DU GALACTOMANNANE ISSU DES GRAINES DE CAROUBIER (<i>CERATONIA SILIQUA L.</i>) Samia DJELLAL, Chafika LAKHDARI, Meriem ADOUANE, Farid DAHMOUNE (s.djellal@univ-bouira.dz)
12h10-12h20 T1-PL6	INVESTIGATION OF PHENOLIC ABUNDANCE AND ANTIOXIDATIVE MECHANISMS OF <i>BUNIAM INCASSATUM</i> <u>Souheyla MEKRAF</u> , Mokhtaria Yasmina BOUFADI, Kamal NEDJARI BENHADJ ALI (souheyla.mekraf.etu@univ-mosta.dz)
12h20-12h30 T1-PL7	INTEGRATED QUANTITATIVE ANALYSIS OF POLYPHENOLS AND IN VIVO EVALUATION OF THE ANTINOCICEPTIVE EFFICACY OF ALGERIAN <i>BUNIAM INCASSATUM</i> <u>Souheyla MEKRAF</u> , Mokhtaria Yasmina BOUFADI, Kamal NEDJARI BENHADJ ALI (souheyla.mekraf.etu@univ-mosta.dz)
12h30-13h00	Débat
13h50-14h00 T1-PL8	BIOTECHNOLOGICAL EVALUATION OF <i>ROSMARINUS OFFICINALIS L.</i> AND PECAN NUT SHELL EXTRACTS AS GREEN CORROSION INHIBITORS FOR CAST IRON IN 0.5 M HCL Soumaya HACHANI, Manel MORDJANI (hachani.soumaya@gmail.com)

14h00-14h10 T1-PL9	LE ROMARIN EN PHYTOTHERAPIE : PROFIL PHYTOCHIMIQUE ET BIOLOGIQUE Yousra HAGGOUG, Kheira ERROUANE, Chahrazed AIBECHE, Amine DRICI, Mayssara ELBOUHISSI, Mohamed AMARA et Abderrezak DJABEUR (yousra.haggoug@univ-usto.dz)
14h10-14h20 T1-PL10	CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'EFFET TOXIQUE DE L'EXTRAIT ALCOOLIQUE DE D'EUPHORBIA BEUPLEUROIDES SUR LA MORTALITE DES INDIVIDUS DE BLATTELLA GERMANICA. Imane AZOUI, Cherifa BENMOUHAMED (azouiimanedr@gmail.com)
14h20-14h30 T1-PL11	REVUE DES MÉCANISMES BIOLOGIQUES IMPLIQUÉS DANS L'ACTIVITÉ ANTIDIABÉTIQUE DES PLANTES MÉDICINALES Mouna BOUHOUCHE, Nour El-Houda DJEGHADER et Rabah CHAOUCH (bouhouche.mouna@enset-skikda.dz)
14h30-14h40 T1-PL12	CARACTERISATION DES NANOPARTICULES D'ARGENT SYNTHETISEES A PARTIR D'UN EXTRAIT DE PLANTE MEDICINALE Mohamed BENCHOHRA, Lahcen BELARBI, Boussalem SMAIN (mohamed.benchohra@univ-temouchent.edu.dz)
14h40-14h50 T1-PL13	STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF SELECTED MEDICINAL PLANTS WITH ANTICANCER USE IN NORTHWESTERN ALGERIA Latifa BOUHAOUS, Nour El Houda BOUHAOUS (phyto1414@gmail.com)
14h50-15h00 T1-PL14	ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DES EXTRAITS ETHANOLIQUES DE FEUILLES DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS CONTRE DES BACTERIES GRAM POSITIVES ET GRAM NEGATIVES Souad AICHE; Khouloud AITIALEFF; Imen BENCHIKH (so.aiche@lagh-univ.dz)
15h00-15h10 T1-PL15	EXPLORING THE PHYTOCHEMICAL PROFILE AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF SWEET MARJORAM Nadia FEKIH, Zakia FEKIH, Asma ALLAL, AZZOUZ Abdelhak (nadia.fekih@univ-temouchent.edu.dz)
15h10-15h20 T1-PL16	IDENTIFICATION DES COMPOSES BIOACTIFS ET EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE DES EXTRAITS DE LA PLANTE « CICHORIUM INTYBUS » Ghania TIBOURA, Fadia HAMOU, Houaria LABGAA, Samira MEZIANI (gtiboura@gmail.com)
15h20-15h30 T1-PL17	IMPACT DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DU SUR LA COMPOSITION BIOACTIVE ET LE POTENTIEL THERAPEUTIQUES DE ERYNGIUM ILICIFOLIUM Rabia ZEHRAOUI, Leila KADIK, Sara HEZIL, Siham LOUZABI, Zahra BOUABDELI, Hassiba GHEZAL (rabia.zehraoui@crapast.dz)
15h30-15h40 T1-PL18	POTENTIEL ANTI-INFLAMMATOIRE DES PLANTES MEDICINALES ALGERIENNES : IN VIVO ET IN VITRO Lilya HARCHAOUI, Saida OUAFI, Amal HAMDELLOU, Hassina MEGUELLATI, Zoheira BENABDELHAFID (lilya.harchaoui_fsb@usthb.edu.dz)

15h40-15h50 T1-PL19	PROFIL ANTIBACTERIEN DE L'HUILE ESSENTIELLE DE <i>MENTHA PULEGIUM</i> DAHMANE T , KACI Z, KARAHACENE T, AROUS A (thoraya.dahmane@univ-dbkm.dz)
15h50-16h00 T1-PL20	VALEURS NUTRITIONNELLES, COMPOSITION PHYTOCHIMIQUE ET ACTIVITES ANTIOXYDANTES DE <i>PHOENIX DACTYLIFERA L.</i> : COMPARAISON ENTRE LES NOYAUX D'UNE VARIETE TUNISIENNE ET D'UNE VARIETE ALGERIENNE Nesrine MESSADI·Manel MECHMECHE ·Khaoula SETTI · Zoulikha TIZEMMOUR · Moktar HAMDI · Faten KACHOURI (messadinesrine24@gmail.com)
16h00-16h10 T1-PL21	PHYTOCHEMICAL CONSTITUENTS PROFILES OF <i>Ecballium elaterium</i> Leila MAKHLOUFI, Nawel OUIS, Ahmed HARIRI (leila.makhloufi@univ-mascara.dz)
16h10-16h40	Débat
En ligne	
Thématique 1 : Plantes médicinales et activités biologiques Session Poster : Bureau 4 https://meet.google.com/ahi-kbdw-pkn Modérateurs : BENADA Mohamed-Université de Relizane , Mr GACEMI BOUABDELLAH-Université de Relizane	
11h20-11h30 T1-PL22	DOSE-DEPENDENT EFFECTS OF <i>AGRIMONIA EUPATORIA</i> AQUEOUS EXTRACT ON GASTROINTESTINAL MOTILITY IN MICE Mohamed Abdallah TORKI, Lakhdar GASMI, Walid MAMACHE, Hind AMIRA, Fatima BENCHIKH, Hassiba BENABDALLAH, Smain AMIRA (trkmohamed8@gmail.com)
11h30-11h40 T1-PL23	VALORIZATION OF PECTIC POLYSACCHARIDES FROM <i>INULA VISCOSA</i>: EVALUATION OF THEIR BIOLOGICAL ACTIVITY Rayen ANOUCHE and Aicha BOUHAFSOUN (anouray23@gmail.com)
11h40-11h50 T1-PL24	ÉVALUATION DU POTENTIEL ANTIBACTÉRIEN ET ANTIOXYDANT DES EXTRAITS DE <i>LAVANDULA ANGUSTIFOLIA</i> : VERS UNE VALORISATION THÉRAPEUTIQUE LOCALE Amel REMMAS, Khadidja SIDE LARBI , Zohra DAILI (amel.remmas@univ-mascara.dz)
11h50-12h00 T1-PL25	VALORISATION DES PLANTES MEDICINALES PAR DOCKING MOLECULAIRE : UNE APPROCHE DURABLE CONTRE LES INFECTIONS BACTERIENNES VETERINAIRES Imen BENCHIKH, Atallah DEHBI, Souad AICHE, Khouloud AITIALEFF (i.benchikh@lagh-univ.dz)

12h00-12h10 T1-PL26	VALORISATION D'EQUISETUM ARVENSE DANS LA PRISE EN CHARGE DES PLAIES COMPLEXES : UNE ALTERNATIVE NATURELLE FACE A L'IMPASSE DE L'ANTIBIORESISTANCE EN ALGERIE. Abir BELAKEHAL, Amar ABID, Abdellatif BOUDRA (abir.belakehal@univ-tiaret.dz)
12h10-12h20 T1-PL27	EXTRACTION EN PHASE SUBCRITIQUE ET ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DE <i>JUGLANS REGIA</i> Nairouz BENZEGGOUTA; Karima SEGHIR BIREM (nairouz.benzagouta@univ-msila.dz)
12h20-12h30 T1-PL28	ISOLEMENT, IDENTIFICATION ET TEST DES ACTIVITES ENZYMATIQUES DE QUELQUES SOUCHES DE CHAMPIGNONS MICROSCOPIQUES DE SOURCES RARES D'ALGERIE Amina ZAREB, Khelifa BOUACEM, Lyza DJABLA et Kenza KELLAL (amina.zareb@ummto.dz)
12h30-13h00	Débat
13h50-14h00 T1-PL29	ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY POTENTIAL OF PHENOLIC COMPOUNDS FROM <i>ALCHEMILLA VULGARIS</i> LEAF EXTRACT Halima SAIAH, Wassila SAIAH (h.saiah@univ-chlef.dz)
14h00-14h10 T1-PL30	COMPARATIVE LARVICIDAL POTENTIAL OF <i>CLEOME ARABICA</i> AND <i>NICOTIANA GLAUCA</i> AGAINST <i>CULISETA LONGIAREOLATA</i> AN ECO-FRIENDLY APPROACH TO MOSQUITO CONTROL Abdelmadjid Yagoub ASLOUM, Saliha BENHISSEN, Zakaria HEDJOULI, Siham BOUNADJI, Wafa HABBACHI, Khellaf REBBAS. abdelmadjid-yagoub.asloum@univ-msila.dz
14h10-14h20 T1-PL31	OVERCOMING RESISTANCE IN LUNG ADENOCARCINOMA: THE CYTOTOXIC ROLE OF HARMAL ALKALOIDS Djoughina CHABIRA, Randa BOUCHAMA, Dalila NAIMI (djoughina.chabira4@gmail.com)
14h20-14h30 T1-PL32	PHYTOCHEMICAL CHARACTERIZATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF <i>RHAMNUS ALATERNUS</i> Samira CHAIB, Rabah ARHAB (samira.chaib@univ-annaba.dz)
14h30-14h40 T1-PL33	EXPLORING THE ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF ALGERIAN MEDICINAL PLANTS AGAINST MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA Safa BRAHMIA, Mabrouka BOUACHA, Asma SASSI (safa_brahmia@yahoo.com)
14h40-14h50 T1-PL34	CRATAEGUS SP. (ZAAROUR): PHYTOCHEMICAL QUANTIFICATION AND EVALUATION OF <i>IN VITRO</i> ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES Khaled BELATEL, Ahlem KARBAB, Nouredine CHAREF (khaledbelatel0@gmail.com)
14h50-15h00 T1-PL35	ETUDE COMPARATIVE DES METHODES D'EXTRACTION DES COMPOSES BIOACTIFS DU COGNASSIER (<i>CYDONIA OBLONGA</i> MILL.) Imen GHEZZAR, Asmaa BELMIMOUN, Khadidja SIDE LARBI, Yasmine KECHAIRI, Youssra SAHLA, Badra BENHAMENA, Naima BRAHMI, Mohamed OUAHDI (ghezzar@univ-mascara.dz)

15h00–15h10 T1-PL36	ÉVALUATION COMPARATIVE DE L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE DES HUILES ESSENTIELLES DE LA LAVANDE, DE L'ANIS VERT ET DE LEUR MIXTURE. Wafaa ARABI, Mostapha BRAHMI, Rachida BENAÏSSA, Zehwa Imene Saidi, Khaled KAHLOULA, Djallel Eddine Houari ADLI, Miloud Slimani (wafaa.arabi@univ-saida.dz)
15h10–15h20 T1-PL37	PIMPINELLA ANISUM ESSENTIAL OIL AS A POTENTIAL THERAPEUTIC AGENT AGAINST PESTICIDE INDUCED KIDNEY INJURY IN WISTAR RATS Dalel HADJI, Fouad MENACEUR, Rachid ROUABHI, Hamza AOUNI (dalelhadji@univ-tebessa.dz)
15h20–15h30 T1-PL38	PHENOLIC CONTENT AND ANTIOXIDANT CAPACITY OF RUTA GRAVEOLENS AQUEOUS EXTRACT Meriama BELGHOUL, Nacer DJIRAR (meriama.belghoul@gmail.com)
15h30–15h40 T1-PL39	PHYTOCHEMICAL DIVERSITY AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF ONONIS NATRIX L. FROM CONTRASTING ENVIRONMENTS Ali GHELLAB , Fouad MENACEUR , Yassine GOUASMIA (ali.ghellab@univ-tebessa.dz)
15h40–15h50 T1-PL40	PHYTOTHERAPY FOR DENTURES HYGIENE: IN VITRO STUDY Wafae DIDI, Hafida HASSAINE , Sarah GAOUAR (wafaedidi@yahoo.com)
15h50–16h00 T1-PL41	NANO-ENCAPSULATION OF ESSENTIAL OILS: A PROMISING STRATEGY TO ENHANCE MICROBIOLOGICAL ACTIVITY Abdelmouman LAMOURI, Miryam OUIS, Fethi BENBELAÏD, Sarah MELLALI (abdelmouman.lamouri@univ-relizane.dz)
16h00–16h10 T1-PL42	EVALUATION OF THE THERAPEUTIC EFFECT OF Centaurium erythraea POWDER ON SKIN WOUND HEALING IN ALBINO RATS Sabrina Manel KADDOUR (sabrinamanelk@gmail.com)
16h10–16h20 T1-PL43	EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIMICROBIENNE DE L'EXTRAIT ETHANOLIQUE DES BOUTONS FLORAUX DU CAPRIER Nesrine BENKESSIRAT, Yamina MOUAS, Fatima Zohra OUKARA (nesrinebenkessirat@hotmail.com)
16h20–16h30 T1-PL44	PHYTOCHEMICAL PROFILE AND ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF HIBISCUS SABDARIFFA. Aziza MEKARNI , Ahlem KARBAB, Noureddine CHAREF (mekarniaziza@gmail.com)
16h30–16h40 T1-PL45	EXPLORING CAM PRACTICES AMONG ONCOLOGY PATIENTS: EMPHASIS ON HERBAL MEDICINE Souhila BENMAGHNIA-and Youcef MAADJOUJ (s.benmaghnia@cu-elbayadh.dz)
16h40–16h50 T1-PL46	EXPLORATION DE L'EFFET NEUROPROTECTEUR DE L'ADMINISTRATION D'UN EXTRAIT DE ROSMARINUS OFFICINALIS CHEZ LES RATS WISTAR EXPOSES A L'ETHANOL (ETUDE HISTOLOGIQUE, BIOCHIMIQUE ET NEUROCOMPORTEMENTALE) Rima Farah AOUAD, Mokhtaria Yasmina BOUFADI, Djallal Eddine ADLI, Miloud SLIMANI (arimafarah@hotmail.fr)

16h50-17h20	Débat
-------------	-------

En ligne

Thématique 2 : Plantes et écosystèmes

Session orale : Bureau 5 <https://meet.google.com/qac-jpnk-pku>

Modérateurs : Dr BETTOUATI Abdelkader-Université de Relizane, Dr SASSI Hachemi-Université de Tiaret, Dr BEKHEDDA Hadjer-Université de Relizane

T2-OL1 11h20-11h30	ATMOSPHERIC PARTICLE DEPOSITED ON FOOD PLANTS: ANALYSIS AND CHARACTERIZATION N .AIT OUAKLI , N. CHERIFI , A. LEMOU , R. LADJI (a_nabila13@yahoo.com)
T2-OL2 11h30-11h40	ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE ZINC OXIDE NANOPARTICLES CHERRY LEAVES FOR THE REMOVAL OF HAZARDOUS DYES VIA PHOTOCATALYTIC ACTIVITY Khadidja FELLAH (fellah.khadidja@univ-adrar.edu.dz)
T2-OL3 11h40-11h50	IDENTIFICATION DE LA SALINISATION DES SOLS DANS LA REGION DU CHOTT GHARBI Benmahammed BENZELLAT, Laiche AOUIDANE., Abdelkrim BENARADJ (benzellatbenmahammed@cuniv-naama.dz)
T2-OL4 11h50-12h00	LES MECANISMES D'ADAPTATION DES PLANTES MEDICINALES AUX PRESSIONS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES MONTS DE TLEMCCEN (OUEST ALGERIEN) Naima BRAHIMI, Okkacha HASNAOUI (naima.brahimi@univ-tlemcen.dz)
T2-OL5 12h00-12h10	EVALUATION ECOLOGIQUE DE LA QUALITE DES EAUX DU BARRAGE TOLESDIT (REGION DE BOUIRA) PAR LES DIATOMEES BENTHIQUES Ibtihel AOUADI, Fatah ZOUGGAGHE (i.aouadi@univ-bouira.dz)
12h15-12h45	Débat

En ligne

Thématique 2 : Plantes et écosystèmes

Session poster: Bureau 6 <https://meet.google.com/xzg-zbyi-cxb>

Modérateurs : Dr MESSKINI Zakaria-Université de Relizane, Dr SIDI ADDA Mustapha-Université de Relizane

T2-PL1 11h20-11h30	DIVERSITE ET STRUCTURE DES COMMUNAUTES D'INVERTEBRES DU SOL ASSOCIEES AUX HAIES DE FIGUIER DE BARBARIE (<i>OPUNTIA FICUS-INDICA</i>) DANS LA REGION DE BOUIRA Naima ADJOU et Salaheddine DOUMANDJI (n.adjou@edu.ensa.dz)
-----------------------	---

T2-PL2 11h30-11h40	TYPOLOGIE DES PÉDOPAYSAGES ET DISTRIBUTION DE LA DIVERSITÉ FLORISTIQUE EN MILIEU ARIDE : CAS DE LA RÉGION D'OUED RIGH (NORD-EST ALGÉRIEN) Samia HELIMI , Yamina KHERFI, Toufik HADRI Tijani BENZAOUI, Khadidja BENAHMED, Farid AMIRA (helimisamia@yahoo.fr)
T2-PL3 11h40-11h50	ROLE DE LA VEGETATION STEPPIQUE DANS LA RESILIENCE D'ECOSYSTEMES PREFORESTIERS DU SEMI-ARIDE : CAS DES REBOISEMENTS DE LA REGION DE DJELFA (ALGERIE) Rabia ZEHRAOUI, Leila KADIK, Sara HEZIL, Siham LOUZABI, Zahra BOUABDELI, Hassiba GHEZAL (rabia.zehraoui@crapast.dz)
T2-PL4 11h50-12h00	PHYTOTECHNOLOGY AS A BIOLOGICAL ALTERNATIVE TO SECONDARY TREATMENT OF AGRO-FOOD INDUSTRY EFFLUENTS Wassila SAHI , Samah LAKHAL (w.sahi@univ-boumerdes.dz)
T2-PL5 12h00-12h10	LES PLANTES HALOPHYTES DANS L'OUED RIGH (SUD-EST DE L'ALGERIE) Tidjani BENZAOUI; Med El hafed KHERRAZE; Amel BENHANIA; Toufik HADRI; Yamina KHERFI (tedbenzaoui@gmail.com)
T2-PL6 12h10-12h20	THE MAIN FLOWERING PLANTS VISITED BY WILD BEES IN THE ALGERIAN SAHARA Imane MOKRANE, Leila BENDIFALLAH, Yasemin GULER (imane.mokrane@g.ens-kouba.dz)
T2-PL7 12h20-12h30	ETUDE DE LA DIVERSITE FLORISTIQUE DANS LES SITES RAMSAR DU COMPLEXE DES SEBKHATES DES AURES (ALGERIE) Saida BOUGOUFFA , Abdelkrim SI BACHIR, Imène BENZINA , Salah TELAILIA (sousouadns@gmail.com)
12h30-13h00	Débat
En ligne	
Thématique 3 : Nutrition humaine et santé	
Session Orale : Bureau 7 http://meet.google.com/jkr-ejeu-rkh	
Modérateurs : Dr BELHAMRA Zineb-Université de Relizane, Dr ALIANE Samia-Université de Relizane	
11h20-11h30 T3-OL1	ACUTE AND SUBACUTE TOXICOLOGICAL EVALUATION AND PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF AQUEOUS EXTRACT OF APRICOT (<i>PRUNUS ARMENIACA</i>) KERNELS IN RATS Asmaa BELMIMOUN , Omar SAID, Kheira SELLAM and Hala MAZOUJ (asmaa.belmimoun@univ-mascara.dz)
11h30-11h40 T3-OL2	PROTECTIVE EFFECTS OF AQUEOUS EXTRACT OF BLACK RAISIN (<i>VITIS VINIFERA</i> L., CINSULT) SEEDS ON METABOLIC DISORDERS IN HIGH-FAT DIET AND FRUCTOSE-INDUCED INSULIN-RESISTANT RATS Fatima Zohra LABBACI, Hamza BELKHODJA; Sadia BERZOU, Raihane Nour El Imane RIGHI; Fatima BELKHADEM f.labbaci@univ-mascara.dz
11h40-11h50 T3-OL3	DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NATURAL-BASED HEALTH PRODUCTS FROM SELECTED MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS Mostefa NAIMI, KHALED MEGHIT Boumédiène (mostecoc@yahoo.fr)

11h50-12h00 T3-OL4	LACTIC ACID BACTERIA WITH PROBIOTIC POTENTIAL: CHARACTERIZATION AND PROSPECTS FOR HEALTH APPLICATIONS TABET Khadidja, Abdelkader El-amine DAHOU, Hafida TAHLAITI, Amin BEKIHAL (tabetkhadidja5@gmail.com)
12h00-12h10 T3-OL5	MODULATION OF THE HUMAN GUT MICROBIOTA BY DIVERSE DIETARY FIBERS Souad BOUCHACHIA (souad.bouchachia@univ-temouchent.edu.dz)
12h10-12h20 T3-OL6	MICROBIOLOGICAL HAZARDS ASSOCIATED WITH CREAM-BASED PASTRIES: FOOD SAFETY CONCERNS AND HYGIENIC CHALLENGES Oumaima Ilham KIDAR, Abelkader BENSID (ilham.kidar@univ-djelfa.dz)
12h20-12h30 T3-OL7	OKRA MUCILAGE AS NUTRACEUTICALS: BIOLOGICAL ACTIVITIES AND HEALTH BENEFITS Adiba BENAHMED DJILALI, Abdelouahab BENSEDDIK, Naoual BERROUANE (adiba.benahmeddjilali@ummto.dz)
12h30-12h40 T3-OL8	IMPACT OF DIETARY MANAGEMENT ON HEALTH STATUS IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM IN THE CHLEF REGION Safia ALI-HAIMOUD, Fatiha ARIOUI, Meriem MEDJEKANE, Naima KENNAB, and Ibrahim HABIBI, Imene MEHENNI, Khouloud NEGGAZ (s.alihaimoud@univ-chlef.dz)
12h40-13h00	Débat
<p>En ligne</p> <p>Thématique 3 : Nutrition humaine et santé</p> <p>Session poster : Bureau 8 https://meet.google.com/hyr-snyh-qpw</p> <p>Modérateurs : Dr DJEBARA Soraya-Université de Relizane, AZZOUZ Fatima-Université de Relizane</p>	
11h20-11h30 T3-PL1	PROBIOTIC POTENTIAL OF <i>LACTOBACILLUS</i> STRAINS ISOLATED FROM FERMENTED POMEGRANATE Djilali Seghir MORSLI, Hadja Fatima TBAHRITI, Fouzia RAHLI (morslinasro97@gmail.com)
11h30-11h40 T3-PL2	EFFECTS OF A FOOD ORGANIC PRESERVATIVE ON A BIOLOGICAL Model Nadjiba TOUALBIA, Zahia BENLAMEUR (nadjiba.toualbia@univ-biskra-dz)
11h40-11h50 T3-PL3	LES YAOURTS TRADITIONNELS COMME SOURCE DE PROBIOTIQUES À ACTIVITÉ ANTIBACTÉRIENNE Houda Sara NACEF, Lina Yasmine ADOUANI, Hadjer BOUSBIA, Racha HARROUCH (h-s.nacef@ens-setif.dz)
11h50-12h00 T3-PL4	HYPOVITAMINOSE D CHEZ LES DIABÉTIQUES DE TYPES 2 : QUEL IMPACT MÉTABOLIQUE ? Mohammed Salim. KALAJDI, Yahia HAREK, Nouria DENNOUNI-MEDJATI, Ikram CHEBIEB (salim.kalaidji31@gmail.com)
12h00-12h10	PRISE EN CHARGE DIÉTÉTIQUE DES FEMMES ATTEINTES DU SYNDROME DES OVAIRES POLYKYSTIQUES (SOPK) DANS UNE POPULATION DU NORD (ALGER).

T3-PL5	Wassila SAIAH, Halima SAIAH (wassilausthb16@gmail.com)
12h10-12h20 T3-PL6	GENETIQUE DIVERSITY OF APRICOT CULTIVARS : IMPLICATIONS FOR BREEDING AND GENETIC RESOURCE CONSERVATION Kaouther BOUTITI, Ibtissam CHAIB, Romaiassa DERDOUR , Ines BELLIL, Douadi KHELIFI (boutiti.k@crm-constantine.dz)
12h20-12h30 T3-PL7	PILOTER ET AMELIORER LA SECURITE ALIMENTAIRE PAR L'AUDIT ET LE MANAGEMENT DES RISQUES : ÉVALUATION DU SYSTEME HACCP A LA FROMAGERIE NOBLE Houria HADJLOUNE, Ahcène KACI, Lyna LATRECHE (hadjloune.houria@gmail.com)
12h30-13h00	Débat
13h50-14h00 T3-PL8	EVALUATION DU RISQUE DE CHUTE (TINETTI) ET CORRÉLATION AVEC LES TENEURS PLASMATIQUES EN VITAMINE D ET CALCIUM CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES. Sana BENDIMERAD, Amal MERZOUK , Hafida MERZOUK, Mohamed BENMANSOUR (bendimeradsana@gmail.com)
14h00-14h10 T3-PL9	SYNERGISTIC EFFECT OF MICROWAVES AND ENZYMATIC HYDROLYSIS ON THE DEGRADATION OF MAJOR WHEY ALLERGENS Abir HADDI, Soraya AINAD-TABET, Malika GUENDOZ, Samia ADDOU (haddiabir@gmail.com)
14h10-14h20 T3-PL10	ÉVALUATION DU SCORE DE DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE CHEZ LES ENFANTS ALGERIENS Selma BOULAZIB, Hanane KADI, Mohamed Zineddine KOUACHI, Abdelhak LAKEHAL, BENATALLAH Leila (selma.boulazib@umc.edu.dz)
14h20-14h30 T3-PL11	CREATINE MONOHYDRATE SUPPLEMENTATION CONFERS HEPATOPROTECTIVE EFFECTS AGAINST CCL4-INDUCED OXIDATIVE LIVER DAMAGE Hichem MEZDOUR, Ahmed MENAD, Souad AMEDAH (amedsouad@yahoo.fr)
14h30-14h40 T3-PL12	HABITUDES ALIMENTAIRES ET RISQUE DE DIABETE DE TYPE 2 : ÉTUDE DE CAS DANS L'OUEST ALGERIEN Fayza BELMOKHTAR, Rahma BELMOKHTAR (fayza.belmokhtar@univ-mosta.dz)
14h40-15h10	Débat
<p>En ligne</p> <p>Thématique 3 : Nutrition humaine et santé</p> <p>Session poster : Bureau 9 https://meet.google.com/qrd-vpsk-rnw</p> <p>Modérateurs : Dr SEBAA Sarra-Université de Relizane, Dr BOUMAR Sarah-Université de Relizane</p>	
11h20-11h30 T3-PL13	LES DATTES CE FRUIT QUI N'ARRETE PAS DE NOUS SURPRENDRE. Kahina BELMADANI, Hadjer BENSOUCHA, Nour-El-Houda DEDDOUCHE, Mounira FETATA (k.belmadani@univ-boumerdes.dz)

11h30-11h40 T3-PL14	ÉTUDE DE LA CONTAMINATION AVICOLE PAR <i>SALMONELLA SPP.</i> : CAS DES VOLAILLES COMMERCIALISEES À ADRAR Majda BOUSSETA , Khawla Zahra HADEF , Sarra HENOUDA (bousseta.majda@univ-adrar.edu.dz)
11h40-11h50 T3-PL15	HUILE VEGETALE DES GRAINS DE CAFE ARABICA VERT Massika CHAOUCHE, Soumaya ATTOUT (chaouchemassika@yahoo.fr)
11h50-12h00 T3-PL16	ÉTUDE SUR LA THEILERIOSE TROPICALE BOVINES DANS QUATRE WILAYAS D'ALGERIE Hichem SOUALAH, Ouarda AYADI, Mohammed AKMOUM, Mohamed Aziz DARGHOUTH (dr.soualah.hichem@gmail.com)
12h00-12h10 T3-PL17	EFFECT OF SELENIUM ON HEMATOLOGICAL ALTERATIONS INDUCE BY CADMIUM IN WISTAR RATS Samira BOUDAIB ,Souhila NEMICHE, Saïd NEMMICHE (boudaibkheira@gmail.com)
12h10-12h20 T3-PL18	VARIATION SAISONNIERE DE LA CONCENTRATION EN AFLATOXINE M1 DANS LE LAIT CRU DE VACHE Isra JEDIDI , Ahmed MESSAI , Sara REDOUANE-SALAH (jedidi.isra36@gmail.com)
12h20-12h30 T3-PL19	EFFET DE FRUITS DE CERISES ET ARBOUSES INCORPORES AU LAIT DE KEFIR SUR LA SANTE Hanane BENHADDA, Fatima Zahra GHANEMI, Kaddour BENARIBA (hanane.benhadda@univ-tlemcen.dz)
12h30-13h00	Débat
13h50-14h00 T3-PL20	PREVALENCE DU SURPOIDS ET DE L'OBESITE SELON LES INDICATEURS DE COMPOSITION CORPORELLE EN MILIEU PROFESSIONNEL Chaima BOUDAUD, Ibrahim SERSAR, Rabiâa KAROUNE, Meriem BENCHARIF, Corinne-Colette DAHEL (chaima.boudaoud@umc.edu.dz)
14h00-14h10 T3-PL21	HEALTH RISK ASSESMENT OF NOVEL FOOD CONSUMPTION BEHAVIORS Sabrina Manel KADDOUR (sabrinamanelk@gmail.com)
14h10-14h20 T3-PL22	EFFETS MODULATEURS DE L'HUILE D'OLIVE EXTRA VIERGE SUR LE STATUT REDOX ET LA PEROXYDATION LIPIDIQUE APRES UN EFFORT D'ENDURANCE Djamila AYARI , Fouad BOUKAZOULA , Ddjaouida NOUASRIA (d.ayari@univ-soukahras.dz)
14h20-14h30 T3-PL23	IN VIVO ACUTE TOXICITY PROFILE OF FRUITS PROCESSING BY-PRODUCTS' EXTRACT .Salima BOUDANE, Halima SAIAH (s.boudane@univ-chlef.dz)
14h30-15h00	Débat

En Présentiel

Session Poster : Hall de la faculté

Modérateurs : Dr EL MEZOUED Djamel Eddine-Université de Relizane, Dr NOUAR Belgacem-Université de Relizane, Dr SASSI Hachemi-Université de Tiaret

Thématique 1: Plantes médicinales et activités biologiques

A partir de 11h20

T1-PP1	ENQUETE ETHNOBOTANIQUE SUR LES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF KADAR Alaa (Kadaralaa06@outlook.com)
T1-PP2	BACOPA MONNIERI (PLANTE DE BRAHMI) : IMPACT SUR LES FONCTIONS COGNITIVES ET LE COMPORTEMENT EMOTIONNEL CHEZ LE RAT WISTAR Souhila NEMICHE, Brahma Rahaf KRADRA (souhilanemiche03@gmail.com)
T1-PP3	PLANTES MEDICINALES ET LITHIASE BILIAIRE : EVALUATION <i>IN VITRO</i> D'UNE FORMULATION SYNERGIQUE INNOVANTE Sarah MELLALI, Khayra SBAHI, Hanene SENOUCI, Chaimaâ KHATEM, Hakim KHELIFA, Fatiha ABBASSENE, Khadidja HAOUUD (sara.mellali@yahoo.fr)
T1-PP4	POTENTIEL LITHOLYTIQUE DE SILYBUM MARIANUM SUR LES CALCULS DE CYSTINE : ETUDE IN VITRO ET ANALYSE DE L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE Khayra. SBAHI, Sarah. MELLALI, Hayet BENMERKHI, Zohra DAHAMI (khayra.sbahi@univ-relizane.dz)
T1-PP5	ANTIOXIDANT CAPACITY OF EXTRACTS OF <i>HELIANTHEMUM APENNINUM</i> (L.) MILL. AND <i>ROCHELIA DISPERMA</i> (L.F.) K.KOCH K SOLTANI, H BENAMAR, Z BENMOUNA, Fowzia HANIS (khadidjasoltani@univ-relizane.dz)
T1-PP6	EFFET D'EXTRAIT DE GRAINES DE FENOUIL SUR LA QUALITÉ PHYSICO- CHIMIQUES, MICROBIOLOGIQUES ET ORGANOLEPTIQUES DE TYPE DE YAOURT ÉTUVÉ BEKADA M.A, BENABDESLEM Y, BENABBOU T.A, BENHAMACHA I, BEKADA A.M.A, HACHEM (Mohammedaness.bekada@univ-saida.dz)
T1-PP7	PHYTOCHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF <i>TRIGONELLA FOENUM-GRACUM</i>: POTENTIAL OF A MEDICINAL PLANT IN THE PREVENTION OF IRON-DEFICIENCY ANEMIA

	Hadjer BEKHEDDA, Abbessia DEMMOUCHE; Fawzia HANIS; Sid Ahmed AOUEDJ; Hanane HAMAD; Abdelaziz GHANI (bekheddahadjer@outlook.fr)
T1-PP8	ÉTUDE ETHNOBOTANIQUE DE SIX ESPECES DE LA FAMILLE DES LAMIACEES DANS CINQ WILAYAS DE L'ALGERIE OCCIDENTALE. Asma TAMERT , Zakaria Zine Eddine MAATOUG, Farida AOUIFI (asma.tamert@univ-relizane.dz)
T1-PP9	EVALUATION OF THE BIOACTIVE PROPERTIES OF SALVIA OFFICINALIS: ANTIOXIDANT ACTIVITY AND ANTIBACTERIAL EFFECTS ON UROLITHIASIS-ASSOCIATED BACTERIA Zineb BELHAMRA, Sarah MELLALI, Khayra SBAHI, Rania Chahinez BOUHENNI (zineb.belhamra@univ-relizane.dz)
T1-PP10	EVALUATION OF THE BIOFUNGICIDE POTENTIAL OF GARLIC ESSENTIAL OIL (<i>ALLIUM SATIVUM L.</i>) AND ITS ORGANOSULFUR COMPOUNDS ON MYCELIAL GROWTH AND SPORULATION OF <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i>: IN VITRO EFFICACY AND APPLICATION PERSPECTIVES. Mohammed DJELILATE, Mounia Lahouaria MANSOURI, Abdenour KHELOUFI, Maroua BOUDJAHFA, Aouda BERRACHED (djelilatemohammed81@gmail.com)
T1-PP11	CONNAISSANCES ET USAGES DES PLANTES MÉDICINALES CHEZ DES PATIENTS DIABÉTIQUES RÉSIDENTS DANS LA VILLE DE RELIZANE Fouad AFFANE, Zouheyr HADRI, Hiba NAAS, Aya FATAH & Souhila GHERIBI (affanefouad@gmail.com)
T1-PP12	PLANTES MÉDICINALES ET CANCER Fatima BOUTAMRA, Ahmed HARTANI, Asma BOUKHENNOUFA (Fatima4816@outlook.fr)
T1-PP13	CARACTERISATION DE L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DES EXTRAITS DE FRUITS DE LA MORELLE NOIRE « <i>SOLANUM NIGRUM L.</i> » Sarah BOUAMAR (sarah.bouamara@univ-relizane.dz)
T1-PP14	VALORISATION DE L'ECORCE DE GRENADE VARIETE SEFRI D'AIN CHORFA WILAYA DE MASCARA. Malika GHELLAI; Mohammed Amine BACHIR BOUIADJRA; Manel BACHIR ELEZAAR; Safia BARKAT (malikaghellai@yahoo.fr)
T1-PP15	INVITRO ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF <i>OPUNTIA FICUS INDICA</i> ETHANOLIC EXTRACTS IN NORTHWESTERN OF ALGERIA Abdelkader DOUIS, Abderrezak DJABBEUR, Ahlem KARBAB, Nouredine CHAREF (abdelkader.douis@univ-usto.dz)
T1-PP16	MICROALGUES : SOURCES NATURELLES DE COMPOSES BIOACTIFS A INTERET THERAPEUTIQUE Neila LEBTAHI, Mohammed El Amine BENTAALLAH, Mostapha BRAHMI, Mustapha Mounir BOUHENNA, Adhya-Eddine HAMITOUCHE (neila.lebtahi@univ-relizane.dz)
T1-PP17	PROTEINS ANTI-DENATURATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF <i>MATRICARIA CHAMOMILLA</i> Djamila MEZOUAR, Hadil TIOURA (djamila.mezouar@univ-tiaret.dz)
T1-PP18	TEA TREE ESSENTIAL OIL SOLID SOAP CHARACTERISATION Rachida KIRDI, Zouheyr HADRI, Abdelaziz SARRAI, Abderrezak KIROUANI (kirdi.rachida@univ-medea.dz)

T1-PP19	<p>ANALYSE PHYTOCHIMIQUE D'UN EXTRAIT AQUEUX DE CAROUBE (CERATONIA SILIQUA L.) ET L'EFFET D'UNE ALIMENTATION SUPPLEMENTEE EN CAROUBE SUR QUELQUES PARAMETRES BIOLOGIQUES CHEZ LES LAPINS MALES LOCAUX</p> <p>Hassiba HANNANI, Mansouria BELHOCINE (hassiba.hannani.etu@univ-mosta.dz)</p>
T1-PP20	<p>CARACTERISATION PHYTOCHIMIQUE ET EVALUATION DES POTENTIELS ANTIOXYDANT ET ANTIDIABETIQUE <i>IN VITRO</i> DES EXTRAITS DE FEUILLES D'OLEA EUROPAEA L.</p> <p>Hayet CHERRAD, Abdesselem SI MOHAMMED (hayet.cherrad@univ-mosta.dz)</p>
T1-PP21	<p>ACTIVITE ANTIMICROBIENNE DE CORALLINA ELONGATA (ALGUE ROUGE) DU LITTORAL OUEST ALGERIEN</p> <p>Abdellatif ALIOUI, Zouaoui BENATTOUCHE, Asmaa BELMIMOUN, Soumia DJELLOULI (alioui.latifbio@gmail.com)</p>
T1-PP22	<p>ENQUETE SUR L'UTILISATION DE QUELQUES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DU CANCER COLORECTAL DANS LA WILAYA DE MOSTAGANEM</p> <p>Salima DOUICHENE, Bochera MEDJADJI, Fatiha BENAHMED et Noureddine DJEBLI (itadz@yahoo.fr)</p>
T1-PP23	<p>CARACTERISATION CHIMIQUE ET ETUDE IN VIVO DES EFFETS NEUROPROTECTEURS DE L'HUILE ESSENTIELLE DE <i>SYZYGium AROMATICUM</i> (CLOU DE GIROFLE) FACE A LA NEUROTOXICITE AIGUE INDUITE PAR L'OCHRATOXINE A</p> <p>Mostapha BRAHMI, Wafaa ARABI, Djalla Eddine H ADLI, Otmani azzedine, Kaddour ZIANI, Khaled KAHLOULA, Miloud SLIMANI (mostapha.brahmi20@gmail.com)</p>
T1-PP24	<p>ÉTUDE DU POTENTIEL ANTIOXYDANT DES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LA REGION DE RELIZANE</p> <p>YSSAAD Djamila, NAAS Hiba, BENADDA Sarra, BOUKESSIA Ahlem (djamilabio31@yahoo.fr)</p>
T1-PP25	<p>BIOACTIVE PROPERTIES OF <i>HERNIARIA HIRSUTA</i>: ANTIOXIDANT AND ANTIFUNGAL ACTIVITIES OF HYDRO-ACETONIC EXTRACT</p> <p>Zineb BELHAMRA, Khayra SBAHI, Sarah MELLALI (zineb.belhamra@univ-relizane.dz)</p>
T1-PP26	<p>COMPARATIVE COMPUTATIONAL ANALYSIS OF PHYTOCHEMICAL CONTRIBUTIONS TO PREDICTED ANTIFUNGAL ACTIVITY IN ESSENTIAL OILS FROM TEA TREE, GARLIC, TURMERIC, GINGER, AND NEEM</p> <p>Ismahane NABTI (smahanenabti@gmail.com)</p>
T1-PP27	<p>AU CŒUR DES PLANTES MEDICINALES : QUAND LE GENOME REVELE LEURS SECRETS</p> <p>Amina Nour Elhouda SAIBI, Nadia AISSAOUI, Fatima NAS et Nihel KLOUCHE KHELIL (ami_na226@yahoo.com)</p>
T1-PP28	<p>THERAPEUTIC PROSPECTS OF DATE SEED IN CONTROLLING OXIDATIVE STRESS AND INFLAMMATION</p> <p>Hanane OUCIF, Miloud BENAÏSSA, Nadia Yasmine ASFOURI, Leila SADDIKIOUI, Fethia Meriem MELIANI, Nawel LAREF, Dehiba BENZIDANE (hanane.oucif@univ-relizane.dz)</p>
T1-PP29	<p>ANTIDIABETIC POTENTIAL OF CAROB SEED, DATE SEED AND OLIVE LEAVES EXTRACTS: A COMPARATIVE</p>

	<p style="text-align: center;">STUDY Miloud BENAÏSSA and Hanane OUCIF (miloud.benaissa@univ-relizane.dz)</p>
T1-PP30	<p style="text-align: center;">ETUDE PHYTOCHIMIQUE ET LES ACTIVITES BIOLOGIQUES DE <i>MORINGA OLEIFERA</i> Kheira Hiba BENGHAFFOR , Zouheyr HADRI(hibabenghaffor86@gmail.com)</p>
T1-PP31	<p style="text-align: center;">L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DES HUILES ESSENTIELLES CONTRE L'ANTHRACNOSE DES AGRUMES Saliha OGAB, M'hamed BENADA, Boualem BOUMAAZA (saliha.ogab@univ-relizane.dz)</p>
T1-PP32	<p style="text-align: center;">LE POUVOIR THERAPEUTIQUE DES PLANTES MEDICINALES POUR LA SANTE HUMAINE Sarrah DALI, Chahira GHEZIEL et Djamil KROUF (Sarrah.dali@univ-relizane.dz)</p>
T1-PP33	<p style="text-align: center;">ENQUETE ETHNOBOTANIQUE SUR LES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES INFECTIONS FONGIQUES DANS LA REGION DE CHLEF Asma MAZARI , Fatima AZZOUEZ, Nora LAREF (Asma.mazari211@gmail.com)</p>
<p>Thématique 2 : Plantes et écosystèmes A partir de 11h20</p>	
T2-PP1	<p style="text-align: center;">COMPETITIVE EFFECTS OF WEEDS ON THE BIOMASS OF FORAGE MAIZE Mohammed BOUTAIBA BENKLAOUZ et Belmehel CHAIB (m.boutaiba@esa-mosta.dz)</p>
T2-PP2	<p style="text-align: center;">DIVERSITÉ FLORISTIQUE ET RÔLE ÉCOLOGIQUE DES GROUPEMENTS À <i>Pistacia lentiscus</i> L. DANS LA RÉGION DE TIARET (OUEST ALGÉRIEN) Belgacem NOUAR, Hicham BERRABAH, Benchohra MAAMAR, Sid Ahmed AOUADJ, Elhadj TIR, Ahmed SAAD, Hocine Fadlallah RABAH (belgacem.nouar@univ-relizane.dz)</p>
T2-PP3	<p style="text-align: center;">EVIDENCE OF ANTIFUNGAL ACTIVITY OF ONION (<i>ALLIUM CEPA</i> L.) EXTRACTS AGAINST MAJOR FUNGAL PATHOGENS OF LEGUMES Mohammed DJELILATE, Mounia Lahouaria MANSOURI, Abdenour KHELOUFI, Djahida BENAÏSSA, Hanane HARATTE (djelilatemohammed81@gmail.com)</p>
T2-PP4	<p style="text-align: center;">HARNESSING PLANT-MICROBIOME INTERACTIONS TO MITIGATE SALINITY AND BOOST SECONDARY METABOLISM IN SUSTAINABLE AGRO-ECOSYSTEMS Samia ALIANE et Hiba NAAS (samia.aliane@univ-relizane.dz)</p>
T2-PP5	<p style="text-align: center;">ANTAGONISTIC ACTIVITY OF PSEUDOMONAS FLUORESCENS STRAINS AGAINST IMPORTANT PHYTOPATHOGENIC BACTERIA Mohamed BENADA, Zouheyr HADRI, Saliha OGAB, Omar KHALADI ,Boualem BOUMAAZA (mbenada@yahoo.fr)</p>

Thématique 3 : Nutrition humaine et santé

A partir de 11h20

T3-PP1	ADHESION A LA DIETE MEDITERRANEENNE ET LES HABITUDES ALIMENTAIRES CHEZ LES ENFANTS. Sadia BERZOU, Nesrine Addi, Fatima Zohra LABBACI., Akila GUENZET, Hakima MIR, Nawal DIDA, Djamil KROUF (sadberzou2024@gmail.com)
T3-PP2	ÉTUDE PAR DOCKING MOLECULAIRE DE L'INTERACTION ENTRE L'ACIDE NORSOLORINIQUE REDUCTASE (NOR-1) ET DE DEUX MONOTERPENOÏDES , LE 2,3-DIHYDRO-2,2,6-TRIMETHYLBENZALDEHYDE (LE SAFRANAL) ET LE 2-ISOPROPYL-5-METHYLPHENOL (LE THYMOL), VERS UNE INHIBITION DE LA VOIE DE BIOSYNTHESE DE L'AFLATOXINE Nesrine BOUBLENTA, Larbi BELYAGOUBI, Nadir DERGAL (nesboublenza@outlook.fr)
T3-PP3	POMEGRANATE PEELS : A PROMISING SOURCE OF BIOACTIVE COMPOUNDS FOR ENHANCED NUTRITION AND HEALTH Samia ALIANE (samia.aliane@univ-relizane.dz)
T3-PP4	PREVENTION DE L'ALLERGIE AU LAIT DE VACHE PAR <i>LACTIPLANTIBACILLUS PLANTARUM</i> LSC3 : ÉTUDE <i>IN VIVO</i> SUR UN MODELE BALB/C. Chahira Bakhta GHEZIEL, Sarra DALI, Samia ADDOU, Hanane KADDOURI (chahirabakhta.gheziel@univ-relizane.dz)
T3-PP5	NUTRITIONAL QUALITY OF ALGERIAN GOAT MILK: A REGIONAL COMPARATIVE STUDY Sarah MELLALI, louiza TARFAOUI, Takwa SALMI, Ikram SAADAOUI, Khadidja HAUD (sara.mellali@yahoo.fr)
T3-PP6	FACTEURS NUTRITIONNELS MATÉRNELS ASSOCIÉS À LA MACROSOMIE FŒTALE À RELIZANE (ALGÉRIE) Hadjer BEKHEDDA; Abbessia DEMMOUCHE; Fawzia HANIS; Mohammed BOUAMRA; Sid Ahmed AOUEDJ; Hanane HAMAD (bekheddahadjer@outlook.fr)
T3-PP7	ANALYSIS AND EVALUATION OF CANNED TUNA CONSUMPTION HABITS IN ALGERIA Fawzia HANIS, Mohammed BOUAMRA, Hadjer BEKHEDDA, Hanane HAMAD, Sid Ahmed AOUDJ, Hayat HADJ ALI, Mohammed ZIANE (fawzia.hanis@univ-relizane.dz)
T3-PP8	CONTENT ANALYSIS IN TRACE ELEMENTS IN CANNED TUNA ACCORDING TO DIFFERENT MARKETING VARIABLES IN ALGERIA Fawzia HANIS, Mohammed BOUAMRA, Hadjer BEKHEDDA, Hanane HAMAD, Sid Ahmed AOUDJ, Hayat HADJ ALI, Mohammed ZIANE (fawzia.hanis@univ-relizane.dz)
T3-PP9	DEMONSTRATION OF THE ROLE OF OUR DIET IN THE ONSET OF DIABETES Nesrine ADDI, Sadia BERZOU, Meriem MELIANI (nasrine.addi@univ-relizane.dz)
T3-PP10	VITAMIN E MODULATES METABOLIC DYSFUNCTION IN ADIPOCYTES DERIVED FROM OBESE RATS Asmahan IMESSAOUDEN, Amel MERZOUK, Hafida MERZOUK, Baya GUERMOUCHE, Sid Ahmed MERZOUK

	(imessaoudene.asmahan@univ-tissemsilt.dz)
T3-PP11	CARACTERISATION PARTIELLE PAR LC-MS D'UNE BIOMOLECULE ANTIBACTERIENNE PRODUITE PAR <i>STREPTOMYCES</i> SP. ISOLE DE L'ESTUAIRE DU CHELIFF : IMPLICATIONS POUR LA NUTRITION ET LA SANTE Meriem Fethia MELIANI, Dehiba BENZIDANE, Hanene OUCIF, Miloud BENAÏSSA, Yasmine ASFOURI, Leila SEDDIKIOUI, Sidi Mohammed El-Amine ABI AYAD (meriemfethia.meliani@univ-relizane.dz)
T3-PP12	MEDICINAL PLANTS USED IN TRADITIONAL PAEDIATRICS IN NORTHWESTERN ALGERIA (RELIZANE) Hiba NAÂS, Auda AMEUR, Meriem MEDJKANE, Fouad AFFANE, Aicha LAÏSSAOUI, Samia ALIANE, Djamila YSSAAD, Asma BOUKHENNOUFA, Fawzia NEMAR, Aisha SOUANE, Hanane NEGGACH (hiba.naas@univ-relizane.dz)
T3-PP13	APPLICATION TRIAL OF ESSENTIAL OIL EXTRACTED FROM <i>CITRUS AURANTIUM</i> IN FOOD PRODUCTS (MINCED MEAT) Asma BOUKHENNOUFA (asmaboukhenoufa@univ-relizane.dz)
T3-PP14	CARACTERISATION PHYSICOCHIMIQUE DES GRAINES ET PULPE DE <i>CITRULLUS COLOCYNTHIS</i>. CROISSANCE DES FERMENTS LACTIQUES ET QUALITE SENSORIELLE D'UN LAIT FERMENTE FONCTIONNEL Faiza DJEBARA, Soraya DJEBARA, Mehdi CHAKOURI (djebaraifaiza02@gmail.com)
T3-PP15	DETERMINATION DES PRINCIPES NUTRITIONNELS DE LA ROQUETTE (<i>ERUCA VESICARIA SATIVA</i>) DE LA REGION OUEST D'ALGERIE Soraya DJEBARA, Faiza DJEBARA, Mehdi CHAKOURI (Soraya.djebara@univ-relizane.dz)
T3-PP16	CONTAMINATION PARASITAIRE ALIMENTAIRE ET PERTURBATIONS HORMONALES CHEZ L'HOMME : ETUDE DES TAUX DE TESTOSTERONE Lyna HADJII, Nacera MAGHDOURI, Abdelkrim BENALIA (lyna_noor@hotmail.fr)
T3-PP17	DETERMINATION DES METABOLITES SECONDAIRES ET DU POUVOIR DE REDUCTION DU FER D'UNE MICROALGUE <i>NANOCHLOROPSIS GADITANA</i> Soraya DJEBARA, Faiza DJEBARA, Mehdi CHAKOURI (Soraya.djebara@univ-relizane.dz)
T3-PP18	A ETHNOBOTANICAL SURVEY OF MEDICINAL PLANTS USED DURING HOLY MONTH OF RAMADAN IN NORTHWESTERN ALGERIA (RELIZANE)". Hiba NAAS, Aicha LAÏSSAOUI, Samia ALIANE, Djamila YSSAAD, Fouad AFFANE, Asma BOUKHENNOUFA, Dalila FERRAG, Fawzia NEMAR, Meriem MEDJKANE, Abdelaziz MEROUANE(hiba.naas@univ-relizane.dz)
T3-PP19	ASSESSING THE EFFECTS OF SOCIAL MEDIA ON EATING BEHAVIOR IN ALGERIAN UNIVERSITY STUDENTS Zakaria MESKINI, Khadidja ZOUAOUI, Khalil BOUNAAMA, Fatima SEDDAR-YAGOUB, Ahmed TOUAHRI (zakaria.meskini@univ-relizane.dz)
T3-PP20	HABITUDES ALIMENTAIRES ET RISQUES SANITAIRES CHEZ LA FEMME ENCEINTE Dalila FERRAG (biologistedalila@yahoo.fr)

T3-PP21	ÉTUDE DES EFFETS DE LA CONSOMMATION D'INFUSION DE FEUILLES D'OLIVIER «OLEA EUROPEAE L.» SUR LA PRESSION ARTERIELLE, CHEZ DES SUJETS HYPERTENDUS RESIDANT DANS LA VILLE DE RELIZANE Fouad AFFANE, Zakaria MESKINI, Zouheyr HADRI, Hiba NAAS, Souad HAMMADI & Souad HARRAT (affanefouad@gmail.com)
---------	---

17h25	Clôture de la cérémonie
-------	-------------------------

Conférences plénières

CONFÉRENCES PLÉNIÈRES

NON A L'ARNI DANS NOS ALIMENTS : RESISTONS A LA VACCINATION DE FORCE ET PROTEGEONS-NOUS DES THERAPIES GENIQUES DE MASSE

Abbassia DEMMOUCHE

Laboratory of biotoxicology, Djillali Liabes University, Sidi Bel Abbes. 22000, Algeria, Algeria

L'utilisation croissante des technologies basées sur l'ARN interférent (ARNi) et des thérapies géniques dans les domaines alimentaire et médical suscite de nombreuses interrogations concernant leurs effets potentiels sur la santé humaine et l'environnement. Cette conférence vise à sensibiliser le public aux risques possibles liés à l'introduction de molécules biologiquement actives dans la chaîne alimentaire, ainsi qu'aux enjeux éthiques et sanitaires associés aux campagnes de vaccination imposées sans consentement éclairé. L'objectif est de promouvoir le principe de précaution, la transparence scientifique et le droit des citoyens à une information claire concernant les nouvelles biotechnologies. La conférence met également en avant l'importance d'un contrôle rigoureux des produits alimentaires, du respect des libertés individuelles et de la protection de la santé publique face au développement rapide des technologies génétiques.

Enfin, cette contribution encourage le débat scientifique ouvert et la participation citoyenne afin d'assurer une utilisation responsable des innovations biotechnologiques dans le respect des droits humains et des normes de sécurité sanitaire.

Mots clés : ARN i, thérapies géniques, biotechnologie

LA FILIERE ALGALE EN ALGERIE ETAT ACTUEL ET PERSPECTIVE DE DEVELOPPEMENT

Benabdellah BACHIR BOUIADJRA¹, Malika GHELLAI¹, Mohamed El amine BACHIR
BOUIADJRA¹, Ibrahim Elkhilil BEHMEN², Mohamed DAOUDI³.

¹ Université Ahmed Zabana de Relizane

² Ecole supérieure d'agronomie saharienne d'Eloued souf

³ Université des sciences et de la technologie Houari Boumediène USTBH

Résumé

La filière algale en Algérie est à un stade de développement, limité, marquée par une riche biodiversité marine estimée à 468 taxa pour les macro-algues réparties selon un ordre de dominance, suivant 50,36% *Rhodophyceae*, 28,46% *Phaeophyceae*, et 21,16% *Chlorophyceae*, et 215 espèces de micro-algues (phytoplanton) offrant un fort potentiel de valorisation, qui fait face à des défis comme la faible productivité et la nécessité d'infrastructures adaptées, tout en étant un levier potentiel pour la diversification économique du pays, s'inscrivant dans une stratégie nationale de souveraineté alimentaire, et d'économie bleue durable, ce cortège floristique d'intérêt multiple est confronté à une crise environnementale due à la prolifération d'espèces invasives (*Rugulopterix okamurae* repertoriée en 2023, et *Caulerpa racemosa var. cylindracea* en 2010) qui impactent la biodiversité algale locale, la pêche et le tourisme, poussant à la recherche de solutions techniques et économiques pour exploiter ces algues tout en gérant ces nuisances. La valorisation algale est, portée par la recherche scientifique qui identifie la richesse des côtes Algériennes en espèces pour des applications variées, voir alimentation humaine et animale, cosmétique, pharmacie, engrais naturels, biocarburants, et même la biomonitorisation, des écosystèmes marins avec des efforts pour passer de la simple collecte à une exploitation soutenue.

Mots clés : filière, algues, développement, invasive, valorisation, biodiversité

Thématique 1 : Plantes médicinales
et activités biologiques

-Communications orales

En présentiel

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ESSENTIAL OIL OF *THYMUS VULGARIS* L.

Bochra MEDJADJI ^{1*}, Dalila FERRAG¹

¹ Faculty of Natural and Life Sciences, University Ahmed Zabana, Burmadia, 48000, Relizane, Algeria

Corresponding author*: bochra.medjadji@univ-relizane.dz

Abstract:

The present study aimed to evaluate the antioxidant activity of the essential oil of *Thymus vulgaris* L., a medicinal plant widely known for its therapeutic properties. Antioxidant activity was assessed using the DPPH free radical scavenging assay. Different concentrations of the essential oil were mixed with a methanolic DPPH solution and incubated in the dark at room temperature for 30 minutes. Absorbance was measured at 517 nm, and the percentage of inhibition and IC₅₀ values were calculated. The results showed a dose-dependent increase in radical scavenging activity. The essential oil exhibited significant antioxidant activity with an IC₅₀ value of 59.91 ± 17.76 mg/mL, compared to 37.54 ± 0.62 mg/mL for ascorbic acid. The observed activity may be attributed to the presence of phenolic and terpenoid compounds. Statistical analysis indicated significant differences ($p < 0.05$). These findings suggest that *T. vulgaris* essential oil could serve as a natural source of antioxidants for potential pharmaceutical applications.

Keywords: *Thymus vulgaris* L., essential oil, antioxidant activity, DPPH, IC₅₀, medicinal plants.

***IN VITRO* ANTILITHIASIS ACTIVITY OF THE ETHANOLIC EXTRACT OF *Hordeum vulgare* L. SEEDS**

Leila KEBAL^{1*}, Abdelhak ROUIBI², Youcef BENAÏSSA KEDDAR³

¹Laboratory of Environment and Sustainable Development, Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Biology, Ahmed Zabana University of Relizane, Relizane 48000, Algeria.

²Laboratory of Biotechnology, Environment and Health Department of Population and Organisms, Faculty of natural and life sciences, University of Blida1, 09000, Blida, Algeria.

Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Nutritional Sciences, Ahmed Zabana University of Relizane, Relizane 48000, Algeria.

E-mail: leilakebal@gmail.com ; leila.kebal@univ-relizane.dz

Abstract

The present study aims to quantify the levels of various phenolic compounds and to investigate the *in vitro* antilithiasis activity of the ethanolic extract of *Hordeum vulgare* L. seeds. Total concentrations of phenolics, flavonoids, and condensed tannins were determined spectrophotometrically using Folin-Ciocalteu, aluminum trichloride, and vanillin reagents, respectively. The antilithiasis activity was evaluated using the experimental model for studying the crystallisation kinetics of calcium oxalate. The model we adopted for studying the inhibition of calcium oxalate crystallisation is based on the principle of turbidimetry, referring to crystal growth. The extraction yield from the seeds was 15.75%. Analysis of the main constituents indicated that the ethanolic seed extract is rich in total phenols (8.78 mg EAG/g), followed by flavonoids (2.19 mg EQ/g) and condensed tannins (5.85 mg EC/g). Evaluation of antilithic activity using turbidity measurements demonstrated significant inhibition by the seed extract, with an estimated 64.37% inhibition at a concentration of 5 mg/mL. These findings support further *in vivo* investigations to assess the potential of *Hordeum vulgare* L seeds as a natural alternative to synthetic drugs for the treatment of kidney stones.

Key Words: *Hordeum vulgare* L., *in vitro*, calcium oxalate, kidney, phenolic compounds.

POTENTIEL ANTIOXYDANT ET HEPATOPROTECTEUR DE *SALVIA OFFICINALIS* IN VIVO

Khayra ZERROUKI*^{1,2,3}, Leila GADOUCHE^{2,3}, Meryem BACHIR^{1, 2,3} et Nouredine DJEBLI⁴

1. Laboratoire de recherches expérimentales pathologique, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Ben Bouali Chlef, Chlef
2. Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Ben Bouali Chlef, Chlef
3. Laboratoire de Bioressources Naturelles Locales Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hassiba Ben Bouali Chlef, Chlef
4. Laboratoire de Pharmacognosie et Api-Phytotherapy, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem, Mostaganem, Algeria

Correspondant: soumaia9@gmail.com; k.zerrouki@univ-chlef.dz

Résumé

L'étude s'intéresse à *Salvia officinalis* (la sauge), plante médicinale reconnue pour ses propriétés antioxydantes et protectrices. L'objectif est d'évaluer ses effets biologiques in vitro et in vivo, en particulier sur le stress oxydatif et les désordres physiologiques induits par une intoxication expérimentale. Les feuilles de *Salvia officinalis* ont été récoltées à Om Drou (wilaya de Chlef), séchées et broyées avant extraction par solvants de polarité croissante (éther de pétrole puis éthanol). L'étude in vitro a porté sur l'activité antioxydante à travers différents tests (DPPH, DMPD, FRAP, PRAP, Cuprac, chélation du fer). Pour l'étude in vivo, 21 souris NMRI ont été réparties en trois groupes : témoin, intoxiqué par le trichloroacétique (CCl₃ COOH) et traité par l'extrait de *S. officinalis*. Des analyses hématologiques, biochimiques et histologiques ont été réalisées pour évaluer l'effet protecteur de l'extrait. Les tests in vitro ont montré une activité antioxydante significative de *Salvia officinalis*, confirmant sa capacité à neutraliser les radicaux libres. In vivo, l'intoxication a provoqué une baisse des globules blancs, de l'hémoglobine et une altération du métabolisme glucidique, lipidique et rénal. Le traitement par *S. officinalis* a corrigé une grande partie de ces perturbations : diminution de la glycémie, du cholestérol, des triglycérides, et amélioration des taux d'urée et de créatinine. Les observations histologiques ont révélé une protection hépatique nette chez les souris traitées. *Salvia officinalis* possède un fort potentiel antioxydant et protecteur, confirmant son intérêt thérapeutique comme agent naturel contre les effets toxiques et le stress oxydatif.

Mots clés: Antioxydant, *Salvia*, protecteur, in vivo

HEPATOPROTECTIVE ACTIVITY OF OLEA EUROPAEA L. AQUEOUS LEAF EXTRACT AGAINST CARBON TETRACHLORIDE-INDUCED OXIDATIVE LIVER DAMAGE

Sarra METLEF¹ *, Meryem SADOUD² , Azdinia ZIDANE³ , Amine Bengag⁴

^{1,2,4} Laboratory of Natural Bioresources. Department of Nutrition and Food Sciences. Faculty of Nature and Life Sciences. University Hassiba Benbouali of Chlef, Algeria

³ Laboratory of Natural Bioresources. Department of Biology. Faculty of Nature and Life Sciences. University Hassiba Benbouali of Chlef, Algeria

Email : s.metlef@univ-chlef.dz

Abstract

Objective: The present study was designed to investigate the *in vivo* hepatoprotective activity of aqueous extracts derived from olive leaves (*Olea europaea* L.). Given the traditional medicinal use of olive byproducts in Algeria, this research aims to scientifically validate their efficacy in mitigating chemically induced hepatic damage.

Methodology: Hepatic toxicity was induced in Wistar rats via the administration of carbon tetrachloride CCl₄. The experimental subjects were divided into groups and treated daily for 15 days. Two specific concentrations of the aqueous olive leaf extract (200 mg/kg and 400 mg/kg) were administered orally to evaluate dose-dependent recovery. The study utilized biochemical analysis of serum biomarkers and histopathological (ANAPATH) examinations of liver tissue to assess the degree of protection.

Results: Exposure to CCl₄ resulted in significant hepatotoxicity, characterized by hepatomegaly and a marked elevation in serum alkaline phosphatase (ALP), alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), and bilirubin levels. Treatment with olive leaf extract demonstrated a protective effect; notably, the 200 mg/kg dose maintained biological parameters near physiological norms. Histopathological findings confirmed these results, showing that the extract significantly prevented the cellular deformations and structural damage observed in the untreated CCl₄ group due to its rich antioxidant profile, supporting its potential as a functional therapeutic agent against liver disorders.

Keywords: Hepatoprotection, *Olea europaea*, Bioactive metabolites, Wistar rats.

Thématique 1 : Plantes médicinales
et activités biologiques

-Communications orales

En ligne

ACTIVITÉS BIOLOGIQUES ET EFFETS BIOCHIMIQUES DE *HYOSCYAMUS ALBUS* CHEZ LE RAT

Nour El Imène BOUBLATA¹ ; Sarra HABBACHI¹ ; Amira HABBECHÉ^{1,4} ; Wafa HABBACHI¹ ; Saliha BENHISSEN^{3,1} ; Khellaf REBBAS^{2,3} ; Abdelkrim TAHRAOUI¹

¹ Laboratoire de Neuroendocrinologie Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar Annaba, 23000, Algérie.

² Laboratoire d'Agro-biotechnologie et de Nutrition dans les zones arides et semi-arides, Université Ibn Khaldoun, Tiaret, Algérie.

³ Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Mohamed Boudiaf, M'Sila 28000, Algérie.

⁴ Département d'Écologie et Environnement, Faculté des Sciences, Université 20 Août 1955, Skikda, Algérie..

Email: imeneboubлата@gmail.com

Résumé :

L'utilisation des biopesticides d'origine végétale suscite un intérêt croissant en raison de leurs effets bénéfiques potentiels sur la santé humaine et l'environnement. *Hyoscyamus albus*, plante saharienne riche en composés bioactifs, est reconnue pour diverses activités biologiques, toutefois ses effets physiologiques demeurent insuffisamment documentés. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'impact d'un extrait aqueux de *H. albus* sur certains paramètres biochimiques chez le rat. Un traitement oral a été administré pendant sept jours, suivi du dosage de la créatinine, des triglycérides, du cholestérol total et du glucose sanguin. Les résultats ont révélé des variations significatives des taux de créatinine, de triglycérides et de cholestérol chez les animaux traités. Une diminution marquée de la glycémie a été observée chez les femelles, suggérant une action sur la régulation du métabolisme glucidique. En conclusion, l'extrait aqueux de *H. albus* induit des modifications biochimiques notables, traduisant un potentiel antidiabétique et hypolipidémiant. Ces résultats soulignent l'intérêt de cette plante comme ressource médicinale ou biopesticide naturel, sous réserve d'études complémentaires visant à élucider ses mécanismes d'action et sa sécurité d'emploi.

Mots-clés : *Hyoscyamus albus* ; plantes médicinales ; biopesticide ; paramètres biochimiques ; métabolisme lipidique ; activité biologique.

ESSENTIAL MINERALS AND FATTY ACIDS ASSESSMENT BY ICP-OES AND GC-MS IN *SINAPIS ARVENSIS* L.: IMPLICATIONS FOR HUMAN NUTRITION

Rania ARABI¹, Meltem TAS KUCUKAYDIN², Mehmet EMIN DURU², Ibrahim ERTUGRUL YALCIN^{3,*}, Zohra ARABI⁴, Ibrahim ILKER OZYIGIT⁵

¹ Laboratory of Agro-Biotechnology and Nutrition in Semi-arid Areas, Faculty of Nature and Life Sciences, University Ibn Khaldoun, Tiaret, Algeria

² Department of Chemistry, Faculty of Sciences, Muğla Sıtkı Kocman University, 48121 Muğla, Turkey

³ Department of Civil Engineering, Bahçeşehir University Faculty of Engineering and Natural Sciences, İstanbul, Türkiye;

⁴ Faculty of Nature and Life Sciences, University Ibn Khaldoun, Tiaret, Algeria

⁵ Faculty of Science, Department of Biology, Marmara University, İstanbul, Türkiye;

Email : 123wilayadesaida@gmail.com

Abstract:

This study evaluates the nutritional potential of *Sinapis arvensis* L. by quantifying essential minerals and fatty acids, along with assessing antioxidant properties relevant to human health. Plant samples were collected from a sub-humid bioclimatic zone in Algeria. Inorganic elements were analyzed by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES), revealing high levels of calcium (3,645 mg/kg), magnesium (2,156 mg/kg), potassium (1,864 mg/kg) and zinc (93 mg/kg), which are critical for bone, muscle, and metabolic health. Fatty acids were extracted, derivatized into methyl esters, and analyzed by GC-MS, identifying major components including methyl elaidate (48.33%), methyl linoleate (16.91%) and stearic acid (8.66%), highlighting the presence of beneficial unsaturated fatty acids. Antioxidant activity was measured using β -carotene/linoleic acid, DPPH•, ABTS•+, CUPRAC and metal chelating assays, indicating moderate protective potential against oxidative stress. These findings suggest that *S. arvensis* roots could serve as a **natural source of dietary minerals and bioactive fatty acids**, supporting their integration into nutrition and health-promoting applications.

Keywords: *Sinapis arvensis*; ICP-OES; GC-MS; essential minerals; fatty acids; human nutrition.

ANALYSIS OF THE PHYTOCHEMICAL PROFILES AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF ROSEMARY (*ROSMARINUS OFFICINALIS L.*)

Amina SAID¹, Chafik MHAMDIA¹, Samia GHOMARI, : Amina TAHLAITI²

1 Laboratoire de recherche de nutrition, pathologie, agro-biotechnologie, et santé Département de biologie université djillali liabes faculté des sciences de la nature et de la vie sidibel abbes 22000.*

2 Laboratoire de microbiologie et biologie végétale Département de biologie université mostaghanem 27000*

e-mail : said22amina22@gmail.com

Abstract :

Rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*) is an aromatic plant widely used in phytotherapy for its antioxidant, antimicrobial, and anti-inflammatory properties. essential oil and hydroethanolic extract, which differ in chemical composition and biological activities. This study aimed to compare the phytochemical profiles and the antioxidant and antimicrobial activities of rosemary essential oil and hydroethanolic extract. The essential oil was obtained by steam distillation, while the hydroethanolic extract was prepared by maceration with an ethanol–water(70%) mixture. Phytochemical analysis was performed using GC-MS for the essential oil and spectrophotometric assays to determine phenolic and flavonoid content in the hydroethanolic extract. Antioxidant activity was assessed using DPPH and ABTS assays, and antimicrobial activity was evaluated through agar diffusion and MIC tests against various bacteria and fungi. The essential oil was found to be rich in 1,8-cineole, α -pinene, and camphor, whereas the hydroethanolic extract contained high levels of rosmarinic acid, carnosol, and flavonoids. The hydroethanolic extract exhibited stronger antioxidant activity due to its phenolic compounds, while the essential oil demonstrated more pronounced antimicrobial effects against certain bacteria and fungi, thanks to its monoterpenes and volatile compounds. These results indicate that both extracts possess complementary biological activities: the essential oil is more suitable for antimicrobial applications, while the hydroethanolic extract is more effective against oxidative stress.

Keywords: Rosemary, Essential Oil, Hydroethanolic Extract, Antioxidant, Antimicrobial

IMPACT DE *ROSMARINUS OFFICINALIS* SUR LA VOIE APOPTOTIQUE MITOCHONDRIALE-DÉPENDANTE DANS L'HÉPATOTOXICITÉ INDUITE PAR LE NICKEL CHEZ LE RAT

Abdelkarim BENKHEDIR¹, Hichem SAKER², Salim GASMI²

¹Faculté science Technologique, département Biologie appliquée, Université de Tamanrasset, 11000 Tamanrasset, Algérie.

² Faculté des sciences exactes et des sciences naturelles et de la vie, département de biologie appliquée, Université Larbi Tébessa, 12002 Tébessa, Algérie.

E-mail : qskarimcina@gmail.com.

Résumé : Le nickel et ses composés sont des polluants environnementaux courants qui peuvent induire une hépatotoxicité. Le stress oxydatif a été proposé comme mécanisme possible impliqué dans cette toxicité. Le but de cette étude était d'évaluer l'effet protecteur de l'extrait de *Rosmarinus Officinalis* (RO) contre l'hépatotoxicité induite par NiCl₂ en inhibant l'apoptose mitochondriale. Pour atteindre cet objectif, 24 rats mâles ont été divisés en quatre groupes, chacun contenant six rats. Le premier groupe a été utilisé comme témoin, le deuxième a été traité avec l'extrait de RO (RO-E), le troisième a été traité avec NiCl₂ (10 mg/kg de poids corporel), et le quatrième groupe a été prétraité avec RO-E puis retraité avec NiCl₂ après 2 heures pendant 28 jours. L'administration orale de NiCl₂ perturbe l'état redox du tissu hépatique par la génération d'espèces réactives de l'oxygène (ROS), l'épuisement du glutathion (GSH), la dégradation du potentiel de membrane mitochondriale ($\Delta\Psi_m$) et la libération de cytochrome c. Cela conduit à l'activation de la voie apoptotique mitochondriale. L'activité des protéines de la famille Bcl-2 peut être modulée en inhibant l'expression de la protéine anti-apoptotique Bcl-2 et en augmentant l'expression des protéines pro-apoptotiques Bax et Bad. Cela conduit à une augmentation de l'activité des caspases 3 et 9 et altère l'intégrité membranaire des hépatocytes, entraînant des modifications histohépatiques et une augmentation des taux d'AST, d'ALT et de LDH. Le prétraitement avec l'extrait de *Rosmarinus Officinalis* peut améliorer l'hépatotoxicité oxydative et l'apoptose induite par NiCl₂ en raison de sa capacité antioxydante. Ces résultats suggèrent que *Rosmarinus Officinalis* a le potentiel de protéger le tissu hépatique et pourrait être utilisé comme agent préventif contre le stress oxydatif et l'apoptose induite par NiCl₂.

Mots clés : Apoptose, protéine de la famille Bcl-2, potentiel de membrane mitochondriale, chlorure de nickel (NiCl₂), *Rosmarinus Officinalis*, Stress oxydatif.

DIETARY SUPPLEMENTATION WITH *PORTULACA OLERACEA* IMPROVES LIPID AND GLYCEMIC PROFILES IN STREPTOZOTOCIN-INDUCED DIABETIC RATS.

Fayçal DJELLOULI¹, Amina Kaddour²

1. University of Oran, Oran1, Algeria, Faculty of Nature and Life Sciences, Department of Biology, Oran, Algeria.
2. University of Sciences and Technology Oran Mohamed Boudiaf, Oran, Algeria, Faculty of Nature and Life Sciences, Department of Life and Environment, Oran, Algeria.

[Email: djellouli.faycal@univ-oran1.dz.](mailto:djellouli.faycal@univ-oran1.dz)

Abstract:

Aims: This study investigated the effects of *Portulaca oleracea* (*Po*) on lipid and glycemic parameters in streptozotocin-induced diabetic rats fed a cholesterol-enriched diet.

Methodology: An aqueous extract from *Po* leaves was evaluated for its effects on glucose homeostasis and lipid parameters in streptozotocin (STZ)-induced diabetic rats on a cholesterol-enriched diet. Hypercholesterolemia was induced by feeding rats a 1% cholesterol diet for 15 days. Male Wistar rats (n = 28) were rendered diabetic with a single intraperitoneal injection of STZ (55 mg/kg BW). Rats were divided into two groups: hypercholesterolemic diabetic (HC-D) and hypercholesterolemic diabetic supplemented with 1% *Po* extract (HC-D *Po*) for 28 days. Parameters assessed included blood glucose, insulinemia, HbA1c, and liver and plasma lipids.

Results: HC-D *Po* rats showed improved glycemic control with decreased glucose and HbA1c and increased insulinemia. Plasma lipids were significantly improved: total cholesterol (-42%), triacylglycerols (-63%), VLDL-C (-66%), LDL-C (-80%), and HDL-C (+26%). Atherogenic indices (TC/HDL-C and LDL-C/HDL-C) were reduced by 57% and 85%, respectively, compared to HC-D rats.

Conclusion: *Portulaca oleracea* aqueous extract effectively improves lipid and glycemic profiles in diabetic hypercholesterolemic rats. Further studies in humans are warranted.

Keywords: *Portulaca oleracea*, diabetes, hypercholesterolemia, lipid profile, glycemia, dietary supplementation.

PHYTOCHEMICAL ANALYSIS AND TOPICAL ANTI-INFLAMMATORY POTENTIAL OF ALGERIAN *CAPSICUM ANNUUM* L. EXTRACTS

Saïda TOUZOUIRT^{1,2*}, Ouiza ABDELLAOUI³, Lilya AITBRAHAM³, Foudil RAHAL³, Hana BENOUEATTAS⁴, Abdelhamid ABDENNOURI⁵ and Henni CHADER⁴

¹ Materials, Processes and Environment Research Unit, Faculty of Technology, University of Boumerdes, Algeria;

² Natural Resources Laboratory, Mouloud Mammeri University, Tizi-Ouzou, Algeria

³ Department of Chemistry, Faculty of Science, Mouloud Mammeri University, Tizi-Ouzou, Algeria

⁴ National Laboratory for the Control of Pharmaceutical Products (LNCPP), Algiers, Algeria

⁵ Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, Mouloud Mammeri University, Tizi-Ouzou, Algeria

* Corresponding author: s.touzouirt@univ-boumerdes.dz; Tel.: +213669079853

Abstract

Capsaicin is a potent natural compound recognized for its analgesic and anti-inflammatory properties. Despite Algeria's significant chili production, the therapeutic potential of local cultivars remains underexplored. This study evaluates the anti-inflammatory efficacy of an ethanolic extract from Algerian *Capsicum annuum* and its formulation into a topical ointment. Using Soxhlet extraction (96% ethanol), a bioactive extract rich in capsaicin and β -carotene was obtained. Chemical profiling via UV-visible spectrophotometry and HPLC confirmed a capsaicin to dihydrocapsaicin peak area ratio of approximately 4:3. The pharmacological activity was assessed using a xylene-induced mouse ear edema model. The results demonstrate a remarkable dose-dependent response: the crude extract (0.13 g/mL) inhibited edema by 75.13%, while the formulated topical ointment achieved an 85% reduction. These findings highlight the potent anti-inflammatory properties of Algerian *Capsicum* extracts, suggesting their high potential as a cost-effective and natural source for developing topical therapeutic applications. This research bridges the gap between local agricultural resources and pharmaceutical innovation.

Keywords: *Capsicum annuum*, Capsaicin, Anti-inflammatory activity, Topical ointment, Edema model, Algerian flora

FROM GC–MS TO FUNCTION: ANTIOXIDANT, ANTIBACTERIAL, AND ANTI-CORROSION ACTIVITIES OF ROSEMARY ESSENTIAL OIL WITH ALPHA-PINENE PATHWAY MAPPING

Soumaya HACHANI^{1,*}

¹Research Unit in Medicinal Plants (URPM, 03000, Laghouat) associated to the Research Center of Biotechnology (CRBt, 25000, Constantine), Algeria

* Corresponding author: hachani.soumaya@gmail.com ; s.hachani@crbt.dz

Abstract

This study aims to investigate the chemical composition of the essential oil of *Rosmarinus officinalis* L. and to map the biosynthetic pathway of its major compound, α -pinene, in order to elucidate its antioxidant, antibacterial, and anticorrosion activities. The essential oil was obtained by hydrodistillation using a Clevenger apparatus, with a yield of 1.18 ± 0.45 mL/100 g of dry plant material. GC–MS analysis revealed a predominance of monoterpenes, particularly α -pinene and camphor. Antioxidant activity was evaluated using DPPH, CUPRAC, and FRAP assays, demonstrating strong free-radical scavenging capacity. Antibacterial activity was assessed against *Micrococcus luteus*, *Staphylococcus aureus*, and *Escherichia coli*, showing significant inhibitory effects. Corrosion inhibition performance was determined through a gravimetric study of cast iron in 0.5 M HCl, confirming the protective efficiency of the essential oil. Metabolic pathway mapping (MEP and isoprenoid biosynthesis pathways) established a clear link between chemical composition and biological and metallurgical functions. In conclusion, rosemary essential oil represents a promising natural agent with potential applications in pharmaceutical, food, and industrial fields.

Keywords: Rosemary essential oil; α -pinene; GC–MS; antioxidant activity; antibacterial activity; corrosion inhibition.

EFFET PROTECTEUR DE L'EXTRAIT FLAVONOÏDIQUE DE *RANUNCULUS REPENS* CONTRE L'HYPERGLYCÉMIE ET LES LÉSIONS PANCRÉATIQUES DANS UN MODÈLE EXPÉRIMENTAL DE GLUCOTOXICITÉ

Safinez BOUTRID*

Département de Biologie des Organismes, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Batna 2, Algérie.

*safinez.boutrid@univ-batna2.dz

Résumé

Le diabète sucré constitue l'une des principales maladies métaboliques chroniques, caractérisée par une hyperglycémie persistante et des perturbations du métabolisme glucido-lipidique, souvent associées à un stress oxydatif et à des atteintes pancréatiques, notamment au niveau des cellules β des îlots de Langerhans. Dans ce contexte, l'exploration des plantes médicinales riches en composés bioactifs représente une voie prometteuse pour le développement de nouvelles approches thérapeutiques. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet protecteur de l'extrait flavonoïdique de *Ranunculus repens* L. contre l'hyperglycémie et les lésions pancréatiques dans un modèle expérimental de glucotoxicité induite par l'alloxane chez le rat Wistar. L'extrait a été obtenu par macération hydroéthanolique des feuilles, suivie d'une concentration et d'une quantification des flavonoïdes. Les paramètres étudiés comprennent la glycémie, le profil lipidique (cholestérol total, triglycérides, HDL et LDL), le contenu en glycogène hépatique ainsi que l'analyse histologique du pancréas. Les résultats indiquent une amélioration significative du contrôle glycémique, une normalisation partielle du profil lipidique et une restauration du glycogène hépatique, accompagnées d'une préservation de l'architecture pancréatique. Ces observations suggèrent que *Ranunculus repens* L., grâce à sa richesse en flavonoïdes, pourrait constituer une source naturelle prometteuse de composés bioactifs dans la prévention des complications métaboliques associées au diabète.

Mots-clés : *Ranunculus repens* L. ; flavonoïdes ; hyperglycémie ; alloxane ; Lésions pancréatiques ; stress oxydatif.

ÉTUDE DU POTENTIEL ANTIMICROBIEN ET ANTIBIOFILM E L'HUILE ESSENTIELLE D'*OCIMUM BASILICUM*

Yasser BOUCHEBCHEB¹, Manel Lina DJENDI², Chahrazed BENZAID²

¹ Laboratoire de Synthèse et Biocatalyse Organique (LSBO), Département de Chimie, Faculté des Sciences,
Université Badji Mokhtar-Annaba

² Laboratoire de microbiologie et biologie moléculaire, Département de Biochimie, Faculté des Sciences,
Université Badji Mokhtar-Annaba

Email : bouchebcchebyasser@gmail.com

Résumé

Les plantes médicinales représentent une source importante de molécules bioactives à potentiel thérapeutique, en particulier face aux limites des traitements de synthèse et à l'augmentation de la résistance microbienne. Parmi les mécanismes impliqués dans la persistance des infections, la formation de biofilms joue un rôle majeur en renforçant la tolérance des microorganismes aux agents antimicrobiens conventionnels. Dans ce contexte, cette étude a évalué l'activité antimicrobienne et antibiofilm de l'huile essentielle d'*Ocimum basilicum*. Les essais biologiques ont été réalisés sur six souches microbiennes isolées de patients souffrant d'infections urinaires. L'activité antimicrobienne a été déterminée par la méthode de diffusion sur disque et par la mesure de la concentration minimale inhibitrice en microplaques. L'effet antibiofilm a été évalué par la technique de coloration au cristal violet sur microplaques de 96 puits. Les résultats ont révélé une inhibition significative de la croissance microbienne et de la formation de biofilm. *Staphylococcus aureus* a présenté la plus grande sensibilité, avec un diamètre d'inhibition de 25 mm et une CMI de 31,25 µg/mL. En conclusion, l'huile essentielle d'*Ocimum basilicum* montre un fort potentiel en tant qu'agent antimicrobien naturel et antibiofilm, suggérant son intérêt comme alternative thérapeutique dans la lutte contre les infections microbiennes.

Mots clés: Activité antimicrobienne, biofilm, CMI, huile essentielle, *Ocimum basilicum*.

PLANTS , NUTRITION AND HEALTH

Adda MESSAOUDA¹, OMAR yamina¹, koula DOUKANI¹

¹ Laboratory of Agro-Biotechnology and Nutrition in the Semi-arid Zone , faculty of nature and life sciences, university of Tiaret ,Algeria.

addamessaouda2013@gmail.com

Abstract

A medicinal plant is a plant that has active compounds that can prevent, alleviate, or cure diseases. They can be found in various parts of the plant, such as the leaves, flowers, racines, grains, or fruits. Our work aims to promote our region's biodiversity through the analysis of essential oils derived from aromatic plants. We also aim to identify the chemical components found in the essential oils of many aromatic and medicinal plants that the inhabitants of the Mediterranean basin frequently use. An investigation into the essential oil of *Mentha spicata* has made it possible to highlight a synergistic effect between the two bacteria. When combined with *Mentha pulegium*, the essential oil of *Mentha spicata* has an antagonistic effect on streptocoque pyogés. The chromatographic analysis using CPG/SM revealed the composition of ten-nine (19) compounds, with pulverone accounting for the majority at 42.32%. The remainder consists of sesquiterpés and monoterpés. A medicinal plant's effectiveness depends on its chemical composition, which varies depending on the climate, soil type, harvest season, and preparation method. For this reason, phytotherapy, the art of healing with plants, requires precise knowledge and rational application.

Keywords: Tiaret, hydro distillation, essential oil, streptococcus aureus, and antimicrobial activity

ÉVALUATION DE L'ACTIVITÉ INSECTICIDE DES HUILES ESSENTIELLES D'EUCALYPTUS (*EUCALYPTUS GLOBULUS*) ET DE ROMARIN (*ROSMARINUS OFFICINALIS* L.) CONTRE LE PUCERON VERT DU POMMIER (*APHIS POMI*)

Khaled BOUZAR ESSAÏDI

Precision Agriculture, Environment and Sustainable Development Research Laboratory, Faculty of Natural and Life Sciences and Earth Sciences, University of Khemis-Miliana, Khemis Miliana, Algeria

Email: k.bouzar-essaidi@univ-dbkm.dz

Résumé

Cette étude évalue l'activité insecticide des huiles essentielles extraites des feuilles d'Eucalyptus (*Eucalyptus globulus*) et de Romarin (*Rosmarinus officinalis* L.) sur les adultes du puceron vert du pommier (*Aphis pomi*), ravageur majeur des vergers de la wilaya d'Aïn-Defla. Les huiles essentielles, obtenues par hydrodistillation, ont été testées à quatre doses (5, 10, 15 et 20 µl) administrées par inhalation. Les effets biologiques ont été évalués par les taux de mortalité et la détermination des doses létales DL50 et DL90. Les résultats montrent que les deux huiles essentielles présentent une activité insecticide significative, avec des taux de mortalité variant selon la dose et la durée d'exposition : 13 à 100 % pour l'Eucalyptus et 16,6 à 100 % pour le Romarin. Ces données confirment que les huiles essentielles étudiées constituent des alternatives naturelles prometteuses pour la protection biologique des vergers de pommiers, réduisant l'usage des pesticides chimiques.

Mots-clés : Pommier, *Aphis pomi*, *Eucalyptus globulus*, *Rosmarinus officinalis*, huile essentielle, lutte biologique.

CARACTERISATION CHIMIQUE ET EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIRADICALAIRE DE L'HUILE ESSENTIELLE D'UNE PLANTE MEDICINALE ENDEMIQUE ALGERIENNE << THYMUS PALLESCENS DE NOE >>

Houssam Eddine Mustapha SADLI^{1*}, Zoubir BELMOKHTHAR², Khadidja Katia ABDEDDAIM¹, Farouk BOUDOU³

¹1 Département de biotechnologie, Mohammed Boudief -Oran- Universty, Laboratory of Plant and Microbial Valorization and production (LP2VM), Algeria

²2 Département de environnementale sciences, Djilali Liabes de Sidi Bel-Abbé University s, Laboratory of Plant and Microbial Valorization and production (LP2VM), Algeria

³3Département of Applied Molecular Genetics, Faculty of Natural Sciences and Technologie of Oran-Mohamed-Boudiaf (USTO-MB)

E-mail : houssam.sadli@univ-usto.dz

Résumé

L'objectif: Cette étude visait à analyser la composition chimique de l'huile essentielle de *Thymus pallescens* récoltée dans le nord-ouest de l'Algérie (Aïn Témouchent). L'activité antioxydante a également été évaluée.

Méthodologie: La composition chimique a été déterminée en comparant les spectres de masse obtenus ainsi qu'à l'aide des indices de rétention. L'évaluation de la capacité antioxydante a été réalisée à l'aide de quatre tests : DPPH•, ABTS•+, FRAP et CUPRAC

Résultats: L'analyse par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) a révélé que le dominance de carvacrole (74,927 %), suivi par γ -terpinène (5,210 %), p-cymène (5,152 %) et linalool (2,985 %) comme principaux composés. Dans les tests DPPH• et ABTS•+, la TPEO a montré l'activité la plus élevée, avec des valeurs d'IC50 de $5,42 \pm 0,44$ $\mu\text{g/mL}$ pour le DPPH• et de $60 \pm 1,70$ $\mu\text{g/mL}$ pour l'ABTS•+.

Conclusion: Les données obtenues confirment la constance chimique de la composition de l'huile essentielle de *Thymus pallescens*, déjà rapportée dans la littérature. De plus, la capacité observée de piégeage des radicaux libres souligne le potentiel de *Thymus pallescens* comme antioxydant naturel, pouvant être exploité dans la conservation des aliments et les formulations pharmaceutiques.

***In Vitro* Evaluation of the Antibacterial Efficacy of garlic and onion Extracts against Multidrug-Resistant *Escherichia coli* Isolated from Broiler Chickens**

Rachid MERATI * and Abdellatif BOUDRA

Laboratory of Hygiene and Animal Pathology, University of Tiaret, 14000, Tiaret, Algeria

Email : merachi15@gmail.com

Abstract

Over the past decades, the incidence of avian colibacillosis caused by multidrug-resistant *Escherichia coli* (*E. coli*) has increased dramatically worldwide. The present *in vitro* study focused on evaluating the antibacterial properties of *Allium sativum* L. and *Allium cepa* L. extracts against multidrug-resistant *E. coli* strains isolated from broiler chickens suffering from colibacillosis. The confirmation of *E. coli* isolates and their antibiotic resistance was performed using conventional methods. Furthermore, the antimicrobial activity of both extracts was assessed through the disk diffusion method, along with the determination of the minimum inhibitory concentration (MIC) via liquid macrodilution and the minimum bactericidal concentration (MBC) using solid media. The obtained results showed that the multidrug-resistant *E. coli* strains were extremely sensitive to garlic extract with a MIC of 41.5 mg /mL and CMB of 166 mg / mL and very sensitive to the combination of garlic and onion extracts. However, onion extract was ineffective against the resistant *E. coli* strains. The findings of the present study suggested the possibility of using garlic as an alternative to antibiotics in the treatment of colibacillosis caused by resistant *E. coli* strains.

Keywords: *Allium cepa* L., *Allium sativum* L., Broiler chicken, Colibacillosis, *Escherichia coli*, Multidrug-resistance

ETUDE PHYTOCHIMIQUE ET EVALUATION DES ACTIVITES BIOLOGIQUES IN VITRO ET IN VIVO DE LA PLANTE LINUM USITATISSIMUM.L

Zahra ROUABAH¹, Nouzha HELEILI¹, Manel MERRADI²

¹ Laboratoire ESPA, Département Vétérinaire, Institut des Sciences Vétérinaires et des Sciences Agronomiques, Université Batna 1, Batna 05000, Algérie

² Département de Microbiologie et de Biochimie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Batna 2, Batna 05078, Algérie

Email : zahra.rouabah@univ-batna.dz

Résumé

Les plantes médicinales représentent une source inépuisable de composés naturels bioactifs, et demeurent la source prédominante de médicaments pour la majorité de la population mondiale. Ce travail est une contribution dans l'investigation phytochimique et l'évaluation des activités biologiques *in vitro* (activité antioxydante et anti-inflammatoire) d'extraits bruts obtenus à partir des graines de l'espèce *Linum usitatissimum L.*, l'extrait utilisé dans ce travail a donné un rendement d'extraction de 5.1%. Sur le plan phytochimique, cette espèce a montrée une richesse en divers constituants bioactifs tels que les flavonoïdes, les polyphénols, les tanins. L'activité antioxydante a été évaluée par quatre méthodes différentes, les résultats évoluent d'une manière dose-dépendante par rapport de chaque standard approprié. L'activité anti-inflammatoire a été réalisée par la méthode d'inhibition de la dénaturation du sérum d'albumine bovine, elle a révélé une activité inhibitrice maximale, l'activité hémolytique a été évaluée par spectrophotométrie vis-à-vis des érythrocytes humains, les deux tests ont été comparés avec le médicament diclofénac sodique. Enfin et en conclusion de ce travail, on peut conclure que les grains de lin présentent un grand intérêt, il faut donc valoriser leur potentiel pharmacologique pour bénéficier des principes actifs afin d'avoir des effets thérapeutiques prometteurs dans le traitement de plusieurs pathologies.

Mots clés : *Linum usitatissimum*, extrait hydro alcoolique, screening phytochimique, analyse quantitative. Activités biologiques *in vitro*.

POTENTIEL PHYTOCHIMIQUE ET ACTIVITÉ ANTIOXYDANTE DES FRUITS D'OPUNTIA STRICTA RÉCOLTÉS EN ALGÉRIE

Halima LAZREG, Hanane Sihem SEBAA, katia Khadidja ABDEDDAIM, Abdarezzak DJABEUR

Université des Sciences et de la Technologie d'Oran - Mohamed Boudiaf (USTOMB), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Laboratoire de Valorisation de la Production Végétale et Microbienne (LP2VM), Oran, Algérie.

E-mail : halima.lazreg@univ-usto.dz

Résumé

L'objectif de cette étude était de caractériser le profil phénolique des fruits d'*Opuntia stricta* récoltés dans la région d'Oran et d'évaluer leur potentiel antioxydant. La méthodologie a reposé sur une quantification colorimétrique des phénols et flavonoïdes totaux, suivie d'une analyse par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse (LC-ESI-MS/MS) pour identifier les composés spécifiques d'un extrait méthanolique des fruits d'*Opuntia stricta*. L'activité antiradicalaire a été mesurée par le test DPPH•. Les résultats ont révélé des composés bioactifs, identifiant précisément deux molécules majeures l'acide syringique (1,10 mg/g), ainsi que la vanilline (3,31 mg/g). L'extrait méthanolique a démontré une activité antioxydante modérée avec une IC50 de 25 µg/mL. En conclusion, cette investigation préliminaire confirme qu'*Opuntia stricta* est une source prometteuse de molécules phénoliques d'intérêt pour la santé humaine. Ce travail fournissent une base scientifique solide pour de futures explorations approfondies des propriétés biologiques et phytochimiques de cette espèce en Algérie.

Mots-clés : *Opuntia stricta*, LC-ESI-MS/MS, DPPH, Phénols, Antioxydant, Algérie.

EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DE QUELQUES SOUCHES DE CHAMPIGNONS MICROSCOPIQUES DE SOURCES RARES D'ALGERIE

Amina ZAREB¹, Khelifa BOUACEM^{2,3}, Kenza KETIR³ et Lydia HADJ RAMDANE³

¹Agronomiques. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou. Algérie.

²Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire. Faculté des Sciences Biologiques. Université des Sciences et de Technologies de Houari Boumediene (USTHB). Algérie.

³Département de Biochimie-Microbiologie. Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou. Algérie.

amina.zareb@ummto.dz.

Résumé :

Face aux défis posés par la fusariose, maladie dévastatrice des cultures surtout stratégiques telle que le blé, et aux inconvénients des fongicides chimiques, l'identification d'alternatives biologiques est devenue impérative. Ce travail identifie morphologiquement et physiologiquement trois souches de champignons antagonistes isolées à partir de sources rares d'Algérie et teste *in vitro* l'efficacité de l'activité antifongique de ces trois souches fongiques microscopiques, en tant qu'agents de biocontrôle contre le pathogène *Fusarium* sp. Les résultats ont montré un important potentiel antifongique de ces souches, suggérant la production de métabolites bioactifs ou l'existence d'interactions antagonistes directes. Les champignons microscopiques sont des stratégies de biocontrôle novatrices et durables pour la protection des cultures, de l'environnement et de la santé publique.

Mots clés : champignons microscopiques, *Fusarium* sp, biocontrôle et activité antifongique.

ETHNOBOTANICAL STUDY OF MEDICINAL PLANTS USED TO TREAT GASTROINTESTINAL DISORDERS IN AIN DEFLA PROVINCE, ALGERIA

Zakia KACI ^{1,2*}, Thoraya DAHMANE ¹, Ali AROUS¹, Sihem BOUBEKEUR ³, Wafa ZAHNIT ⁴

¹Water, Rock, and Plant Laboratory, Agricultural Sciences Department, Faculty of Natural and Life Sciences and Earth Sciences Djilali Bounaama University, Khemis- Miliana, Ain Defla, Algeria

²Laboratory of Protection of Plants in Agricultural and Natural Environments against Crop Pests, Department of Agricultural and Forestry Zoology, ENSA, El Harrach, Algiers

³Research and development Center RDC, SAIDAL, Algiers

⁴Department of Chemistry, Faculty of Sciences, University of Ferhat ABBAS Setif 1, Algeria

*Corresponding Author: z.kaci@univ-dbkm.dz

ABSTRACT

Medicinal plants are integral to traditional healthcare practices and serve as a vital therapeutic resource for numerous communities. Gastrointestinal disorders are among the most frequently treated conditions using plant-based preparations. Consequently, the use of plant-derived medicinal remedies has risen significantly in recent years. In this context, an ethnobotanical study was conducted in ten communes of Ain Defla Province, using structured survey forms administered to the local population, with the aim of inventorying the plant species employed and documenting associated traditional knowledge. The survey identified 46 medicinal plant species belonging to 25 botanical families, with the Lamiaceae (21.73%) being the most represented, followed by the Asteraceae (10.87%), as well as the Apiaceae and Rosaceae (8.70% each). Gastrointestinal ailments were mainly treated with infusions (53%), used to manage conditions such as ulcers, digestive disorders, vomiting, and intestinal spasms. The most frequently cited species were *Thymus munbyanus*, *Allium cepa*, and *Inula viscosa*. These findings underscore the abundance of indigenous medicinal knowledge and stress the necessity for additional scientific inquiry to substantiate the effectiveness of these traditional therapies. Identifying their bioactive ingredients and clinically testing their effects could offer up new possibilities for the development of natural therapies for digestive disorders.

Keywords: Ethnobotanical study; Medicinal plants; Gastrointestinal diseases; Ain Defla.

ANALYSE PAR GC-MS DES HUILES ESSENTIELLES D'UNE PLANTE MEDICINALE

Massika CHAOUICHE^{1,2}, Soumaya ATTOUT²

1Unité de recherche : Valorisation des Ressources Naturelles, Molécules Bioactives et Analyse Physico-chimiques et Biologiques, Département de chimie, Faculté des sciences exactes, Université Mentouri de Constantine1, Algérie.

2Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ferhat Abbas Sétif 1, Algérie.

chaouchemassika@yahoo.fr

Resumé

Teucrium polium est une plante médicinale aromatique appartenant à la famille des lamiacées et est utilisée depuis longtemps dans la médecine traditionnelle Algérienne. Ce travail a pour objet d'étudier la composition chimique de l'huile essentielle de l'espèce *Teucrium polium*, récoltée dans les environs de Bouгаа - Sétif. L'huile essentielle de la partie aérienne de l'espèce étudiée a été extraite par l'hydrodistillation et analysée par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse. Le rendement en huile essentielle obtenue est de 0,48%. L'analyse chimique de l'huile essentielle de cette espèce a permis de déterminer 32 composés correspondant à un pourcentage de 99.79%. Les composants majoritaires de cette huile sont α -Humulene (19.99%), β -Pinene (16.94%), Spathulenol (8.40%), α -Pinene (7.58%), 2-Methylanisole (7.01%) et Caryophyllene oxide (6.47%). Les principales classes chimiques observés dans cette l'huile sont les monoterpènes hydrocarbonés (33.32%) et les sesquiterpènes hydrocarbonés (33.28%). L'huiles essentielle de *Teucrium polium* est caractérisée par la prédominance de l' α -humulène et du β -pinène. Ces deux composés présentent des propriétés biologiques communes, notamment des effets antioxydants, antimicrobiens et analgésiques.

Mots clés : Plante médicinale, *Teucrium polium*, hydrodistillation, huile essentielle, GC-MS

DETERMINATION OF PHENOLIC ACIDS BY HPLC AND ANTIOXIDANT CAPACITY OF SOME CULTIVATED CICHORIUM INTYBUS.

Nadia DJERMANE^{1,2}, Achouak TOUALBIA¹, Chaima HADFI¹, Mostapha BRAHMI^{3,4}, Mahfuz . ELMASTAŞ⁵

1,2 Laboratory of Bioactive Molecules and Applications, Department of Applied Biology, Echaid Echekh Larbi Tebessi University, 1200, Tebessa. 1Department of Applied Biology, Echaid Echekh Larbi Tebessi University.

3,4 Ecole Normale Supérieure de Saida, Laboratory of Biototoxicology, Pharmacognosy, and Biological Valorisation of Plants (LBPVBP), University of Saida-Dr Moulay Tahar. 5 Department of Biochemistry, Faculty of Hamidiye Pharmacy, University of Health Sciences, Üsküdar/Istanbul, Turkey.

Abstract:

To comprehensively characterize the phenolic profile and antioxidant capacity of *Cichorium intybus* extracts, a series of complementary biochemical assays were employed. Free radical scavenging activity was evaluated using the DPPH• ($IC_{50} = 0.88$ mg/mL) and ABTS•+ ($IC_{50} = 0.78$ mg/mL) methods, while reducing power was determined through the FRAP (0.33 mmol $FeSO_4$ /g extract) and CUPRAC (0.25 mmol Trolox/g extract) assays. Quantitative phenolic analysis was conducted by HPLC-PDA using a Shimadzu Nexera-i LC-2040C 3D system equipped with a phenylhexyl reverse-phase column (3 μ m, 4.6 \times 150 mm). Chromatographic separation was achieved under gradient elution conditions, with 0.1% formic acid (solvent A) and acetonitrile (solvent B) at a flow rate of 1 mL/min, a column temperature of 30°C, and an injection volume of 10 μ L. A total of fifteen phenolic compounds were screened, including gallic acid, caffeic acid, chlorogenic acid, rosmarinic acid, quercetin, rutin, and ferulic acid. The findings revealed that *C. intybus* possesses considerable antioxidant potential, attributable to its notably rich phenolic content. Collectively, these results not only corroborate the plant's longstanding use in traditional medicine but also highlight its promising value as a natural antioxidant source for application in the functional food and nutraceutical sectors.

Keywords: *Cichorium intybus*, antioxidant activity, phenolic compounds, HPLC-PDA, DPPH, ABTS

EVALUATION OF THE α -AMYLASE INHIBITORY ACTIVITY OF METHANOLIC AND AQUEOUS EXTRACTS OF *BORAGO OFFICINALIS* AERIAL PARTS

Hiba GHERZOULI^{1,2,*}, Sabah BOUMERFEG², Asma MEZITI², Hassina GUERGOUR², Yuva BELLIK², Fatima CHEBIRI^{1,2}, Mohamed redha AIDEL^{1,2}, Chawki BENSOUICI³ and Nasreddine MEKHOUKH²

1 Laboratory of Health and Environment, Mohamed El Bachir El Ibrahimi University, Bordj Bou Arreridj, 34000, Algeria

2 Faculty of Life and Nature Sciences, Mohamed El Bachir El Ibrahimi University, Bordj Bou Arreridj, 34000, Algeria

3 Research Center of Biotechnology, Ali Mendjli Nouvelle ville UV 03, BP E73 Constantine, 25000, Algeria

*Corresponding author: hiba.gherzouli@univ-bba.dz

Abstract

The present study investigated the phytochemical composition, antioxidant potential, and α -amylase inhibitory activity of aqueous and methanolic extracts obtained from the aerial parts of *Borago officinalis* L. Phytochemical analysis revealed that both extracts are rich in bioactive compounds, with the methanolic extract showing slightly higher total phenolic content ($246.18 \pm 5.61 \mu\text{g GAE/mg}$) compared to the aqueous extract ($235.74 \pm 1.66 \mu\text{g GAE/mg}$). The methanolic extract was also significantly richer in flavonoids ($146.46 \pm 12 \mu\text{g QE/mg}$) and flavonols ($48 \pm 1.27 \mu\text{g RE/mg}$) than the aqueous extract. Antioxidant assays demonstrated that the methanolic extract exhibited generally better activity. It showed IC_{50} values of $586.98 \pm 5.64 \mu\text{g/mL}$ (DPPH) and $153.75 \pm 4.14 \mu\text{g/mL}$ (ABTS), compared to $\text{IC}_{50} > 800 \mu\text{g/mL}$ and $297.57 \pm 3.72 \mu\text{g/mL}$ for the aqueous extract, respectively. Both extracts displayed weak reducing power and low activity in the SNP assay, while moderate activity was observed for the methanolic extract in the phenanthroline assay. Regarding α -amylase inhibition, both extracts showed detectable but weak activity at $400 \mu\text{g/mL}$. The methanolic extract exhibited higher inhibition ($32.04 \pm 0.74\%$) than the aqueous extract ($22.25 \pm 0.50\%$), with IC_{50} values above $400 \mu\text{g/mL}$. Overall, *Borago officinalis* aerial parts possess moderate antioxidant potential but limited α -amylase inhibitory activity.

Key words: *Borago officinalis* L.; methanolic extract; aqueous extract; phytochemical characterization; antioxidant activity; α -amylase inhibition.

EVALUATION OF GASTROPROTECTIVE ACTIVITY OF WILD CELERY

Manel TERBECHE ¹, Nawel DERAMCHIA ², Nesrine Ouda AMARI ³

¹Laboratory of Structure, Elaboration and Application of Molecular Materials, Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Mostaganem, National Road 11 Kharouba, 27000 Mostaganem, Algeria

²Laboratory of Applied Animal Physiology, Laboratory of Structure, Elaboration and Application of Molecular Materials, Department of Food Science, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Mostaganem, National Road 11 Kharouba, 27000 Mostaganem, Algeria

³Laboratory of Structure, Elaboration and Application of Molecular Materials, Laboratory of Animal Production Science and Technology, Department of Biotechnology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Mostaganem, National Road 11 Kharouba, 27000 Mostaganem, Algeria

E-mails : manel.terbeche.etu@univ-mosta.dz

Abstract :

Wild celery, traditionally used in Mediterranean medicine to treat digestive disorders and gastric pain, has not been scientifically evaluated for its gastroprotective potential. This study aimed to investigate its anti-ulcer activity using an experimental model. An *in vivo* study was conducted using ethanol-induced gastric ulcers in Wistar rats. Plant extracts were administered orally prior to ulcer induction. After one-hour, gastric tissues were collected for macroscopic evaluation. Ulcer surface area, ulcer score, gastric acidity, and protection percentage were assessed. Pretreatment with wild celery extracts significantly reduced gastric lesions compared to the ulcerated control group. This was reflected by a marked decrease in ulcer surface area and ulcer index, along with an increased protection percentage. Additionally, gastric acidity was significantly lowered, suggesting modulation of acid secretion and enhancement of mucosal defense mechanisms. Improvements in stomach weight and diameter indicated reduced edema and tissue damage. Wild celery exhibits significant gastroprotective effects against ethanol-induced gastric ulcers. These findings support its traditional use and highlight its potential as a natural therapeutic agent. Further studies are needed to identify active compounds and clarify underlying mechanisms.

Keywords: Wild celery, Mediterranean medicine, ulcer, *in vivo*, ulcer index, gastric acidity.

CHEMICAL CONTENT AND IN VITRO ANTIOXYDANT ACTIVITY OF THE METHANOLIC EXTRACT OF THE AEREIAL PARTS OF *Cichorium intybus* L. FROM THE O.E.B REGION, ALGERIA

^{1,2} Nadia DJERMANE, ²Achouak TOUALBIA, ²Chaima HADFI, ^{3,4}Mostapha BRAHMI, ⁵Mahfus ELMASTAŞ, ^{6,7} Khallef REBBAS.

¹Laboratory of Bioactive Substances and Applications, Department of Applied Biology, Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences, Echahid Cheikh Larbi Tébessi University, Tebessa, Algeria.;

²Department of Applied Biology, Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences, Echahid Cheikh Larbi Tébessi University, Tebessa, Algeria.

³Higher Normal School of Saida, Algeria; ⁴Laboratory of Biotechnology, Pharmacognosy and Biological Valorization of Plants (LBPVBP), Department of Natural and Life Sciences, Moulay Tahari University, Saida, Algeria.

⁵Department of Biochemistry, Faculty of Hamidiye Pharmacy, University of Health Sciences, Üsküdar/Istanbul, Turkey.

⁶Mohamed Boudiaf University, M'sila, Algeria; ⁷Laboratory of Agro-Biotechnology and Nutrition in Arid and Semi-Arid Zones, Ibn Khaldoun University, Tiaret, Algeria.

Email: nadia.djermane@univ-tebessa.dz/ hadfichaima57@gmail.com

Abstract:

The plant genus *Cichorium*, belonging to the subfamily Cichorioideae and the family Asteraceae, includes several species recognized and used since antiquity, both in traditional medicine and as food. These species are rich in secondary metabolites and are known for their biological properties. In this context, this study investigated the chemical composition and *in vitro* antioxidant activity of the methanolic extract obtained from the aerial parts of *Cichorium intybus* L., collected in the O.E.B. region, Algeria. The chemical composition of the extract was determined by HPLC-PDA. The results showed that the phenolic content of the methanolic extract of chicory includes gallic acid, caffeic acid, chlorogenic acid, rosmarinic acid, quercetin, rutin and ferulic acid. The antioxidant activity of the extract was evaluated using several *in vitro* assays, including DPPH radical scavenging (IC₅₀ = 0.88 mg/mL), ABTS assay (IC₅₀ = 0.78 mg/mL), ferric reducing antioxidant power (FRAP) (0.33 mmol FeSO₄ /g extract), and CUPRAC assay (0.25 mmol Trolox/g extract). The results demonstrated significant antioxidant potential, which could be attributed to the high phenolic content. Overall, these findings suggest that *Cichorium intybus* L. represents a promising natural source of antioxidants and could be considered for potential applications in pharmaceutical and nutraceutical fields.

Keywords: *Cichorium intybus* L., methanolic extract, aerial parts, antioxidant activity, phenolic compounds, HPLC-PDA.

IMPACT DES MOLECULES D'EXTRAIT ETHANOLIQUE DE *PERSICARIA LAPATHIFOLIA* SUR LA MORTALITE DES LARVES DE *DROSOPHILA MELANOGASTER*(DIPTERA, DROSOPHILIDAE).

Sarra HABBACHI ^{*1}, Nour El Imène BOUBLATA ¹ ; Amira HEBBECHÉ¹; Wafa HABBACHI¹ ; Saliha BENHISSEN^{1,2}; Khellaf REBBAS,²

¹Laboratoire de Neuroendocrinologie Appliquée. Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar Annaba 23000, Algérie

²Laboratoire d'Agro-biotechnologie et de Nutrition dans les zones arides et semi-arides, Université Ibn Khaldoun, Tiaret, Algérie.

³Département de Biologie, Faculté des sciences-Université Med Boudiaf, M'Sila 28000.

Email : sarrahabbachi@yahoo.com

Résumé

Aujourd'hui les plantes jouent encore un rôle très important dans les traditions médicales et la vie des habitants, mais les règles de leur utilisation manquent parfois de rigueur et ne tiennent pas compte des nouvelles exigences des techniques thérapeutiques modernes pour vérifier leurs efficacités. L'objet principal de cette étude consiste à évaluer les effets insecticides de plantes inférieure et supérieure dans la zone méditerranéenne, de l'extrait éthanolique de *Persicaria lapathifolia* sur la mouche de vinaigre *D melanogaster*. Par ingestion le traitement des larves de 2ème stade de *D. melanogaster* a montré une activité insecticide des extraits éthanoliques *Persicaria lapathifolia*, Les résultats montrent qu'il existe une forte corrélation positive entre les taux de mortalité et les temps d'exposition de l'extrait de la plante utilisée. Nous avons montré l'effet toxique de l'extrait éthanolique contre les mouches de *D. melanogaster*, et une activité insecticide de l'extrait éthanolique on arrive a tuée 30% de la population avec la concentration mère, La mortalité observée est corrélée positivement avec les concentrations utilisées et la durée d'exposition. Les essais toxicologiques ont montré l'existence d'une toxicité envers les animaux traités ; ces essai sont permis aussi de déterminer la CL50%, CL90 %, et aussi et TL50%, TL90% pour ce produit

Mots clés : *Drosophila melanogaster*, *Persicaria lapathifolia*, l'extrait éthanolique, insecticide, mortalité.

EVALUATION DE L'EFFET INSECTICIDE DE LA POUDRE DE *PISTACIA LENTISSUS VIS-A-VIS DU PUCERON NOIRE DE LA FEVE* (*APHIS FABAE*)

Saida BERGHEUL¹, Fouzia HAFFARI², Yemna BOUSSAID³, Zahira LIMAM⁴

Université de Mostaganem

Saidabergheul@yahoo.fr

Résumé

Les insecticides issus de plantes offrent une alternative crédible aux produits chimiques de synthèse, tout en favorisant une maîtrise efficace des bioagresseurs dans les cultures. De nombreux travaux se penchent actuellement sur l'exploitation des composés naturels issus de plantes médicinales. La présente étude vise à évaluer l'effet insecticide *in vitro* de la poudre de *Pistacia lentiscus*, vis-à-vis d'*Aphis fabae*. Les tests de laboratoire ont été conduits pour déterminer l'effet insecticide par contact et par répulsion de la poudre en fonction du temps et à différentes concentrations (0.25g, 0.5g, 1g 1.5g et 2g). Les résultats obtenus ont montré que la poudre de *Pistacia lentiscus* possède de remarquable potentiel insecticide contre *Aphis fabae*. Elle induit une mortalité de 100% après trois jours seulement de traitement et ceci pour toutes les doses testées. Ces données révèlent le potentiel de cette plante médicinale et indiquent que son activité biologique pourrait être valorisée dans la création de produits naturels.

Mots clés: *Aphis fabae*, *Pistacia lentiscus*, poudre, Contact, répulsion, Effet insecticide.

POTENTIEL ANTIOXYDANT DE TERFEZIA BOUDIERI AUX STADES IMMATURE ET MATURE

Nourhane MHIDI ¹, Samir NEGGAZ ¹, Latifa KHETTABI ²

¹ Laboratoire LBMB, Université d'Oran 1

² Centre de Recherche CRBT, Constantine

Email : mhidinourhane@gmail.com

Cette étude a pour objectif d'évaluer le potentiel antioxydant de *Terfezia boudieri* aux stades immature et mature à l'aide de plusieurs tests in vitro. La méthodologie repose sur l'évaluation de l'activité piégeuse du radical DPPH, exprimée en pourcentage d'inhibition et en IC50, ainsi que sur les tests FRAP, SNPAC et TAC pour mesurer respectivement le pouvoir réducteur et la capacité antioxydante. Les résultats ont montré que les carpophores immatures présentent une activité antioxydante plus élevée, avec une inhibition DPPH atteignant 84,20 % à 800 µg/ml et une IC50 plus faible que celle du stade mature. Les tests FRAP et SNPAC ont révélé une augmentation dose-dépendante de l'activité, avec des valeurs supérieures pour les extraits immatures. Toutefois, les standards (BHA, BHT, acide ascorbique et α -tocophérol) restent plus actifs. La méthode TAC a confirmé le potentiel antioxydant global. En conclusion, le stade immature de *T. boudieri* constitue une source prometteuse d'antioxydants naturels pour des applications nutraceutiques et pharmacologiques.

Mots-clés : *Terfezia boudieri*, DPPH, FRAP, SNPAC, TAC, antioxydant.

POTENT ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITIES OF *TIRMANIA NIVEA* EXTRACTS AGAINST PATHOGENIC MICROORGANISMS: A PROMISING NATURAL BIOACTIVE SOURCE

Samir NEGGAZ^{1,2*}, Malika GHERRAM², Fatima El Haouaria ZITOUNI-HAOUAR^{1,2}, Sid-Ahmed
Chawki LAMARA², Sidi Mohammed El Amine ABI AYAD²

¹Laboratory of Microorganism Biology and Biotechnology (LBMB), Department of Biotechnology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algeria

²Laboratory of Aquaculture and Bioremediation (AQUABIOR), Department of Biotechnology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algeria

Corresponding author: samir_neggaz@yahoo.fr

Abstract

This study aimed to evaluate the antimicrobial activity of *Tirmania nivea* (Desf.) Trappe extracts obtained by maceration using solvents of increasing polarity, namely dichloromethane, chloroform, ethyl acetate, and methanol. The antimicrobial activity was assessed in vitro against four bacterial strains, including Gram-positive (*Staphylococcus aureus* and *Enterococcus faecalis*) and Gram-negative (*Escherichia coli* and *Salmonella enterica* Typhi), as well as the yeast *Candida albicans*. The results demonstrated that the ethyl acetate extract exhibited the highest antimicrobial activity, with inhibition zone diameters reaching 50.33 ± 4.51 mm against *S. aureus* and 40.33 ± 0.58 mm against *C. albicans*. In contrast, dichloromethane and chloroform extracts showed moderate activity, while the methanolic extract displayed weak activity (approximately 6–7 mm). Gram-positive bacteria were generally more susceptible than Gram-negative bacteria, with *S. aureus* being the most sensitive strain and *S. Typhi* the most resistant. In conclusion, *T. nivea* represents a promising natural source of antimicrobial compounds, particularly within the ethyl acetate fraction.

Keywords: *Tirmania nivea*; desert truffle; antimicrobial activity; bioactive compounds

VALORIZING THE INVASIVE *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA* L.: BIOACTIVITY PROFILE AND SAFETY ASSESSMENT OF METHANOLIC AND CHLOROFORMIC EXTRACTS

Hanane KHALFA¹, Sabah LARIT², Bochra MEDJADJI³, Hamdi BENDIF¹

¹Department of Natural and Life Sciences, Faculty of Sciences, University of M'sila, University Pole,
Road Bordj Bou Arreiridj, M'sila 28000 Algeria.

²Laboratory for the Optimization of Agricultural Production, University August 20, 1955, Skikda, Algeria

³ Department of biology, Environment and Sustainable Development Laboratory (EDD), Faculty of Natural and Life Sciences, University Ahmed Zabana, Burmadia,
48000, Relizane, Algeria

*Email: bochra.medjadji@univ-relizane.dz

Abstract

This study investigates the potential of *Ambrosia artemisiifolia* L. methanolic (EMAA) and chloroformic (ECAA) extracts as natural preservatives and therapeutic agents. Total polyphenol content, antioxidant (DPPH, ABTS, CUPRAC), enzyme inhibitory (butyrylcholinesterase, alpha-amylase, urease), antifungal (tomato infections), and cytotoxic (*Artemia salina*, mealworm larvae) activities were analyzed. Results showed EMAA had substantially greater polyphenol content ($58.01 \pm 5.19 \mu\text{g GAE/mg}$) than ECAA ($28.01 \pm 0.67 \mu\text{g GAE/mg}$). EMAA displayed higher antioxidant effectiveness in ABTS and CUPRAC assays, while ECAA showed lower IC₅₀ in DPPH and better enzyme inhibition (butyrylcholinesterase: 39.92%; alpha-amylase IC₅₀= 69.22 $\mu\text{g/mL}$). Both extracts protected tomatoes from fungal infections (7.14% infection rate). Cytotoxicity assays revealed EMAA generated 30% mortality in *Artemia salina* at 400 $\mu\text{g/mL}$, whereas ECAA induced 62.5%. Neither affected mealworm larvae at 4 mg/mL. The specific enzyme inhibition by ECAA and powerful antioxidant capabilities of EMAA emphasize their complementary usage. Due to low toxicity in mealworms and antifungal activity, these extracts appear suitable for agricultural and pharmaceutical applications. Extracts of *A. artemisiifolia*, particularly EMAA and ECAA, have potential as natural preservatives and medicinal agents.

Keywords: *Ambrosia artemisiifolia*, polyphenols, antioxidant activity, phytotherapy, toxicity, bioactive compounds.

EVALUATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL PROPERTIES OF MYRTUS COMMUNIS L.

Amina DRİDİ¹ *, Meriem FERFAR¹, Youssef DRİOUCHE¹, Amel SOUSSA¹, Nabila BOUHADDOUDA², Naila AYADİ¹.

¹ Environmental Research Center, Alzon, Annaba, Algeria

³Department of Natural and Life Sciences, Faculty of Sciences, University of 20 August 1955, Skikda, Algeria

Email: bilamina@hotmail.com, a.dridi@cre.dz

Abstract:

Myrtus communis (myrtle) is an aromatic plant typical of the Mediterranean region, whose essential oil extracted from the leaves and berries has notable therapeutic and cosmetic value. This bibliographic synthesis highlights its chemical composition, biological properties, and main areas of application. Myrtle essential oil is characterized by a rich and complex composition dominated by 1,8-cineole (30–50%), α -terpineol, linalool (5–10%), myrtenol, and β -pinene. These bioactive compounds are responsible for its various pharmacological activities. Numerous studies have demonstrated its antimicrobial activity against pathogenic bacteria and fungi such as *Candida albicans*. Experimental research has also shown significant anti-inflammatory effects in animal models. Furthermore, its phenolic compounds provide strong antioxidant activity, contributing to the neutralization of free radicals and the prevention of oxidative stress. Its use in aromatherapy is associated with relaxing effects, helping to reduce stress and anxiety. In cosmetics and phytotherapy, it is valued for its antiseptic, astringent, and respiratory properties. Despite these promising findings, further in-depth clinical studies are needed to confirm its effectiveness and broaden its potential applications.

Keywords : *Myrtus communis* L., Bacteria, Antifongic.

Thématique 1 : Plantes médicinales
et activités biologiques

-Communications affichées

En présentiel

ENQUETE ETHNOBOTANIQUE SUR LES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF.

Alaa KADAR

Faculté de Médecine université d'Oran, Algérie.

Email : Kadaralaa06@outlook.com

Résumé

Une enquête ethnobotanique a été menée sur terrain afin d'identifier les espèces végétales utilisées ainsi que les pratiques locales employées pour le traitement des troubles digestifs. Un échantillon de 80 personnes de la population a été interrogé. Les résultats de cette étude montrent que, la plupart des informateurs appartient à la tranche d'âge de 20 à 40 ans, dont 72 % femmes contre 28 % hommes. Le niveau intellectuel majoritaire parmi les répondants était le niveau universitaire, représentant (90 %) de l'échantillon. Cependant, le syndrome du côlon irritable est la pathologie la plus rapportée. L'analyse statistique réalisée par le test du Khi-deux a montré une association significative entre le sexe des enquêtés et la prévalence des maladies digestives ($\chi^2 = 53,85$; $p < 0,05$), les femmes sont le sexe le plus affecté par les pathologies digestives suggérant une plus grande prévalence des troubles digestifs comparativement aux hommes. Les familles de plantes les plus utilisées étant les *Lamiaceae* (25%) avec la dominance de l'infusion comme mode de préparation. La documentation et l'analyse de ces connaissances offrent des perspectives précieuses pour des études pharmacologiques plus approfondies et pour la valorisation des savoirs traditionnels.

Mots clés: Enquête ethnobotanique, plantes médicinales, troubles digestifs

BACOPA MONNIERI (PLANTE DE BRAHMI) : IMPACT SUR LES FONCTIONS COGNITIVES ET LE COMPORTEMENT EMOTIONNEL CHEZ LE RAT WISTAR

Souhila NEMICHE*, Rahaf KRADRA BRAHMA

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV), Département de Biologie, Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, 31000.

*E-mail : souhilanemiche03@gmail.com

Résumé

Bacopa monnieri (BM), une plante médicinale reconnue pour ses propriétés neuroprotectrices et pro-cognitives, l'objectif principal de ce travail est de déterminer, si un aliment naturel peut améliorer les fonctions cognitives et atténuer les troubles neurologiques d'origine neurotoxique, notamment causé par des métaux lourds. Pour cela, une expérimentation in vivo a été réalisée sur 16 rats Wistar, répartis en quatre groupes expérimentaux : un groupe témoin, un groupe exposé au cadmium, un groupe traité à la *Bacopa monnieri*, et un dernier groupe recevant à la fois du cadmium et de la *Bacopa*. L'évaluation neurocomportementale a été effectuée à l'aide de quatre tests standards : l'Open Field Test pour mesurer l'activité exploratoire et l'anxiété, le Y-Maze Test pour évaluer la mémoire de travail, le Forced Swimming Test pour détecter les comportements dépressifs, et enfin le Elevated Plus Maze pour évaluer le degré d'anxiété. Les résultats obtenus montrent clairement que les animaux traités avec *Bacopa monnieri*, en particulier ceux du groupe combiné *Bacopa* + cadmium, ont présenté une amélioration significative des performances cognitives, une réduction du comportement anxieux et une diminution des signes de désespoir comportemental. Ces effets suggèrent une réelle efficacité de la *Bacopa* en tant qu'agent neuroprotecteur capable de contrer les effets délétères des neurotoxines sur le système nerveux central.

Mots-clés : *Bacopa monnieri* – FST- Open Field - EPM - Y maze – Rat wistar.

PLANTES MEDICINALES ET LITHIASE BILIAIRE : EVALUATION *IN VITRO* D'UNE FORMULATION SYNERGIQUE INNOVANTE

Sarah MELLALI ⁽¹⁾, Khayra SBAHI ⁽¹⁾, Hanene SENOUCI ⁽¹⁾, Chaïmaâ KHATEM ⁽¹⁾, Hakim KHELIFA ⁽¹⁾, Fatiha ABBASSENE ⁽²⁾, Khadidja HAOUD ⁽³⁾

⁽¹⁾ *Laboratoire environnement et développement durable, Département des Sciences Biologiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Relizane, Algérie*

⁽²⁾ *Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Mostaganem, Algérie.*

⁽³⁾ *Département de Biologie, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algérie*

Email : (sara.mellali@yahoo.fr)

Résumé

La lithiase biliaire est une pathologie fréquente touchant une part importante de la population. Face aux limites des traitements conventionnels, les plantes médicinales représentent une alternative prometteuse. Cette étude évalue *in vitro* l'efficacité de *Citrus limon*, *Herniaria hirsuta* et *Laurus nobilis* sur la dissolution des calculs biliaires, ainsi que leurs teneurs en polyphénols, flavonoïdes, tanins et leur activité antioxydante. Des calculs biliaires de type cholestérolique, prélevés chez un homme de 61 ans, ont été immergés pendant 6 semaines dans des infusions de chaque plante et dans un mélange des trois, avec une solution saline comme témoin. Les variations de masse ont été enregistrées. Les résultats montrent une efficacité significative des extraits individuels dans la dissolution des calculs, avec un effet synergique remarquable pour le mélange des trois plantes. L'analyse phytochimique révèle que *Laurus nobilis* présente la concentration la plus élevée en composés phénoliques et la meilleure activité antioxydante, tandis que *Citrus limon* est plus riche en flavonoïdes et tanins. Cette étude confirme le potentiel des plantes médicinales comme alternative naturelle et prometteuse pour la prévention et la dissolution des calculs biliaires, ouvrant la voie à des approches thérapeutiques innovantes et fondées sur des preuves.

Keywords: Calculs biliaires, Dissolution, *In vitro*, *Herniaria hirsuta* L, *Citrus limon*, *Laurus nobilis*.

POTENTIEL LITHOLYTIQUE DE *SILYBUM MARIANUM* SUR LES CALCULS DE CYSTINE : ETUDE *IN VITRO* ET ANALYSE DE L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE

Khayra. SBAHI¹, Sarah. MELLALI¹, Hayet BENMERKHI¹, Zohra DAHAMI¹

¹ *Environment and Sustainable Development Laboratory, Department of biological sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Ahmed Zabana Relizane, Algeria.*

E-mail: khayra.sbahi@univ-relizane.dz

Résumé

Dans cette étude, nous avons évalué *in vitro* l'efficacité de *Silybum marianum* dans la dissolution des calculs urinaires. Le protocole expérimental s'est appuyé sur l'analyse de calculs urinaires de type cystine. Ces derniers ont été immergés dans des solutions d'infusion de la plante pendant une durée de sept semaines, tandis qu'une solution de chlorure de sodium a été utilisée comme témoin. Les variations de masse des calculs ont été mesurées afin d'estimer le pouvoir dissolvant de la plante. Parallèlement, nous avons déterminé la teneur en polyphénols et en flavonoïdes, ainsi que l'activité antioxydante de l'extrait. Les résultats obtenus ont montré que *S. marianum* a entraîné une dissolution complète des calculs après sept semaines de contact. L'analyse phytochimique a révélé que cette plante est riche en flavonoïdes (2,30 mg CEQ/mL), ce qui lui confère une activité antioxydante notable ($IC_{50} = 7,04 \mu\text{g/mL}$). Ces résultats mettent en évidence le potentiel thérapeutique de *S. marianum* dans le traitement de la lithiase cystinique. Les propriétés observées ouvrent des perspectives prometteuses pour le développement de nouvelles approches phytothérapeutiques dans la prise en charge des pathologies lithiasiques, tout en confirmant l'intérêt thérapeutique des médecines traditionnelles à base de plantes.

Mots clés : *Silybum marianum*, lithiase cystinique, Dissolution, phytothérapie.

ANTIOXIDANT CAPACITY OF EXTRACTS OF HELIANTHEMUM APENNINUM (L.) MILL. AND ROCHELIA DISPERMA (L.F.) K.KOCH

K SOLTANI^{1*}, H BENAMAR^{2,3} and Z BENMOUNA^{3,4} Fowzia HANIS^{4,5}

¹Department of Biological Sciences, Faculty of Sciences and Technology, University of Relizane, Algeria

²Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Oran1 Ahemd Ben Bella, PO Box 1524, El M'Naouer, 31000 Oran, Algeria

³Laboratory of Research in Arid Areas, Faculty of Biological Sciences, University of Sciences and Technology of Houari Boumediene, PO Box 32, El Alia, Bab Ezzouar, 16111 Algiers, Algeria

⁴Department of Living and Environment, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Sciences and Technology of Oran Mohamed Boudiaf, PO Box 1505, El M'Naouer, 31000 Oran, Algeria

khadidjasoltani@univ-relizane.dz

Abstract

The aim of this study was to evaluate the antioxidant capacity of two wild plants harvested from different areas in Algeria, *Helianthemum apenninum* and *Rochelia disperma*, which are used in traditional medicine for burns. Plant extracts were obtained by Soxhlet extraction using ethyl acetate, methanol, and methanol-water as solvents. Antioxidant capacity was evaluated by the FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) assay and the phosphomolybdate assay (Total Antioxidant Capacity). Results were reported as ascorbic acid equivalents per gram of extract. The phosphomolybdate assay showed that *Helianthemum apenninum* extracts exhibited the highest overall antioxidant potential, with the methanol/water extract achieving an exceptional value of 789.27 ± 65.21 mg/g, followed by the methanol extract (484.33 ± 4.64 mg/g) and ethyl acetate extract (266.47 ± 57.68 mg/g). *Rochelia disperma* extracts displayed moderate-to-high antioxidant capacity, with the methanol extract leading at 411.00 ± 16.18 mg/g. The FRAP values demonstrated that the *Helianthemum apenninum* methanol extract (2.5 mg/ml) had the highest absorbance values (0.430–2.237), indicating strong ferric reducing capacity. In contrast, the *Rochelia disperma* methanol/water extract (0.5 mg/ml) exhibited the weakest performance (0.205–0.277). The exceptional activity of *Helianthemum apenninum* methanol/water extract suggests the presence of rich phenolic hydroxyl groups capable of donating electrons. This indicates a significant potential for scavenging reactive oxygen species (ROS), offering promising implications for protection against oxidative stress-related pathologies.

Keywords: Wild plant extracts, phytochemicals, FRAP, (ROS), oxidative stress

EFFET D'EXTRAIT DE GRAINES DE FENOUIL SUR LA QUALITÉ PHYSICO- CHIMIQUES, MICROBIOLOGIQUES ET ORGANOLEPTIQUES DE TYPE DE YAOURT ÉTUVÉ

BEKADA M.A⁽¹⁾, BENABDESSEM Y^{(1),(2)}, BENABBOU T.A^{(1),(3)}, BENHAMACHA I⁽⁴⁾,
BEKADA A.M.A⁽⁵⁾, HACHEM K^{(1),(6)}

- (1) Laboratory of Biototoxicology, Pharmacognosy, and Biological Valorization of Plants (LBPVBP), Faculty of Sciences, Dr. Tahar Moulay University of Saida, BP 138, 20000 Saida, Algeria.
- (2) Laboratory of Nutrition, Pathology, Agro-Biotechnology, and Health. Djillali Liabès University-Sidi Bel Abbès, Faculty of Natural and Life Sciences, BP 89, 22000 Sidi Bel Abbès, Algeria.
- (3) Laboratory of microorganism's biology and biotechnology, University of Oran1 Ahmed Benbella, B.P. 16, EsSénia, 31100 Oran, Algeria
- (4) Higher School of Agronomy Mostaganem, 27000, Algeria.
- (5) Agronomy Environnement Laboratory, Department of Life and Natural Sciences, University of Tissemsilt, 38000, Algeria.
- (6) Laboratory of Production, Plant and Microbial Valorization (LP2VM), Faculty of Natural and Life Sciences, University of Sciences and Technology of Oran

Email: Bekadamedanas@gmail.com

Résumé

Cette étude vise à valoriser les polyphénols bioactifs extraits des graines de fenouil (*Foeniculum vulgare*) comme source naturelle d'antioxydants dans l'élaboration d'un lait fermenté de type yaourt étuvé conservé pendant 21 jours à 4 °C. L'extraction des polyphénols totaux a été réalisée à l'aide d'une solution hydro-éthanolique (20/80, v/v), permettant d'obtenir un rendement d'extraction d'environ 21 %. Le dosage des polyphénols totaux a révélé une teneur de 4,9 mg EAG/g d'extrait. L'activité antioxydante évaluée par la méthode DPPH a montré une capacité modérée de piégeage des radicaux libres avec une valeur d'IC₅₀ de 150 µg/mL. L'étude physico-chimique des laits fermentés a montré une diminution progressive du pH et une augmentation de l'acidité titrable durant la période de stockage. L'analyse microbiologique a indiqué que l'addition de l'extrait n'a pas affecté la viabilité de *Streptococcus thermophilus* et *Lactobacillus bulgaricus*, dont les concentrations sont restées supérieures à 10⁶ –10⁷ UFC/mL après 21 jours de conservation. L'évaluation sensorielle a révélé un effet significatif sur l'acidité, l'odeur et la consistance, sans modification notable de la couleur, du goût ni de l'appréciation globale.

Mots-clés : *Foeniculum vulgare*, polyphénols, activité antioxydante, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*.

PHYTOCHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF *TRIGONELLA FOENUM-GRÆCUM*: POTENTIAL OF A MEDICINAL PLANT IN THE PREVENTION OF IRON-DEFICIENCY ANEMIA

Hadjer BEKHEDDA ; Abbessia DEMMOUCHE; Fawzia HANIS; Sid ahmed AOUEDJ;
hanane HAMAD; abdelaziz GHANI

Department of Biology, University Ahmed Zabana, Relizane, Algeria

Email: bekheddahadjer@outlook.fr

Abstract

Iron-deficiency anemia is one of the most widespread nutritional disorders worldwide, particularly in developing countries. In this context, the use of medicinal plants rich in bioactive compounds represents a promising approach to improve nutritional health. The objective of this study was to evaluate the phytochemical composition and biological activities of *Trigonella foenum-græcum* (fenugreek) seeds and to explore their potential role in the prevention of iron-deficiency anemia. The methodology included phytochemical analyses and biological assays such as the determination of total polyphenols, flavonoids, and tannins, evaluation of antioxidant activity using the DPPH radical scavenging assay and ferric reducing power, and assessment of anti-inflammatory activity through the inhibition of protein denaturation. Mineral composition was also analyzed. The results revealed high contents of polyphenols (96.5 mg GAE/g), flavonoids (45.8 mg QE/g), and tannins (32.4 mg CE/g). The extract showed strong antioxidant activity (81.4% DPPH inhibition) and significant anti-inflammatory activity (72.3% inhibition). Mineral analysis confirmed the presence of iron, zinc, and magnesium within recommended safety limits. These findings suggest that fenugreek is a valuable natural source of bioactive compounds and may contribute to nutritional strategies aimed at preventing iron-deficiency anemia.

Keywords: Fenugreek; antioxidant activity; anti-inflammatory activity; iron-deficiency anemia; phytochemicals.

ÉTUDE ETHNOBOTANIQUE DE SIX ESPECES DE LA FAMILLE DES LAMIACEES DANS CINQ WILAYAS DE L'ALGERIE OCCIDENTALE.

Asma TAMERT *, Zakaria Zine Eddine MAATOUG, Farida AOUFI

Laboratoire Environnement et développement durable, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université de Relizane.

Email : asma.tamert@univ-relizane.dz

Résumé

La présente étude contribue à la connaissance de six espèces de la famille des *Lamiaceae* (*Phlomis crinita*, *Satureja calamintha*, *Origanum vulgare*, *Mentha pulegium*, *Thymus serpyllum* et *Thymus vulgaris*) et de leur utilisation en phytothérapie traditionnelle dans cinq wilayas de l'Algérie occidentale (Relizane, Mostaganem, Mascara, Oran et Tlemcen). Elle repose sur une enquête ethnobotanique menée à l'aide de 1000 questionnaires auprès de différents acteurs, notamment les herboristes, les pharmaciens et la population locale. Les résultats montrent que ces espèces sont largement utilisées à des fins médicinales, principalement sous forme de feuilles et de tiges. Les modes de préparation varient selon les espèces : infusion (tisane), décoction ou poudre, parfois mélangée au miel. *Phlomis crinita* est utilisée en application directe pour traiter les plaies et les cicatrices. *Satureja calamintha* et *Origanum vulgare* sont employées contre la dysménorrhée, l'infertilité et la grippe. *Mentha pulegium* est surtout utilisée contre les rhumes et la grippe, tandis que *Thymus serpyllum* et *Thymus vulgaris* traitent diverses affections comme les allergies, les infections, la toux et l'infertilité. Ces résultats constituent une source d'information précieuse et une base pour des recherches futures en phytochimie et en pharmacologie.

Mots clés: Phytothérapie traditionnelle - *Lamiaceae* - Enquête ethnobotanique - Plantes médicinales - Algérie occidentale - Usage thérapeutique.

EVALUATION OF THE BIOACTIVE PROPERTIES OF SALVIA OFFICINALIS: ANTIOXIDANT ACTIVITY AND ANTIBACTERIAL EFFECTS ON UROLITHIASIS-ASSOCIATED BACTERIA

Zineb BELHAMRA^{1,2}, Sarah MELLALI^{1,2} Khayra SBAHI^{1,2}, Rania chahinez BOUHENNI^{1,2}

1 Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

2 Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

zineb.belhamra@univ-relizane.dz

Abstract

In recent years, alternative medicine, particularly the use of medicinal, has gained increasing attention due to the growing resistance of microorganisms to conventional antibiotics. This approach aims to provide safer, more cost-effective, and better-tolerated therapeutic alternatives compared to synthetic drugs, which are often associated with adverse effects. In this context, *Salvia officinalis* (sage), an aromatic plant belonging to the Lamiaceae family, represents a promising source of bioactive compounds with well-documented medicinal properties since antiquity. Accordingly, the present study was conducted to evaluate the antioxidant and antimicrobial properties of the hydro methanolic extract of *Salvia officinalis* against bacterial strains isolated from renal calculi. The extraction yield obtained was 16.7%. The antioxidant activity assessed using the DPPH assay revealed an IC₅₀ value of approximately 23.7 µg/mL, indicating a strong antioxidant potential. Furthermore, the total polyphenol content was estimated at 12.75 mg GAE/g of dry matter, which falls within the lower range reported in the literature, likely influenced by extraction methods, solvent type, and cultivation conditions. In contrast, the total flavonoid content reached 48.81 mg EC/g of dry matter, reflecting a high abundance of phenolic bioactive compounds. Moreover, the extract exhibited notable antimicrobial activity against several bacterial strains (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus* sp., *Escherichia coli*, and *Enterobacter*), with inhibition zone diameters ranging from 5.5 mm to 10 mm. The strongest activity was observed against *S. aureus* and *E. coli*.

Overall, these findings highlight the therapeutic potential of *Salvia officinalis* as a natural source of antioxidant and antimicrobial agents.

Keywords : *Salvia officinalis* , Medicinal plants ,Antioxidant activity, Antimicrobial activity

EVALUATION OF THE BIOFUNGICIDE POTENTIAL OF GARLIC ESSENTIAL OIL (*ALLIUM SATIVUM L.*) AND ITS ORGANOSULFUR COMPOUNDS ON MYCELIAL GROWTH AND SPORULATION OF *FUSARIUM OXYSPORUM*: IN VITRO EFFICACY AND APPLICATION PERSPECTIVES.

Mohammed DJELILATE, Lahouaria Mounia MANSOURI, Abdenour KHELOUFI, Maroua BOUDJAHFA, Aouda BERRACHED

Université de Relizane

Email : djelilatemohammed81@gmail.com

Abstract

Fusarium wilts, caused by *Fusarium oxysporum*, represent a major threat to many crops. The search for alternatives to synthetic fungicides has driven interest in natural substances, particularly essential oils. This study aims to evaluate the biofungicide potential of garlic essential oil (*Allium sativum L.*) and its main organosulfur compounds (allicin, diallyl disulfide) on the mycelial growth and sporulation of *Fusarium oxysporum*. An in vitro experimental approach was carried out. Essential oil obtained by hydrodistillation, together with reference organosulfur compounds, were tested at increasing concentrations. Mycelial growth was monitored by measuring colony diameters on agar medium, while sporulation was assessed using a Malassez counting chamber after incubation. Untreated controls and a reference fungicide were used for comparison. The results showed a dose-dependent inhibition of mycelial growth, with marked efficacy even at the lowest concentrations. In addition, a significant reduction in sporulation was observed, suggesting that garlic essential oil and its sulfur compounds not only exert a fungistatic effect but also interfere with the pathogen's dispersal potential. This study highlights the strong potential of garlic essential oil and its organosulfur compounds as biocontrol agents against *Fusarium oxysporum*. These findings open promising perspectives for the development of natural biofungicides, pending further validation under in planta conditions and in agronomic settings.

Keywords: *Allium sativum*, essential oil, organosulfur compounds, *Fusarium oxysporum*, biofungicide, mycelial growth, sporulation, biocontrol.

CONNAISSANCES ET USAGES DES PLANTES MÉDICINALES CHEZ DES PATIENTS DIABÉTIQUES RÉSIDENTS DANS LA VILLE DE RELIZANE.

Fouad AFFANE ^{1,3,*}, Zouheyr HADRI ¹, Hiba NAAS ¹, Aya FATAH ² & Souhila GHERIBI ².

⁽¹⁾Laboratoire des Sciences Végétales, Sécurité Alimentaire et Développement Agricole Durable ; Université Ahmed Zabana de RELIZANE, Relizane, Algérie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie ; Département des Sciences de la nutrition.

⁽²⁾Université Ahmed Zabana de RELIZANE, Relizane, Algérie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie ; Département des Sciences de la nutrition.

⁽³⁾Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique (LNCM) ; Université Oran 1-Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) ; Département de Biologie.

E-mail: affanefouad@gmail.com

Résumé

Le but de cette étude est l'évaluation des connaissances, des usages et des perceptions des individus concernant les plantes médicinales, dans un but de prévention ou d'accompagnement thérapeutique. Cette enquête descriptive a été réalisée auprès de 114 participants (76 femmes et 38 hommes), âgés de 13 à 82 ans, avec le consentement éclairé des personnes interrogées, à l'aide d'un questionnaire structuré pour recueillir des informations sur leurs caractéristiques socio-économiques, ainsi que leur type de diabète. Ce questionnaire comprend également une section consacrée aux pratiques liées à l'usage des plantes médicinales chez les personnes diabétiques : types de plantes utilisées, parties employées, formes, doses, durées de traitement, méthodes de préparation et de conservation, ainsi que les effets perçus (bénéfiques ou secondaires). L'étude révèle que les femmes sont plus susceptibles de développer le diabète que les hommes (66.66% contre 33.33%). En ce qui concerne le lieu de résidence, la majorité des personnes diabétiques vivent en milieu urbain (72.80%), contre 27.19% en milieu rural. Les traitements des données qui concernent les pratiques liées à la phytothérapie montrent que 42.10% des patients utilisent des plantes médicinales, avec une prédominance chez les femmes (28.70%) par rapport aux hommes (14.03%). Les réseaux sociaux jouent un rôle significatif dans l'éducation des patients diabétiques, influençant 18.42% de la population générale. La majorité des patients (37.71%) se procurent les plantes médicinales auprès des herboristes. Les feuilles constituent la partie de la plante la plus utilisée, et la macération est la méthode de préparation la plus courante (28.94%). Les tisanes représentent la forme la plus répandue d'utilisation (35.96%), tandis que la plupart des utilisateurs (25.43%) conservent les plantes dans des sacs en plastique. La voie orale reste le mode de consommation le plus fréquent (41.22%). Enfin, les résultats de l'enquête montrent que 35.08% des patients ne présentent aucun symptôme mais seulement 6.14% des cas ont rapporté des effets secondaires. Les données recueillies révèlent que de nombreux patients intègrent la phytothérapie à leur traitement, souvent dans une démarche complémentaire. Cette tendance souligne la nécessité pour les professionnels de santé de prendre en compte ces pratiques dans le cadre du suivi thérapeutique, afin de prévenir les interactions potentielles et d'assurer une prise en charge globale, fondée sur une approche intégrative et sécurisée du diabète.

Mots-clés : Diabète ; Plantes médicinales ; Phytothérapie ; Patients diabétiques ; Relizane.

PLANTES MÉDICINALES ET CANCER

Fatima BOUTAMRA, Asma BOUKHENNOUFA, Ahmed HARTANI

Département des sciences de la nutrition, faculté des sciences de la nature et de la vie, université de Relizane

Email : Fatima4816@outlook.fr

Résumé

Notre étude représente un recensement des patients dans la région de Relizane ainsi que leur mode de vie. Six régions sont choisies pour notre recherche (Ammi moussa, Djidiouia, Hmadna, Mazouna, Oued Rhiou et Relizane). En effet, l'âge de la population est situé entre 23 ans et 85 ans avec une moyenne d'âge de 47,13,26 ans. Le sexe féminin (54,71%) est touché beaucoup plus par rapport aux hommes (45,29%). La moyenne du poids de la population avant l'apparition de la maladie s'est trouvée égale à 71,59 9,83 kg. Alors que, après le diagnostic de cette pathologie la valeur est diminuée à raison de 64,8 10,65 kg. En se référant aux résultats constatés, le petit déjeuner de la majorité de la population se compose essentiellement du café et du pain (30%), la quasi-totalité des malades sont écartés des sucreries avec un pourcentage égal à 52,4%. Sur les 170 patients sélectionnés au départ, 37,1% consomment les produits laitiers une seule fois par jour. 85,88 % de la population ne pratiquent pas des exercices sportifs contre (14,12%). Selon les habitudes journalières, 80 % des patients sont des non-fumeurs (80%). Aucune maladie chronique n'a été décelée chez 53,5 % de la population concernée. Cependant la chimiothérapie est la plus prescrite pour se soigner contre le cancer. En revanche, Le mimosa est utilisé en tant que remède naturel (3,53%) par rapport aux autres plantes médicinales.

Mots clés: Cancer, enquête épidémiologiques, plantes médicinales, chimiothérapies.

CARACTERISATION DE L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DES EXTRAITS DE FRUITS DE LA MORELLE NOIRE « *SOLANUM NIGRUM L.* »

Sarah BOUAMAR

Département des Sciences de la Nutrition, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ahmed
Zabana, Relizane, 48000, Algérie.

Email : sarah.bouamara@univ-relizane.dz

Résumé

La lutte contre les champignons phytopathogènes entre dans une nouvelle phase puisque cette approche «botanique» fournit des moyens en meilleure harmonie avec l'environnement, moyen provenant des organismes à protéger eux-mêmes. Les composés naturels et leurs dérivés devraient pouvoir réduire sensiblement les pertes subies par les plantes cultivées et la forêt, ils devraient aussi servir de base pour la mise au point de nouvelles molécules capables d'anéantir les vecteurs de maladies. Parmi les plantes reconnus par leur richesse en métabolites secondaires figure la morelle noire (*Solanum nigrum L.*), de la famille des Solanacées, caractérisée notamment par la présence de glycoalcaloïdes stéroïdiens tels que l' α -solanine. La présente étude s'est focalisée sur l'analyse des fruits de *S. nigrum* dans le but de caractériser et de déterminer quantitativement la teneur en polyphénols totaux et en flavonoïdes. Par ailleurs, une évaluation de l'activité antifongique a été réalisée à travers un criblage biologique portant sur l'inhibition de la croissance mycélienne et de la sporulation du champignon phytopathogène *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici*. L'étude quantitative des extraits bruts, préparés à partir des fruits de *S.nigrum* et au moyen des dosages spectrophotométriques montre une teneur en polyphénols totaux de $(2,545 \pm 0,106$ mg/g), l'analyse des données des taux d'inhibition de la croissance mycélienne en fonction des doses testées témoignent un effet supérieur des extraits de fruits à faible dose, un taux de (58,62%), les paramètres IC50, IC90 ont été calculés, l'extrait des fruits a présenté une IC50 égale à (3,13 mg/g) et $(5,97.10^{-2}$ mg/g) respectivement. On peut donc envisager la mise au point de fongicide plus spécifiques, non toxiques pour les organismes, biodégradables, et moins susceptibles de provoquer la résistance chez les espèces cibles. Il est aussi possible d'entrevoir, dans le contexte d'un développement soutenu, la production de molécules écologiquement désirables et économiquement adaptées aux pays les moins bien nantis.

Mots clés : *Solanum nigrum*, *Fusarium oxysporum*, Extrait de fruits.

VALORISATION DE L'ECORCE DE GRENADE VARIETE SEFRI D'AIN CHORFA WILAYA DE MASCARA.

Malika GHELLAI^{*1}; Mohammed Amine BACHIR BOUIADJRA^{*1}; Manel BACHIR ELEZAAR^{*1}; Safia BARKAT

¹Département d'écologie et environnement, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Relizane

* Laboratoire de l'Environnement, des Substances Naturelles Végétales et de la Technologie des Aliments
Université de Relizane

Auteur correspondant : malikaghellai@yahoo.fr

Résumé

Ce travail de recherche vise à valoriser l'écorces de grenade *Punica granatum* L., variété Sefri, cultivée dans la région d'Ain Chorfa, wilaya de Mascara, à travers l'analyse de sa composition chimique. L'étude a porté principalement sur le dosage des composés phénoliques totaux, connus pour leurs propriétés antioxydantes, ainsi que sur le bilan minéral afin d'évaluer leur richesse en éléments nutritifs essentiels. Les résultats ont révélé une teneur élevée en composés phénoliques tels que les composés phénoliques (22,35µg/ml), les flavonoïdes (189,58µg/ml), les tanins hydrolysables (211,51µg/ml), les Tanins condensés (691,76 µg/ml), soulignant le fort potentiel antioxydant de l'écorces de grenade. Le bilan minéral a également montré une concentration prononcée de plusieurs éléments bénéfiques pour la santé humaine (Ca > Na > Mg > Mn), ce qui renforce l'intérêt d'une valorisation agroalimentaire, pharmaceutique ou cosmétique de ces sous-produits végétaux.

Mots-clés : Ain Chorfa - Composés phénoliques - Écorce- minéral- *Punica granatum* L.- Sefri.

INVITRO ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF *OPUNTIA FICUS INDICA* ETHANOLIC EXTRACTS IN NORTHWESTERN OF ALGERIA

Abdelkader DOUIS ^{1*}, Abderrezak DJABBEUR ¹, Ahlem KARBAB ², Nouredine CHAREF ²

¹Laboratory of Plant and Microbial Productions and Valorization, Department of Biotechnology, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Science and Technology of Oran Mohamed Boudiaf, P.O. Box 1505, El-M'naouer

²Laboratory of Applied Biochemistry, Department of Biochemistry, Faculty of Nature and Life Science, Setif-1 University Ferhat Abbas, 19000 Algeria

*Corresponding author: abdelkader.douis@univ-usto.dz

Abstract

Opuntia ficus-indica is a species of the cactus family, native to Central America (Mexico). It is a plant resistant to various stresses, which encourages its cultivation on a large scale in the present to combat drought in arid and semi-arid environments. In addition, to its use in human food and as livestock feed for its richness in water and nutrients, the prickly pear cactus has long been used in traditional medicine to combat several diseases such as: anti-inflammatory and anti-oxidant properties, regulation of blood sugar and gastric problems. Our study aims to evaluate one of the biological activities of ethanolic extracts of different organs of *Opuntia ficus-indica* in two different ecosystems in the western region of Algeria (continental ecosystem and coastal ecosystem) which is the *in vitro* anti-inflammatory activity using the protein denaturation inhibition test. The results showed that the anti-inflammatory activities in the ethanolic extracts of three organs of the plant between 8.71 ± 0.202 and $65.66 \pm 3.85\%$. The highest percentages of *in vitro* anti-inflammatory activity were detected in ethanolic extracts of cladodes and barks from the Mediterranean ecosystem.

Key words: *Opuntia ficus-indica*, polyphenols, protein denaturation inhibition test

MICROALGUES : SOURCES NATURELLES DE COMPOSES BIOACTIFS A INTERET THERAPEUTIQUE

Neila LEBTAHI ¹, Mohammed El Amine BENTAALLAH ¹, Mostapha BRAHMI ^{2,3}, Mustapha Mounir BOUHENNA ⁴, Adhya-Eddine HAMITOUCHE ⁴

¹Laboratoire d'Environnement et Développement Durable, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ahmed Zabana Relizane, Cité Bourmadia, BP 48000, Relizane, Algérie

²École normale supérieure Saida 20000, Algérie (Ens-Saida)

³Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie et Valorisation Biologique des Plantes (LBPVBP), Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Dr Moulay Tahar, Saida, Algérie

⁴ Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyses Physico-Chimiques (CRAPC), BP384, Zone Industrielle RP 42004, Bou-Ismaïl, Tipaza, Algérie

Email : neila.lebtahi@univ-relizane.dz

Résumé

Les microalgues représentent une source naturelle remarquable de biomolécules d'intérêt, comprenant des protéines, des polysaccharides, des pigments bioactifs (tels que la phycocyanine et les caroténoïdes), ainsi que diverses vitamines et minéraux. La diversité et la richesse de ces composés leur confèrent un large éventail d'activités biologiques, notamment antioxydantes, anti-inflammatoires et antimicrobiennes, offrant un potentiel thérapeutique important pour la prévention et le traitement de diverses maladies. La phycocyanine, pigment bleu présent dans certaines microalgues telles que *Spirulina platensis*, a démontré des effets antioxydants puissants, une capacité à moduler la réponse immunitaire et une activité antimicrobienne efficace contre plusieurs bactéries et champignons pathogènes. Les caroténoïdes et autres pigments participent également à la protection cellulaire contre le stress oxydatif et à la prévention de maladies chroniques. Ces biomolécules représentent ainsi des candidats prometteurs pour le développement de stratégies thérapeutiques naturelles. Ces propriétés font des microalgues une ressource précieuse pour le développement de substances bioactives à usage pharmaceutique. La culture contrôlée, associée à des techniques d'extraction et de caractérisation optimisées, permet d'isoler et d'exploiter efficacement ces pigments pour diverses applications médicales. Ils offrent des solutions naturelles et durables pour la prévention et le traitement de maladies, tout en soulignant le rôle croissant des microalgues dans l'innovation biomédicale moderne.

Mots clés : Microalgues, Biomolécules, *Spirulina platensis*, Pigment bleu, Phycocyanine, Stress oxydatif.

PROTEINS ANTI-DENATURATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF *MATRICARIA CHAMOMILLA*

Djamila MEZOUAR¹, Hadil TIOURA²

¹Biology Department, Natural and Life Sciences faculty, Tiaret University, Algeria

²Ecology, Environnement, and Biotechnology Department, Natural and Life Sciences faculty, Tiaret University, Algeria

*Corresponding Author E-mail: djamila.mezouar@univ-tiaret.dz

Abstract

This study thoroughly evaluated the *in vitro* therapeutic potential of *Matricaria chamomilla* (chamomile) extracts obtained using ethanol, acetone, and water, focusing on their anti-denaturation and antioxidant properties. The plant material was washed with distilled water to remove impurities and then air-dried at room temperature for 15 days. The dried material was ground into a fine powder and used to prepare different extracts (Aqueous, ethanolic, and acetonc). The anti-denaturation assay showed that the aqueous extract exhibited the highest activity, with 75.93% inhibition of protein denaturation at the highest concentration tested, exceeding that of diclofenac sodium (21.81%) and vitamin C (41.15%). Even at lower concentrations, chamomile extracts maintained notable inhibitory effects, indicating sustained activity. In the DPPH assay, the aqueous extract demonstrated the strongest radical scavenging capacity (67.62% inhibition), followed closely by the ethanolic extract (61.38%), while pro-oxidant effects were observed for the acetone and aqueous extracts at very low concentrations. The FRAP assay revealed that the ethanolic extract possessed the highest ferric reducing antioxidant power, reaching 92.66% inhibition. Overall, these findings underscore the promising potential of chamomile as a natural reservoir of anti-inflammatory and antioxidant agents, justifying further studies aimed at identifying and characterizing its bioactive compounds.

Key words: *Matricaria chamomilla*, protein anti-denaturation, antioxidant, DPPH, FRAP.

TEA TREE ESSENTIAL OIL SOLID SOAP CHARACTERISATION

Rachida Kirdi^{1,2*}, Zouheyr Hadri^{3,4}, Abdelaziz Sarrai¹, Abderrezak Kirouani^{1,2}.

¹Laboratory of nutrition, biodiversity and environment, Faculty of sciences, University Yahia Fares of Medea, 26000, Algeria

²Laboratory of Biomaterials and Transport Phenomena LBMPT, University Yahia Fares, Urban pole, 26000 Medea, Algeria

³Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Nutritional Sciences, University of Relizane, Bourmadia BP 48000, Relizane, Algeria

⁴Laboratory of Environment, Natural Plant Substances and Food Technology, University of Relizane, Bourmadia BP 48000, Relizane, Algeria

Email : kirdi.rachida@univ-medea.dz

Abstract

Objective of the Study To develop a 100% natural antiseptic solid soap using the cold process method, incorporating Tea tree essential oil (*Melaleuca alternifolia*) as a natural antiseptic agent, and to evaluate the effect of geranium hydrosol alone or in combination. Four soap samples (A, B, C, and D) were prepared: Sample A (control), Sample B (with Tea tree essential oil), Sample C (with geranium hydrosol), and Sample D (combining both). The samples were characterized by determining water content, pH, hardness, FTIR analysis, as well as in vitro antimicrobial activity and antiseptic efficacy tests. All samples showed acceptable water content and an alkaline pH. Sample D exhibited the highest hardness value (86674.5 gf). FTIR analysis revealed characteristic bands at 1558 cm^{-1} (C=O) and 1450 cm^{-1} (C-O). Antimicrobial tests demonstrated that Sample D had the highest activity, achieving approximately 98% bacterial reduction. The combination of Tea tree essential oil and geranium hydrosol significantly enhances the antiseptic activity of the soap, suggesting a synergistic effect and strong potential for natural cosmetic applications.

Keywords: *Antimicrobial activities, antiseptic power, Geranium rose hydrosol, Natural active ingredient.*

ANALYSE PHYTOCHIMIQUE D'UN EXTRAIT AQUEUX DE CAROUBE (CERATONIA SILIQUA L.) ET L'EFFET D'UNE ALIMENTATION SUPPLEMENTEE EN CAROUBE SUR QUELQUES PARAMETRES BIOLOGIQUES CHEZ LES LAPINS MALES LOCAUX

Hassiba HANNANI¹, Mansouria BELHOCINE²

¹ Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale, Faculté des Sciences de la nature et de la Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie

² Laboratoire des Sciences et Techniques de Production Animale, Faculté des Sciences de la nature et de la Vie, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Algérie

Corresponding author: hannani.ha77@gmail.com

Résumé

Le caroubier (*Ceratonia siliqua* L) prospère dans les climats secs méditerranéens, Les gousses, riches en nutriments. fibres et sucres, peuvent améliorer l'alimentation animale, notamment les lapins, en réduisant les coûts. Cette étude analyse la composition phytochimique d'un extrait aqueux de caroube et l'impact d'une alimentation enrichie sur des jeunes lapins, en se concentrant sur le profil lipidique et la glycémie de la période de sevrage à la post-puberté. Quatre-vingt lapins mâles ont été répartis en quatre groupes, dont un groupe témoin sans caroube et trois groupes avec 5%, 8% et 10% de caroube. Les observations ont duré environ sept mois, avec des tests sanguins bimensuels. Les résultats ont révélé que la caroube renfermait des flavonoïdes et des composés phénoliques notables, l'acide gallique (9.157 mg/g extrait) étant le principal composé, suivi de l'acide quinique (1.129 mg/g extrait), en soulignant son potentiel antioxydant remarquable. Les résultats indiquent que le régime supplémenté en caroube n'a eu qu'un impact négligeable sur le bilan lipidique et glycémie, considérées comme non significatif durant les périodes d'observation. La recherche souligne les bienfaits de l'intégration de la caroube à l'alimentation animale, favorisant ainsi leur développement et renforçant leur santé générale, sans doute grâce à ses propriétés antioxydantes.

Keywords: Caroube, *Ceratonia siliqua* L, alimentation, lapins mâle, bilan lipidique, glycémie

CARACTERISATION PHYTOCHIMIQUE ET EVALUATION DES POTENTIELS ANTIOXYDANT ET ANTIDIABETIQUE *IN VITRO* DES EXTRAITS DE FEUILLES D'*OLEA EUROPAEA L.*

Hayet CHERRAD^{1,2}, Abdesselem SI MOHAMMED³.

1.Laboratoire de Biochimie, biologie moléculaire et toxicologie environnementale, université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem, Algerie.

2.Laboratoire de nutrition Clinique et métabolique, Université Oran1- Ahmed Ben Bella. Algerie.

3.Laboratoire de l' environnement et développement durable, université de Relizane Ahmed ZABANA, Algérie.

Email: hayet.cherrad@univ-mosta.dz

Résumé

Cette étude vise à réaliser un screening phytochimique qualitatif et à quantifier les pouvoirs antioxydant et inhibiteur d'enzymes clés du métabolisme glucidique des extraits foliaires d'olivier *Olea europaea L.* Le criblage phytochimique et la quantification des phénols totaux ont été réalisés par spectrophotométrie. L'activité antioxydante a été évaluée par le test DPPH. L'activité antidiabétique a été déterminée par le test d'inhibition de l'enzyme α - amylase. Le screening phytochimique a révélé une forte abondance en composés phénoliques, flavonoïdes et terpènes. L'analyse quantitative a montré une concentration élevée en phénols totaux, atteignant 215 ± 4.2 mg EAG/g d'ES et en Flavonoïdes ($60 \pm 3,8$ mg EQ / g d'ES). L'extrait a manifesté un fort pouvoir antioxydant ($IC_{50} = 25.4 \pm 1.2 \mu\text{g/mL}$). De plus, une activité inhibitrice significative sur l' α amylase a été observée avec une $IC_{50} = 85.6 \pm 2.1 \mu\text{g/mL}$, montrant une capacité à ralentir l'absorption intestinale du glucose. Ces résultats confirment que les feuilles d'olivier constituent un réservoir exceptionnel de molécules bioactives. L'inhibition enzymatique observée, couplée au pouvoir antioxydant, positionne cet extrait comme un agent phytothérapeutique prometteur pour le contrôle de l'hyperglycémie postprandiale.

Mots-clés : *Olea europaea*, Polyphénols, DPPH, α -Amylase, Antidiabétique.

ACTIVITE ANTIMICROBIENNE DE CORALLINA ELONGATA (ALGUE ROUGE) DU LITTORAL OUEST ALGERIEN

Abdellatif ALIOUI, Zouaoui BENATTOUCHE, Asmaa BELMIMOUN, Soumia DJELLOULI
1 Faculté des sciences exacte, sciences de la nature et de la vie Université de Mustapha Stamboli, Laboratoire de
bioconversion, Génie Microbiologique et Sécurité Sanitaire (LBMSS) ,
Email : alioui.latifbio@gmail.com

Résumé

Les macroalgues marines sont reconnues depuis longtemps comme une source de composés naturels d'intérêt, notamment pour leurs propriétés biologiques. Dans un contexte marqué par l'augmentation des résistances microbiennes, l'exploration de nouvelles ressources naturelles devient particulièrement importante. Parmi ces ressources, *Corallina elongata*, une algue rouge présente sur le littoral ouest algérien, reste encore peu étudiée. L'objectif de ce travail est d'évaluer le potentiel microbiologique de cette espèce à partir de différents extraits obtenus par des solvants variés. Ces extraits ont été testés sur plusieurs souches microbiennes, incluant des bactéries et des champignons, selon des méthodes classiques. Les résultats obtenus montrent une activité antimicrobienne appréciable, qui varie en fonction du type d'extrait et des micro-organismes testés. Les extraits aqueux et méthanoliques semblent présenter une activité plus marquée, ce qui pourrait être lié à leur richesse en composés bioactifs. L'analyse par HPLC-ESI-MS/MS a permis de confirmer la présence de composés phénoliques susceptibles de contribuer à cette activité. Cette algue *Corallina elongata* représente une piste intéressante pour la recherche de nouvelles substances antimicrobiennes d'origine naturelle.

Mots-clés : Algues rouges, *Corallina elongata*, Activité antimicrobienne, Composés phénoliques, HPLC-ESI-MS/MS.

ENQUETE SUR L'UTILISATION DE QUELQUES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DU CANCER COLORECTAL DANS LA WILAYA DE MOSTAGANEM

Salima DOUICHENE ¹, Bochera MEDJADJI ², Fatiha BENAHMED ³ et Noureddine DJEBLI ⁴
1,4 : *Pharmacognosy Api Phytotherapy laborator (LPAP), University Abdel Hamid Ibn Badis ,
Mostaganem*

2,3 : *Environment and Sustainable Development Laboratory (EDD, University Ahmed Zabana,
Burmadia, 48000, Relizane)*

E-mail : itadz@yahoo.fr

Résumé

Cette étude rétrospective a pour objectif de recenser et d'analyser les plantes médicinales traditionnellement utilisées dans le traitement du cancer de côlon réalisées à travers des enquêtes de terrains auprès des herboristes situés dans les différentes communes de la wilaya de Mostaganem, de traditionnels praticiens et de la population locale. L'étude a permis d'identifier plusieurs espèces végétales considérées comme bénéfiques dans la prise en charge des troubles coliques et du cancer colorectal. Les résultats mettent en évidence la richesse des savoirs traditionnels, tout en soulignant l'absence de validation scientifique pour certaines plantes recensées. Des difficultés ont été rencontrées lors de cette enquête dans l'identification botanique précise dont recours aux spécialistes. Les herboristes ont proposé plusieurs plantes médicinales utilisées par les malades de différents âges et sexe comme traitements traditionnels au début de la maladie, telles que l'Artemisia (*Artemisia herba-alba*), la nigelle (*Nigella sativa*), le curcuma (*Curcuma longa*) et l'ail (*Allium sativum*). Toutefois, la majorité des médecins restent réservés quant à l'utilisation de ces plantes comme alternatives aux traitements médicaux modernes. Cependant malgré l'intérêt croissant pour les traitements traditionnels à base de plantes, la documentation scientifique reste insuffisante. Ces limites mettent en évidence l'importance de renforcer les connaissances scientifiques dans ce domaine et d'encourager des recherches approfondies pour évaluer de manière rigoureuse le potentiel thérapeutique réel de ces plantes médicinales.

Mots clés : cancer colorectal, sexe, herboriste, enquête, plantes

CARACTERISATION CHIMIQUE ET ETUDE IN VIVO DES EFFETS NEUROPROTECTEURS DE L'HUILE ESSENTIELLE DE *SYZYGIUM AROMATICUM* (CLOU DE GIROFLE) FACE A LA NEUROTOXICITE AIGUË INDUITE PAR L'OCHRATOXINE A

Mostapha BRAHMI^{1,2}, Wafaa ARABI², Djalla Eddine ADLI², azzedine OTMANI³, Kaddour ZIANI², Khaled KAHLOULA², Miloud SLIMANI²

1. Ecole Normale Supérieure de Saida (ENS-Saida)

2. Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie et Valorisation Biologique des Plantes (LBPVBP),
Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Dr Moulay Tahar,
Saida 20000, Algérie

3. Université Dr. Moulay Tahar Saida

Email : mostapha.brahmi20@gmail.com

Résumé

L'objectif de notre étude était de comprendre l'impact de l'exposition à l'ochratoxine A (OTA) sur divers aspects physiologiques et comportementaux chez des rats Wistar adultes, ainsi que d'évaluer l'efficacité d'un traitement à base d'huile essentielle de *Syzygium aromaticum* (HEC) dans la restauration des dommages causés par cette toxine. Les huiles essentielles ont été extraites par hydrodistillation, avec un rendement de 12,70 % obtenu pour l'HEC. La caractérisation par GC-MS de cette huile essentielle a révélé que ses principaux constituants sont l'eugénol (80,95 %), l'acétate d'eugényle (10,48 %), le β -caryophyllène (7,21 %) et l' α -humulène (0,87 %). Une intoxication aiguë à l'OTA a été induite par injection intrapéritonéale (IP) à la dose de 289 μ g/kg de poids corporel toutes les 48 heures, pendant 12 administrations. Cela a entraîné une diminution significative du poids corporel et du poids cérébral chez les rats exposés, comparativement aux témoins. En revanche, l'analyse neurocomportementale, réalisée à l'aide de plusieurs tests comportementaux tels que le test de la nage forcée, le test obscurité/lumière, la piscine de Morris et le test d'Open field, a clairement montré que l'exposition à l'OTA provoque des troubles neurocomportementaux. Ceux-ci incluent une diminution de l'activité locomotrice, une réduction de la motivation à explorer l'environnement traduisant un état de stress, d'anxiété et de dépression ainsi que des altérations de la mémoire et de l'apprentissage. De plus, l'intoxication à l'OTA a été associée à des perturbations métaboliques telles qu'une hyperglycémie et une hypercortisolémie. Cependant, le traitement par HEC a atténué ces effets délétères en améliorant les poids corporel et cérébral, et en restaurant les fonctions neurocomportementales. Ces résultats mettent en évidence le potentiel thérapeutique de l'HEC dans la lutte contre les effets toxiques de l'OTA et ouvrent la voie à de futures recherches visant à élucider les mécanismes d'action ainsi que les applications thérapeutiques des composés naturels dans la prévention et le traitement des maladies induites par des toxines.

Mots-clés : *Ochratoxine A ; Syzygium aromaticum ; GC-MS ; Anxiété ; Dépression ; Cerveau*

ÉTUDE DU POTENTIEL ANTIOXYDANT DES PLANTES MÉDICINALES UTILISÉES DANS LA RÉGION DE RELIZANE

Djamila YSSAAD, Hiba NAAS, Sarra BENADDA, Ahlem BOUKESSIA

*Département des Sciences biologiques, Faculté des Sciences de la nature et de la vie. Université Ahmed Zabana
de Relizane.*

Résumé

Le stress oxydatif joue un rôle important dans le développement de nombreuses maladies chroniques. Dans ce contexte, les plantes médicinales représentent une source naturelle prometteuse grâce à leurs propriétés antioxydantes. Cette étude vise à identifier les plantes médicinales couramment utilisées dans la région de Relizane et à évaluer leur activité antioxydante. Une enquête a été réalisée à l'aide d'un questionnaire distribué à 120 participantes afin de recueillir des informations sur les plantes utilisées. Huit (08) espèces à usage culinaire ont été sélectionnées : *Atriplex halimus*, *Salvia officinalis*, *Elettaria cardamomum*, *Glycine max*, *Panax ginseng*, *Origanum majorana*, *Pimpinella anisum* et *Lepidium sativum*. L'activité antiradicalaire de ces plantes a été évaluée par des méthodes spectrophotométriques, en utilisant deux tests complémentaires : le test de piégeage du radical DPPH et le test ABTS. Les résultats obtenus révèlent une activité antioxydante satisfaisante pour l'ensemble des extraits étudiés selon les deux méthodes. Les extraits de feuilles de *Salvia officinalis* et de graines d'*Elettaria cardamomum* ont présenté les activités antiradicalaires les plus élevées. Ces résultats mettent en évidence le potentiel de ces plantes en tant que sources naturelles d'antioxydants et justifient la poursuite de recherches approfondies sur leurs propriétés biologiques.

Mots clés: Stress oxydatif, Plantes médicinales, DPPH, ABTS.

BIOACTIVE PROPERTIES OF HERNIARIA HIRSUTA: ANTIOXIDANT AND ANTIFUNGAL ACTIVITIES OF HYDRO- ACETONIC EXTRACT

Zineb BELHAMRA ^{1,2}, Khayra SBAHI ^{1,2}, Sarah MELLALI ^{1,2}

1 Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

2 Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

zineb.belhamra@univ-relizane.dz

Abstract

Herniaria hirsuta is a herbaceous plant belonging to the *Caryophyllaceae* family, widely distributed in arid and semi-arid regions of the Mediterranean basin. In recent decades, increasing scientific interest has been directed toward this species due to its richness in biologically active secondary metabolites, including triterpenoid saponins, flavonoids, and phenolic compounds. These constituents are known to confer a wide range of pharmacological properties, particularly antimicrobial, anti-inflammatory, and antioxidant activities. The present study aims to evaluate the antioxidant and antifungal activities of the hydro-acetonic extract of *H. hirsuta*. Quantitative analysis of total phenolic compounds in the hydro-acetonic extract of the aerial parts of *Herniaria hirsuta* revealed a content of 66.35 µg GAE/mg, while the total flavonoid content was estimated at 182.91 µg QE/mg. The extract exhibited significant antioxidant activity, with an IC₅₀ value of 0.09 mg/mL in the DPPH assay, indicating a strong free radical scavenging capacity, likely attributable to its high content of phenolic compounds and flavonoids. The antifungal activity of the extract was evaluated against two fungal species, *Aspergillus niger* and *Aspergillus ochraceus*. The results demonstrated inhibition percentages ranging from 36.66% to 100%. Complete inhibition, indicating a fungicidal effect, was observed at concentrations of 8 mg/mL and 10 mg/mL, with a 100% inhibition rate against *A. niger*. In contrast, a fungistatic effect was observed against *Aspergillus ochraceus* across all tested concentrations. Comparative analysis of fungal susceptibility revealed that *A. niger* was more sensitive to the extract, whereas *A. ochraceus* exhibited greater resistance. These findings highlight the potential of *Herniaria hirsuta* as a natural source of antioxidant and antifungal agents, provide a safer, biocompatible, and cost-effective alternative to synthetic antifungals, potentially lowering resistance and adverse effects.

Keywords: *Herniaria hirsuta*; antioxidant activity; antifungal activity; DPPH assay; *Aspergillus ochraceus*; hydro-acetonic extract;

COMPARATIVE COMPUTATIONAL ANALYSIS OF PHYTOCHEMICAL CONTRIBUTIONS TO PREDICTED ANTIFUNGAL ACTIVITY IN ESSENTIAL OILS FROM TEA TREE, GARLIC, TURMERIC, GINGER, AND NEEM

Ismahane NABTI

Laboratory of Environment and Sustainable Development, Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ahmed Zabana University of Relizane.

Email : ismahanenabti@gmail.com

Abstract

Essential oils from medicinal plants are widely recognized for their antifungal properties, which are primarily determined by their complex mixtures of volatile phytochemicals. In this study, a computational feature-importance framework was applied to evaluate and compare the relative contribution of chemical constituents to the predicted antifungal activity of essential oils from *Melaleuca alternifolia*, *Allium sativum*, *Curcuma longa*, *Zingiber officinale*, and *Azadirachta indica*. The results revealed a highly compound-specific contribution pattern, with a limited number of dominant molecules driving the predicted activity in each plant. Terpinen-4-ol was the principal contributor in tea tree oil, while sulfur-containing compounds such as diallyl sulfides and vinyl dithiins were most influential in garlic. In turmeric, ar-turmerone, curlone, and α -turmerone were identified as key contributors, whereas 1,8-cineole dominated the ginger profile. Neem exhibited a more distributed contribution, with β -caryophyllene, δ -elemene, and caryophyllene oxide among the main contributors. Minor terpenes showed negligible individual importance across all oils. Overall, the findings indicate that antifungal activity in essential oils is largely driven by a small subset of major bioactive compounds rather than uniform synergistic contributions. This study highlights the value of interpretable computational approaches for identifying key phytochemicals and provides a comparative framework for ranking plant-derived essential oils based on their predicted bioactive profiles.

Key words: Essential oils, Phytochemical analysis, Antifungal activity, Feature importance, Terpenes, Computational modeling.

AU CŒUR DES PLANTES MEDICINALES : QUAND LE GENOME REVELE LEURS SECRETS

Amina Nour Elhouda SAIBI¹, Nadia AISSAOUI², Fatima NAS¹ et Nihel KLOUCHE KHELIL^{1,3}

¹ *Laboratoire de Microbiologie Appliquée À l'Agroalimentaire Au biomédical et à l'Environnement. Université de Tlemcen. EX. Complexe Biomédicale, Imama. Bloc C BP 119, Tlemcen 13000 – Algérie*

² *Laboratory of Sustainable Management of Natural Resources In Arid And Semi-Arid Areas (GDRN).*

³ *Faculté de Médecine, Université de Tlemcen.*

E-mail : ami_na226@yahoo.com

Résumé :

Les plantes médicinales sont une source riche en métabolites spécialisés aux propriétés thérapeutiques importantes. La génomique moderne permet aujourd'hui d'explorer les bases génétiques de ces composés bioactifs. Le séquençage des génomes végétaux a facilité l'identification des gènes impliqués dans la biosynthèse des métabolites. Ces métabolites incluent les alcaloïdes, les terpènes et les flavonoïdes. Ils jouent un rôle clé dans la défense des plantes et leurs effets médicaux. Les voies métaboliques sont souvent contrôlées par des réseaux complexes de gènes. La découverte de clusters de gènes biosynthétiques est une avancée majeure en génomique végétale. Ces clusters permettent la production coordonnée de composés actifs. Les approches multi-omiques (génomique, transcriptomique, métabolomique) améliorent la compréhension globale. La transcriptomique aide à identifier les gènes exprimés dans certaines conditions. La métabolomique permet de profiler les composés présents dans les plantes. L'intégration de ces données révèle les mécanismes de régulation des métabolites. Les facteurs environnementaux influencent également l'expression des gènes et la production des métabolites. Les technologies de séquençage à haut débit ont accéléré ces découvertes. La bio-informatique joue un rôle essentiel dans l'analyse des données génomiques. Ces avancées ouvrent la voie à la biotechnologie végétale. Elles permettent la production contrôlée de composés d'intérêt pharmaceutique. Cependant, des défis persistent dans l'annotation des génomes complexes. La diversité génétique des plantes médicinales rend leur étude difficile. Ainsi, la génomique offre un potentiel considérable pour exploiter les métabolites des plantes médicinales.

Mots clé : Génomique végétale, Métabolites secondaires, Plantes médicinales, Multi-omiques, Biosynthèse.

THERAPEUTIC PROSPECTS OF DATE SEED IN CONTROLLING OXIDATIVE STRESS AND INFLAMMATION

Hanane OUCIF^{1,2*}, Miloud BENAÏSSA^{1,2}, Nadia Yasmine ASFOURI^{3,4}, Leila SADDIKIOUI^{3,4},
Fethia Meriem MELIANI^{1,3}, Nawel LAREF², Dehiba BENZIDANE^{3,5}

¹Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

²Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

³Laboratory of Aquaculture and Bioremediation, Department of Biotechnology, Faculty of Natural and Life Sciences, University Oran I Ahmed Ben Bella, Oran, Algeria

⁴Higher School of Biological Sciences of Oran (ESSBO), BP 1042, Saim Mohamed 31003, Oran, Algeria

⁵Department of Marine Sciences and Aquaculture, Faculty of Natural and Life Sciences, University Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algeria.

*Corresponding Author E-mail: hanane.oucif@univ-relizane.dz

Abstract

Date seed waste, although often discarded, contains numerous valuable bioactive compounds that can benefit health and industry. Instead of contributing to environmental burden, these seeds offer great potential for reuse and transformation into functional ingredients. Exploring diverse applications of date seed by-products can optimize their value and reduce overall waste. This study focuses on investigating the in vitro antioxidant and anti-inflammatory effects of the aqueous extract of date seed. Biochemical analysis revealed that the aqueous extract contains a high amount of total polyphenols (204 ± 3.20 mg EAG/g ES), a substantial level of flavonoids (6.02 ± 0.01 mg EQ/g ES), and condensed tannins (25.7 ± 0.14 mg EC/g ES). Regarding its antioxidant capacity, the extract was tested using the DPPH assay and reducing power tests. The extract exhibited a noteworthy free radical scavenging activity, with an IC₅₀ of 20 ± 0.50 µg/ml, compared to vitamin C, which showed an IC₅₀ of 4.3 ± 0.65 µg/ml. Additionally, the extract displayed a reducing power of 1.76 ± 0.12 , whereas ascorbic acid demonstrated a superior reducing capacity at 3.17 ± 0.09 . The aqueous extract demonstrated significant anti-inflammatory activity, with an IC₅₀ of 102.95 ± 2.02 µg/ml, closely comparable to that of sodium diclofenac (IC₅₀ of 47.02 ± 2.90 µg/ml). These results emphasize the promising therapeutic benefits of date seed in alleviating oxidative stress and reducing inflammation. This supports its application as a natural ingredient in dietary supplements and functional foods designed to enhance health.

Key words: Anti-inflammatory; Antioxidant; by-products ; date seed.

ANTIDIABETIC POTENTIAL OF CAROB SEED, DATE SEED AND OLIVE LEAVES EXTRACTS: A COMPARATIVE STUDY

Miloud BENAÏSSA ^{1,2*} and Hanane OUCIF ^{1,2}

¹Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

²Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

*E-mail: miloud.benaissa@univ-relizane.dz

Abstract

The increasing global prevalence of diabetes, particularly type 2 diabetes, poses a significant challenge to public health. In the search for alternative and complementary therapies, natural plant-derived extracts have garnered considerable interest for their bioactive compounds with potential antidiabetic effects. This comparative study aims to investigate and evaluate the *in vitro* antidiabetic potential of aqueous extracts obtained from these three natural sources, carob seed, date seed, and olive leaves. Focusing on their phytochemical profiles (total polyphenols, total flavonoids and condensed tannins), and evaluation of *in vitro* antidiabetic potential by alpha-amylase inhibition test and glucose absorption capacity of yeasts test.

Biochemical profiling reveals exceptionally high levels of total polyphenols, flavonoids and condensed tannins in date seeds and olive leaf extracts. The alpha-amylase inhibition test reveals that the extract of date seeds shows a maximum inhibition of 71.96% at 1000 µg/ml, clearly higher than that of the control acarbose drug (32.89%), and exhibits the highest inhibition 901.09 µg/ml, followed by olive leaves 1079.97 µg/ml, carob 1099.23 µg/ml and acarbose 1125.58 µg/ml, thus demonstrating significant anti-diabetic activity. Also, the extracts demonstrated a dose-dependent ability to promote glucose absorption by yeast, thus simulating a hypoglycemic effect. Date seeds show the highest absorption rates at all concentrations. Metronidazole is considerably less effective, requiring a concentration almost four times that of date kernels to achieve a similar effect. This study highlights promising antidiabetic potential of natural extracts from carob seed, date seed, and olive leaves, with date seed extract showing the strongest activity, suggesting its significant capacity to mimic hypoglycemic effects. These findings support the potential use of these plant extracts as complementary therapies for managing type 2 diabetes.

Keywords: Antidiabetic; carob; date; olive.

ETUDE PHYTOCHIMIQUE ET LES ACTIVITES BIOLOGIQUES DE *MORINGA OLEIFERA*

Kheira Hiba BENGHAFFOR ¹, Zouheyr HADRI ²

¹ laboratoire de l'environnement, Substances Naturelles Végétales et Technologie des Aliments , Département des sciences agronomiques , université de Relizane , Algérie , 4800

² laboratoire de l'environnement, Substances Naturelles Végétales et Technologie des Aliments , Département des sciences de la nutrition , université de Relizane , Algérie , 4800

Email : hibabenghaffor86@gmail.com

Résumé

Moringa oleifera est une plante médicinale originaire du sous-continent indien, largement utilisée en médecine traditionnelle et reconnue pour sa richesse en métabolites secondaires bioactifs. L'objectif de cette revue bibliographique est d'examiner les informations scientifiques concernant son profil phytochimique et ses actions biologiques. L'approche adoptée s'appuie sur une recherche systématique d'articles publiés dans des bases de données internationales, en choisissant les études qui se concentrent sur l'analyse chimique des différentes parties de la plante et sur l'évaluation expérimentale de leurs effets biologiques . Les études chromatographiques et spectroscopiques mentionnées mettent en évidence la présence de substances comme les polyphénols, flavonoïdes, alcaloïdes, saponines et glucosinolates, réputées pour leurs effets pharmacologiques. Les études réalisées en laboratoire révèlent des propriétés antioxydantes et antimicrobiennes. Ces impacts seraient essentiellement dus à la faculté des composés phénoliques à neutraliser les radicaux libres et à réguler certaines voies métaboliques et inflammatoires. Cependant, la diversité des protocoles expérimentaux entrave la possibilité de comparer les résultats. En conclusion , *Moringa oleifera* est une source prometteuse de biomolécules à potentiel thérapeutique, nécessitant des études cliniques approfondies pour vérifier son efficacité et sa sécurité.

Mots clés : *Moringa oleifera* , Activités biologiques , Métabolites secondaires , Activité antioxydante , Activité antimicrobienne.

L'ACTIVITE ANTIFONGIQUE DES HUILES ESSENTIELLES CONTRE L'ANTHRACNOSE DES AGRUMES.

Saliha OGAB¹, M'hamed BENADA¹, Boualem BOUMAAZA²

¹ Laboratoire d'Environnement et Développement Durable, Département d'Agronomie, Université de Relizane, ALGERIE.

² Faculté de science de la nature et de la vie, Département d'Agronomie, université Ibn Khaldoun Tiaret, ALGERIE

E-mail : saliha.ogab@univ-relizane.dz

Résumé

L'antracnose est l'une des maladies les plus nuisibles touchant les vergers d'agrumes ; elle provoque le dépérissement des rameaux et la chute prématurée des feuilles. Elle est généralement causée par des espèces du genre *Colletotrichum*. Cette étude vise à évaluer l'efficacité de la lutte biologique contre des isolats de *Colletotrichum*. Plus précisément, elle examine l'activité antifongique de trois huiles essentielles différentes : l'huile de gingembre, l'huile d'orange douce et l'huile de poivre noir. La souche de *Colletotrichum Spp.* a été isolée à partir des feuilles d'agrumes, et les trois huiles essentielles ont été appliquées directement sur des boîtes de Pétri contenant du *Colletotrichum*, puis incubées à 25 °C pendant 5 jours. Pour évaluer l'efficacité de ces huiles essentielles, nous avons mesuré la croissance mycélienne et le taux d'inhibition à différentes concentrations de chaque huile. La croissance mycélienne a progressivement diminué à mesure que la concentration en huile augmentait, et la concentration la plus élevée (10 %) a complètement inhibé la croissance fongique, indiquant que l'utilisation d'une telle concentration permet de supprimer totalement l'agent pathogène. Cette étude démontre le potentiel des huiles essentielles en tant qu'agents de lutte biologique efficaces contre le phytopathogène *Colletotrichum*.

Mots clés : anthracnose, agrume, huile essentielle, lutte biologique, activité antifongique, croissance mycélienne.

LE POUVOIR THERAPEUTIQUE DES PLANTES MEDICINALES POUR LA SANTE HUMAINE

^{1,2,*} Sarra DALI, Chahira GHEZIEL ^{1,3} & DJAMIL KROUF²

⁽¹⁾ *Laboratoire des Sciences Végétales, Sécurité Alimentaire et Développement Agricole Durable ; Université Ahmed Zabana de RELIZANE, Relizane, Algérie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie ; Département des Sciences de la nutrition.*

⁽²⁾ *Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique (LNCM) ; Université Oran I-Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) ; Département de Biologie.*

⁽³⁾ *Laboratoire de Physiologie de la Nutrition et Sécurité alimentaire (LPNSA) ; Université Oran I-Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) ; Département de Biologie.*

E-mail : Sarra.dali@univ-relizane.dz / anais.ds10@yahoo.fr.

Résumé

Les plantes médicinales représentent une source importante de composés possédant d'importantes activités biologiques et des effets protecteurs sur la santé. L'objectif de cette étude est réalisé un screening phytochimique sur un extrait aqueux lyophilisé de *Portulaca oleracea*. Cette plante a été récoltée à Touggourt et l'extrait aqueux préparé par décoction puis lyophilisation. Les composés de *Po* sont identifiés par des réactions colorées et des chromatographies sur couche mince. Le criblage phytochimique de l'extrait de *Po* révèle la présence de plusieurs composés, dont les polyphénols, les flavonoïdes, les alcaloïdes, les triterpènes, les coumarines, les anthraquinones et les dérivés anthracéniques. L'extrait aqueux de *Po* ne semble pas contenir de stérols, de saponosides ou de tanins. *En Conclusion, cette étude révèle que l'extrait aqueux de Portulaca oleracea renferme de nombreux composés biologiquement actifs, lesquels seraient responsables de son importante activité antioxydante. Ainsi, la consommation de Po, plante comestible, par la population est à encourager et ce, pour prévenir l'apparition d'un stress oxydant et/ou atténuer les pathologies qui lui sont associées.*

Mots clés : plantes, screening, santé, composés, flavonoïdes.

ENQUETE ETHNOBOTANIQUE SUR LES PLANTES MEDICINALES UTILISEES DANS LE TRAITEMENT DES INFECTIONS FONGIQUES DANS LA REGION DE CHLEF

Asma MAZARI , Fatima AZZOUZ, Nora LAREF

Université Ahmed Zabana , Relizane.

Email : Asma.mazari211@gmail.com

Résumé

Cette étude vise à identifier les plantes médicinales les plus utilisées dans la région de Chlef pour le traitement des infections fongiques cutanées, vaginales et buccales. Une enquête ethnobotanique a été menée entre août et novembre 2025 auprès de 132 participants d'âge et de sexe différents dans la région d'étude. 27 espèces médicinales ont été recensées. *Nerium oleander* (laurier-rose) est l'espèce la plus citée (13.19%), suivie par *Allium sativum* (ail) (12.50%) et *Marrubium vulgare* (marrube blanc) (11.81%). Les feuilles sont la partie la plus utilisée (52.56%), tandis que le cataplasme et l'infusion représentent les modes de préparation les plus courants. Les recettes sont principalement appliquées par badigeonnage ou application cutanée. L'étude met en évidence l'importance des connaissances traditionnelles dans la gestion des infections fongiques à Chlef. Les résultats fournissent une base pour des recherches futures sur l'efficacité pharmacologique et le développement de traitements naturels à partir de ces plantes.

Mots-clés : Ethnobotanique – Plantes médicinales – Chlef – Infections fongiques .

Thématique 1 : Plantes médicinales
et activités biologiques

-Communications affichées

En ligne

EVALUATION DES ACTIVITES ANTIOXYDANTE ET ANTIMICROBIENNE DES EXTRAITS DE *PISTACIA LENTISCUS* DE LA REGION DE MEDEA.

Farida BOUMEDIENE^{1*}, Amel KAHLOUCHE²

¹University of Dr Yahia Fares, Medea, Algeria. University Dr Yahia Fares of Medea, Algeria

²High School of food science and agri-food industries, Algiers (ENSSAIA), Algiers, Algeria.

Email*: boumediene.farida@univ-medea.dz

Résumé

Ce travail porte sur l'évaluation des propriétés antioxydantes et antimicrobiennes *in vitro* des extraits de *Pistacia lentiscus*. L'huile de fruits et l'extrait éthanolique de feuilles de *Pistacia lentiscus* ont été extraits par la méthode de macération. L'activité antioxydante a été évaluée par le test DPPH, les résultats montrent que l'extrait des feuilles de *Pistacia lentiscus* présente un pouvoir antioxydant plus puissant que celui de l'huile de fruits. En outre, la détermination de l'activité antimicrobienne a été réalisée par la méthode de diffusion des disques, l'extrait éthanolique a montré une activité antibactérienne puissante contre 4 souches bactériennes pathogènes, Gram+ et Gram- (*Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Staphylococcus aureus*) avec des diamètres compris entre 17.0 et 29.0 mm, a également exhibé une excellente activité contre la levure *Candida albicans* avec des diamètres compris entre 22.0 et 25.0 mm. L'effet antimicrobien de l'huile de fruits sur les souches bactériennes testées, se révèle très intéressant avec des diamètres des zones d'inhibitions allant de 14 .0 à 23.0 mm. Par contre l'activité antifongique sur *Candida albicans* est nulle.

Mots clés : *Pistacia lentiscus*, extraits, activité antioxydante, activité antimicrobienne, Médéa.

OPTIMIZING NATURAL ANTIOXIDANTS FROM *CURCUMA LONGA* AND *MORINGA OLEIFERA* FOR GLOBAL FUNCTIONAL FOOD INNOVATION

Hakima MIR^{1,2*}, Fatima Zohra ALACHAHER¹, Akila GUENZET², Sadia BERZOU², Hadj Mostefa KHELLADI², Nawal DIDA², Djamil KROUF²

¹Laboratory of Beneficial Microorganisms, Functional Food and Health, University Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algeria

²Laboratory of Clinical and Metabolic Nutrition, University of Oran 1, (Ahmed Benbella), Algeria

*Corresponding author: hakima.mir@univ-mosta.dz

Abstract

This study aims to optimize extraction methods to maximize antioxidant yield from the leaves of *Curcuma longa* and *Moringa oleifera*, and to evaluate the effectiveness of these extracts when incorporated into food models to improve their health-promoting properties. Leaf samples were harvested, dried, and ground, then subjected to aqueous and methanolic extraction. Extracts were filtered and lyophilized. Total polyphenol and flavonoid content were quantified. Antioxidant activity was assessed using the DPPH radical-scavenging assay. Select extracts were incorporated into model foods (bread); sensory evaluation was conducted with 20 panelists, and shelf life was monitored. Our results show that, the yield of lyophilized aqueous extract from Curcuma is 6%, whereas that, from moringa is 5%. Additionally, the yield of methanolic extract from turmeric after cold maceration is 23%, while that, from moringa is 28%. Quantitative analysis revealed the presence of phenolic compounds in both plant varieties. Methanolic extracts yielded the highest antioxidant activity (Moringa: 98% DPPH inhibition, IC₅₀ = 0.029 mg/mL). Food model fortified with extracts presented improved color, shelf life, enhanced antioxidant index, and superior consumer acceptability. Optimized extraction of *Curcuma longa* and *Moringa oleifera* provides potent antioxidant-rich ingredients suitable for functional food fortification. This approach contributes to healthier, value-added food products.

Keywords: *Moringa oleifera*; *Curcuma longa*; antioxidants; DPPH; functional foods; sensory evaluation.

EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT AND ANTIBACTERIAL PROPERTIES OF *ARTEMISIA HERBA-ALBA*, A MEDICINAL PLANT FROM ALGERIA

Fatima Zohra ALACHAHER^{1,2}, Hakima MIR^{1,2}, Djamil KROUF²

¹Laboratory of Beneficial Microorganisms, Functional Food and Health, Department of Food Science, Faculty of Nature and Life Sciences, Abdelhamid Ibn Badis University, Mostaganem, 27000 Algeria

²Laboratory of Clinical and Metabolic Nutrition, University of Oran 1, Algeria

Correspondance : Fatima.alachaher@univ-mosta.dz

Abstract

The objective of this study was to evaluate the antioxidant and antibacterial activities of the methanolic extract of *Artemisia herba-alba*, a medicinal plant widely used in traditional medicine in Algeria. The extract was obtained by maceration of dried aerial parts in methanol. Antioxidant activity was determined using the DPPH free radical scavenging assay. Antibacterial activity was assessed by the disk diffusion method and minimum inhibitory concentration (MIC) determination against four commonly studied bacterial strains: *Staphylococcus aureus* and *Enterococcus faecalis* (Gram-positive), and *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* (Gram-negative). The results showed a strong antioxidant activity, with a high DPPH radical inhibition percentage. The extract also exhibited significant antibacterial effects against all tested strains, with higher sensitivity observed in Gram-positive bacteria, particularly *Staphylococcus aureus*. These activities are attributed to the presence of phenolic and flavonoid compounds in the extract. In conclusion, *Artemisia herba-alba* methanolic extract represents a promising natural source of antioxidant and antibacterial agents, with potential applications in food safety and pharmaceutical fields.

Keywords: *Artemisia herba-alba*, antioxidant activity, antibacterial activity, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*.

ETHNOBOTANICAL SURVEY ON BREAST CANCER TREATMENT IN THE M'SILA REGION (CENTRAL ALGERIA)

Houssef SAMARI¹, Ibtissem BAKOUR², Djamel SARRI³, Abdelouahab DEHIMAT³, Imane MESSAADI⁴, Asma MEZILEKH⁴ & Randa KARA⁴

1 Department of veterinary sciences, Faculty of Sciences, Mohamed Boudiaf University PB 166 M'sila 28000, Algeria;

2 Department of Applied Biology, Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences, Larbi Tebessi University, Route de Constantine, I2002, Tebessa, Algeria;

3 Sciences of Nature and Life Department, Faculty of Sciences, Mohamed Boudiaf University PB 166 M'sila 28000, Algeria;

4 Department of Biochemistry and Microbiology, Faculty of Sciences, Mohamed Boudiaf University, BP 166, M'sila 28000, Algeria;

Email : houssef.samari@univ-msila.dz

Abstract

Research on the use of traditional medicine for breast cancer (BC) treatment is widespread and plays a significant role in healthcare provision. This study aimed to identify the specific plants used in traditional medicine in the M'sila province (Algeria) for BC management. An ethnobotanical study was conducted from mid-February to April 2023. Direct interviews were held, and semi-structured questionnaires were administered to the local population. As a result we identified 18 medicinal plant species with substantial use values ($UV > 0.1$), belonging to 15 families, mostly the *Zingiberaceae*, *Lamiaceae*, *Amaryllidaceae*, and *Asteraceae*. The most frequently cited species included *Curcuma domestica* Valet., *Ephedra alata* Decne., *Panax ginseng* C.A. Mey., *Allium sativum* L., *Linum usitatissimum* L., *Zingiber officinale* Roscoe, *Annona muricata* L., and *Atriplex halimus* L. Most commonly, leaves (30.2%) or all parts (20.5%) were used. The majority of the remedies were prepared in the form of decoction (39.0%) and powder (26.2%). The valuable ethnobotanical data from the M'sila region contribute to the knowledge of medicinal plants for BC treatment, and the findings may help to identify new anti-BC agents.

Key words: breast cancer, biodiversity, ethnobotany, plant therapy, Algeria

EXTRACTION ET EVALUATION DES ACTIVITES BIOLOGIQUES DU GALACTOMANNANE ISSU DES GRAINES DE CAROUBIER (*CERATONIA SILIQUA L.*)

Samia DJELLAL^{1,2}, Chafika LAKHDARI^{1,3}, Meriem ADOUANE^{1,3}, Farid DAHMOUNE³

¹Laboratoire de Gestion et Valorisation des Ressources Naturelles et Assurance Qualité, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre (LGVRNAQ), Université de Bouira, 10000 Bouira, Algeria

²Department of Microbiology and Biochemistry, Faculty of Sciences, University of M'Sila, 28000 M'Sila, Algeria

³Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre, Université de Bouira, 10000, Bouira, Algeria

E-mail address: s.djellal@univ-bouira.dz

Résumé

Le caroubier est une espèce méditerranéenne d'un grand intérêt industriel et médicinal, principalement en raison de la richesse en substances bioactifs. L'objectif de l'étude est d'extraire le galactomannane de l'endosperme des graines de caroubier et d'évaluer ses propriétés fonctionnelles ainsi que son activité anti-inflammatoire *in vitro*. La méthodologie repose sur une extraction assistée par ultrasons à partir de graines récoltées au stade mûre, suivie d'une purification par précipitation à l'éthanol. L'activité anti-inflammatoire a été déterminée par les tests d'inhibition de la dénaturation thermique de l'albumine sérique bovine (BSA) et de stabilisation de la membrane érythrocytaire. Les résultats révèlent des rendements d'extraction de 47,53% pour les graines mûres. Pour des concentrations allant de 50 à 1000 µg/mL, le galactomannane a montré un maximum inhibition de la dénaturation de la BSA atteignant 43,73%. De plus, une forte capacité de stabilisation de la membrane a été observée avec des taux d'inhibition de l'hémolyse allant jusqu'à 86,23%. Ces travaux mettent en évidence que le galactomannane de caroube est une source précieuse de polysaccharides bioactifs. Ses propriétés biologiques et fonctionnelles offrent des perspectives prometteuses pour des applications dans les industries pharmaceutique et agroalimentaire.

Mots-clés: *Ceratonia siliqua*, Galactomannane, Extraction, Activité anti-inflammatoire, Polysaccharides, Graines de caroubier.

INVESTIGATION OF PHENOLIC ABUNDANCE AND ANTIOXIDATIVE MECHANISMS OF *BUNIUM INCRASSATUM*

Souheyla MEKRAF^{*1}, Mokhtaria Yasmina BOUFADI^{1,2,3}, Kamal NEDJARI BENHADJ ALI⁴

¹Laboratory of Bioeconomics, Food Safety, and Health, Department of Food Science, Faculty of Natural Sciences and Life Sciences, University of Abdelhamid Ibn Badis, 27000 BP, Mostaganem, Algeria.

²Laboratory of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Libre University, Brussels, Belgium.

³Laboratory of Biology and Physiology of Organisms, Biology Department, Faculty of Biological Sciences, University of Houari Boumediene USTHB, Algiers 16000 BP, Algeria

⁴Plant protection laboratory, Faculty of Natural Sciences and Life, University of Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem 27000 BP, Algeria

*Corresponding author E-mail: souheyla.mekraf.etu@univ-mosta.dz

Abstract

Bunium incrassatum (Apiaceae) is a species extensively grown along Africa's Mediterranean coast, recognized for its antioxidant, anti-inflammatory, antibacterial, and anticancer properties. This study aimed to evaluate the chemical composition of methanolic extracts from the roots (MERO), seeds (MESE), and stems (MEST) of *B. incrassatum* using high-performance liquid chromatography with ultraviolet detection (HPLC/UV), along with their *in vitro* antioxidant capacities. The HPLC/UV analysis identified 25 phenolic compounds in MESE, 24 in MERO, and 21 in MEST. Among the extracts tested, MESE exhibited the highest radical-scavenging activity, with an IC₅₀ of 0.23 mg/mL for DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) scavenging and 0.66 mg/mL for ferric reducing antioxidant power (FRAP). These findings highlight the rich phytochemical composition and potent antioxidant potential of *Bunium incrassatum* extracts, suggesting their promise as a natural source for developing pharmacological treatments against various diseases.

Keywords: *Bunium incrassatum*, HPLC/UV, phenolic compounds, antioxidant capacities, DPPH, FRAP

INTEGRATED QUANTITATIVE ANALYSIS OF POLYPHENOLS AND IN VIVO EVALUATION OF THE ANTINOCICEPTIVE EFFICACY OF ALGERIAN *BUNIUM INCRASSATUM*

Souheyla MEKRAF^{1*}, Mokhtaria Yasmina BOUFADI^{1,2,3}, Kamal NEDJARI BENHADJ
ALI⁴

¹Laboratory of Bioeconomics, Food Safety, and Health, Faculty of Natural Sciences and Life Sciences,
University of Abdelhamid Ibn Badis, 27000 BP, Mostaganem, Algeria.

²Laboratory of Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Libre University, Brussels, Belgium.

³Laboratory of Biology and Physiology of Organisms, Biology Department, Faculty of Biological Sciences,
University of Houari Boumediene USTHB, Algiers 16000, Algeria

⁴Plant Protection Laboratory, Faculty of Natural Sciences and Life, University of Abdelhamid Ibn Badis,
Mostaganem 27000, Algeria

Corresponding author E-mail: souheyla.mekraf.etu@univ-mosta.dz

Abstract

Medicinal plants include several bioactive substances that have a wide range of biological benefits. This investigation contributes to the determination of phenolic components (total polyphenols and flavonoids) and an *in vivo* evaluation of the analgesic properties of *Bunium* L. seeds' methanolic extract (EMS). The vegetative material was harvested in Algeria's Chlef region. The Folin-Ciocalteu colorimetric approach was used to assess total polyphenol content (70.80 mg EAG/g extract), whereas the aluminium trichloride method was adopted to quantify flavonoid levels (18.44 mg EQ/g extract). The analgesic effectiveness (82.02%) as opposed to ibuprofen (76.95%) at 200 mg/kg. The phenolic components of MES were found to possess advantageous therapeutic effects. This plant attracts interest since it offers drugs for therapeutic analgesia and other disorders.

Key words: *Bunium incrassatum*, total polyphenols, flavonoids, folin-Ciocalteu, ibuprofen, analgesia.

BIOTECHNOLOGICAL EVALUATION OF *ROSMARINUS OFFICINALIS* L. AND PECAN NUT SHELL EXTRACTS AS GREEN CORROSION INHIBITORS FOR CAST IRON IN 0.5 M HCL

Soumaya HACHANI*¹, MANEL MORDJANI²

¹Research Unit in Medicinal Plants (URPM, 03000, Laghouat) associated to the Research Center of Biotechnology (CRBt, 25000, Constantine), Algeria

²University of Amar Telidji Laghouat Algeria

* Corresponding author: hachani.soumaya@gmail.com

Abstract

This study explores natural, eco-friendly extracts as corrosion inhibitors for cast iron in acidic environments. Two plant-based candidates—rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) and pecan husks (*Carya illinoensis*) collected in Laghouat, Algeria—were evaluated. Phenolic compounds were obtained from both plants by ultrasound-assisted extraction, and rosemary essential oil was isolated by Clevenger hydrodistillation. The oil was characterised by GC–MS, while total phenolic and flavonoid contents were quantified spectrophotometrically. Antioxidant capacity was assessed in vitro using DPPH radical-scavenging and reducing-power assays (FRAP and CUPRAC). Antimicrobial activity was determined for the essential oil and the ethyl-acetate phenolic fractions. Corrosion-inhibition performance on cast iron was measured gravimetrically in 0.5 M HCl. The aqueous extracts contained the highest levels of phenolics and flavonoids, followed by the ethyl-acetate and hexane fractions. GC–MS identified 45 compounds in rosemary essential oil, accounting for 51.72 % of the total composition; oxygenated monoterpenes dominated (40 %), with hydrocarbon monoterpenes at 26.66 %. The major constituents were α -pinene (33.71 %), camphor (15.18 %), linalool, borneol, and D-limonene. All extracts showed noteworthy biological activity, with the ethyl-acetate fractions of both plants proving most potent. In contrast, significant anticorrosive activity was observed only for rosemary essential oil and the pecan-husk hexane fraction. Rosemary oil achieved a maximum inhibition efficiency of 71.69 % at 0.009 g L⁻¹ after 24 h, while the pecan-husk hexane extract reached 55.15 % at 1.666 g L⁻¹ after 4 h. These findings highlight the promise of plant-derived extracts as green corrosion inhibitors and constitute the first report of pecan husk—an agri-food products waste product—being used for this purpose.

Keywords : Corrosion inhibition; Cast iron; Rosemary essential oil; Pecan husk extract; Green inhibitors; Phenolic compounds

LE ROMARIN EN PHYTOTHERAPIE : PROFIL PHYTOCHIMIQUE ET BIOLOGIQUE

Yousra HAGGOUG ^{*(1)}, Kheira ERROUANE ⁽¹⁾, Chahrazed AIBECHE ⁽¹⁾, Amine DRICI ⁽²⁾,
Mayssara ELBOUHISSI ⁽³⁾, Mohamed AMARA ⁽⁴⁾ et Abderrezak DJABEUR ⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Laboratoire de Productions, Valorisations, Végétales et Microbiennes (LP2VM), faculté des sciences de la nature et de la vie, université des sciences et de la technologie d'Oran – Mohamed Boudiaf, Oran, 32000.*

⁽²⁾ *Faculté des sciences de la nature et de la vie, département de biologie, université Djilali Liabes, Sidi Bel Abbes, 22000.*

⁽³⁾ *La conservation des forêts, Sidi Bel Abbes, 22000.*

⁽⁴⁾ *Laboratoire d'écologie et gestion des écosystèmes naturels, université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen, 13000.*

E-mail : yousra.haggoug@univ-usto.dz

Résumé

Cette étude vise à doser les composés phénoliques ainsi qu'à évaluer l'activité antibactérienne de l'extrait de *Rosmarius eriocalyx*, plante médicinale utilisée en phytothérapie pour traiter différentes maladies telles que la grippe, la toux et les infections urinaires. Un extrait méthanolique de l'espèce *Rosmarius eriocalyx* a été préparé par macération à température ambiante. La teneur en polyphénols totaux a été estimée par la méthode de Folin-Ciocalteu. L'évaluation de l'activité antibactérienne ainsi que la détermination de la concentration minimale inhibitrice (CMI) ont été réalisées par la méthode de diffusion sur milieu gélosé, contre *Escherichia coli*, *staphylococcus aureus* et *Bacillus cereus*. Les résultats obtenus ont montrés une activité significative de l'extrait étudié contre *Bacillus cereus* et *staphylococcus aureus* avec des valeurs de CMI qui varient entre 3 et 5 mg/ml. Contrairement au test contre *Escherichia coli*, aucune zone d'inhibition n'a été observée. Les composés phénoliques étaient quantifiés avec une valeur d'environ 50.96 mg E AG/g de matière végétale sèche. Ces données confirment le potentiel de *Rosmarius eriocalyx* comme source naturelle d'agents antibactériens qui pourrait être lié à sa teneur en polyphénols. Cependant, une concentration plus élevée pourrait être significative contre *Escherichia coli*.

Mots clés : Plantes médicinales, activité antibactérienne, extrait méthanolique, phytothérapie, polyphénols, *Rosmarius eriocalyx*.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE L'EFFET TOXIQUE DE L'EXTRAIT ALCOOLIQUE DE D'*EUPHORBIA BEUPLEUROIDES* SUR LA MORTALITE DES INDIVIDUS DE *BLATTELLA GERMANICA*.

Imane AZOUI ¹, Cherifa BENMOUHAMED ²

¹Département de pharmacie, Faculté de médecine, Université de Laghouat, Algerie

²Département de pharmacie, Faculté de médecine, Université de Batna2, Algerie

azouiimane@gmail.com

Résumé

Blattella germanica est une blatte synanthrope largement répandue dans les habitations et les établissements de santé, où elle représente un important problème d'hygiène et de santé publique. Elle est connue pour sa capacité de reproduction rapide et sa résistance aux insecticides chimiques. Dans le cadre de la lutte biologique, cette étude a évalué l'activité insecticide d'un extrait alcoolique de *Euphorbia beupleuroides*. Les essais ont été réalisés sur les mâles, les femelles et les larves L3. Les résultats révèlent un effet dose-dépendant significatif. À la concentration maximale (100 %), la mortalité atteint environ 86 % chez les mâles. Chez les femelles, elle atteint 77 % après 28 jours de traitement. Chez les larves L3, la mortalité est de 83 % après 21 jours. En revanche, la concentration de 25 % provoque une mortalité faible durant les premiers jours. Ces résultats suggèrent que l'extrait présente un potentiel prometteur en biocontrôle contre cette espèce.

Mots clés : *Blattella germanica*, *Euphorbia beupleuroides*, toxicité, mortalité, extrait aqueux, effet insecticide

REVUE DES MÉCANISMES BIOLOGIQUES IMPLIQUÉS DANS L'ACTIVITÉ ANTIDIABÉTIQUE DES PLANTES MÉDICINALES

Mouna BOUHOUCHE ^{1,2}, Nour El-Houda DJEGHADER ^{2,3} et Rabah CHAOUCH ^{1,2}

1Département des Sciences Naturelles, École Normale Supérieure d'Enseignement Technologique (ENSET), Skikda

2Laboratoire de Physique, Chimie et Biologie des Matériaux, ENSET-Skikda

3Département des sciences de la nature et de la vie, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar- Annaba

E-mail : bouhouche.mouna@enset-skikda.dz

Résumé

Le diabète de type 2 constitue un problème majeur de santé publique caractérisé par une hyperglycémie chronique résultant d'une résistance à l'insuline et d'un dysfonctionnement des cellules β pancréatiques. L'objectif de cette revue est d'analyser les activités biologiques des plantes médicinales impliquées dans la prévention et la prise en charge du diabète de type 2, en mettant l'accent sur leurs mécanismes d'action. La méthodologie repose sur une analyse bibliographique de travaux scientifiques récents portant sur les métabolites secondaires bioactifs issus de plantes médicinales, notamment les flavonoïdes, composés phénoliques, terpénoïdes, alcaloïdes et saponines. Les résultats rapportés dans la littérature montrent que ces composés exercent plusieurs activités biologiques : inhibition des enzymes digestives α -amylase et α -glucosidase, amélioration de la sensibilité à l'insuline, stimulation de la sécrétion insulinaire, protection des cellules β pancréatiques et réduction du stress oxydatif et de l'inflammation. Des espèces telles que *Trigonella foenum-graecum*, *Morus alba*, *Artemisia herba-alba* et *Nigella sativa* présentent des effets hypoglycémisants significatifs démontrés expérimentalement.

En conclusion, les plantes médicinales représentent une source prometteuse de molécules bioactives à fort potentiel antidiabétique, justifiant la poursuite d'études phytochimiques et pharmacologiques approfondies pour une valorisation thérapeutique future.

Mots-clés : Diabète de type 2, métabolites secondaires, flavonoïdes, potentiel antidiabétique

CARACTÉRISATION DES NANOPARTICULES D'ARGENT SYNTHÉTISÉES À PARTIR D'UN EXTRAIT DE PLANTE MÉDICINALE

Mohamed BENCHOHRA¹, Lahcen BELARBI¹, Boussalem SMAIN¹

²Département des Sciences de la Matière, Faculté des Sciences et Technologies, ¹Laboratoire de Chimie Appliquée, BP 284, Université d'Ain Témouchent, 46000, Algérie.

Résumé

Ce travail porte sur la synthèse verte de nanoparticules d'argent à l'aide d'un extrait de plante médicinale comme agent réducteur et stabilisant. Une solution de nitrate d'argent est mise en contact avec l'extrait de plante sous agitation continue jusqu'à l'apparition d'un changement de couleur, indiquant la formation des nanoparticules d'argent. Le processus de biosynthèse dépend de plusieurs facteurs opératoires. La température influence la cinétique de réduction et la taille finale des particules. Le pH du milieu réactionnel contrôle la charge de surface et la stabilité colloïdale. La caractérisation structurale par diffraction des rayons X (DRX) est réalisée afin de confirmer la phase cristalline de l'argent métallique. La spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF) permet d'identifier les groupes fonctionnels impliqués dans la réduction et la stabilisation. La forme et la taille des nanoparticules sont analysées par microscopie électronique à balayage (MEB). Une observation plus détaillée à l'échelle nanométrique est effectuée par microscopie électronique à transmission (MET).

Mots clés: Nanoparticules; Plante Médicinale; Argent

STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF SELECTED MEDICINAL PLANTS WITH ANTICANCER USE IN NORTHWESTERN ALGERIA

Latifa BOUHAOUS¹, Nour El Houda BOUHAOUS¹

¹Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, Ibn Khaldoun University, 14000 Tiaret, Algeria

Corresponding author: phyto1414@gmail.com

Abstract

The objective of this study was to evaluate the phytochemical composition and antioxidant activities of three medicinal plants traditionally used in Northwestern Algeria for cancer treatment: *Ephedra alata*, *Aquilaria malaccensis*, and *Aristolochia longa*. Ethanolic extracts were prepared, and their total phenol and flavonoid contents were determined using standard colorimetric methods. Antioxidant activity was assessed in vitro using DPPH and ABTS assays. Extraction yields ranged from 10% to 37%, with *Aquilaria malaccensis* showing the highest yield. The extracts of *Ephedra alata* and *Aquilaria malaccensis* were particularly rich in polyphenols (415.41 mg/100 g and 239.23 mg/100 g, respectively) and flavonoids (42.02 mg/100 g and 35.78 mg/100 g, respectively). Antioxidant activity was dose-dependent: *Ephedra alata* showed the strongest DPPH radical scavenging capacity ($IC_{50} = 21.04 \mu\text{g/mL}$), while *Aquilaria malaccensis* exhibited excellent ABTS activity ($IC_{50} = 5.71 \mu\text{g/mL}$). These findings highlight the potential of these plants as sources of bioactive antioxidant compounds and contribute to the valorization of Algerian plant heritage.

Keywords: medicinal plants, Northwestern Algeria, phenols, flavonoids, antioxidant, bioactive compounds.

ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DES EXTRAITS ETHANOLIQUES DE FEUILLES DE *CUPRESSUS SEMPERVIRENS* CONTRE DES BACTERIES GRAM POSITIVES ET GRAM NEGATIVES

Souad AICHE¹, Khouloud AITIALEFF², Imen BENCHIKH³

1. Département des Sciences Vétérinaires, Faculté des Sciences, Université de Laghouat, Algérie
2. Département des Sciences Agronomiques, Faculté des Sciences, Université de Laghouat, Algérie
3. Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences, Université de Laghouat, Algérie

Auteur correspondant: Email : so.aiche@lagh-univ.dz

Résumé

Le cyprès vert (*Cupressus sempervirens*), conifère méditerranéen à feuillage persistant, est reconnu pour sa longévité, sa robustesse et ses usages en aménagement paysager et en pharmacopée traditionnelle. Ses feuilles et son écorce contiennent des composés bioactifs tels que phénols, flavonoïdes et terpènes, réputés pour leurs propriétés antimicrobiennes, antioxydantes et anti-inflammatoires. Cette étude a évalué l'activité antibactérienne des extraits éthanoliques de feuilles de *C. sempervirens* contre des bactéries pathogènes Gram-négatives (*Escherichia coli*) et Gram-positives (*Staphylococcus aureus*). Les extraits ont été obtenus par extraction solide-liquide à l'éthanol (rapport 1:10) sous agitation 24 h, favorisant l'extraction des métabolites secondaires. L'activité a été testée par diffusion sur gélose (aromatogramme) avec des disques à 100 mg/mL. Les résultats montrent une inhibition significative : 11 mm pour *E. coli*, supérieure à la colistine, et 15 mm pour *S. aureus*, suggérant un potentiel antibactérien marqué, attribuable aux polyphénols. En conclusion, les feuilles de cyprès vert apparaissent comme des candidats prometteurs pour des alternatives naturelles aux antibiotiques et pourraient être exploitées dans des formulations pharmaceutiques ou cosmétiques, en réponse à la résistance bactérienne croissante.

Mot clés : Cyprès vert, Extrait éthanolique, Antibactérien, Zone d'inhibition, Souche bactérienne.

EXPLORING THE PHYTOCHEMICAL PROFILE AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF SWEET MARJORAM

Nadia FEKIH ^{[1],[2]*}, Zakia FEKIH ^[2], Asma ALLAL ^{[1],[2]}, Abdelhak AZZOUZ ^[2]

[1] University of Tlemcen, Laboratory of Natural and Bioactive Products (LASNABIO), Department of Chemistry, Faculty of Sciences, BP 119, 13000 Tlemcen, Algeria.

[2] University of Ain Temouchent, Faculty of Sciences and technologies, BP 284,4600 Temouchen, Algeria

Email*: nadia.fekih@univ-temouchent.edu.dz

Abstract :

Origanum majorana L. (Lamiaceae) is an aromatic, perennial herb native to the Mediterranean region, widely traditionally used to treat respiratory, gastrointestinal, and metabolic disorders. This study investigates the phytochemical composition and antioxidant capacity of extracts obtained from the plant's underground parts. Phytochemical screening revealed the presence of alkaloids, tannins, flavonoids, terpenoids, saponins, and reducing compound. Antioxidant activity was evaluated using DPPH and FRAP assays. The aqueous extract demonstrated the strongest DPPH radical scavenging activity ($IC_{50} = 0.29$ mg/mL), outperforming both the ethanolic (0.368 mg/mL) and n-hexane (1.737 mg/mL) extracts. Spectrophotometric analysis using the Folin-Ciocalteu reagent revealed that the ethanolic extract possessed the highest total phenolic content (60.9 ± 0.034 mg GAE/g extract), while the n-hexane extract contained the lowest (10.1 ± 0.023 mg GAE/g extract).

Keywords : *Origanum majorana*, phytochemicals, total phenolic content, Folin-Ciocalteu, antioxidant activity, DPPH, FRAP.

IDENTIFICATION DES COMPOSES BIOACTIFS ET EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE DES EXTRAITS DE LA PLANTE

« *CICHORIUM INTYBUS* »

Ghania TIBOURA¹, Fadia HAMOU¹, Houaria LABGAA², Samira MEZIANI³

¹ Maître de conférences A, département de biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie université Djillali Liabes, Laboratoire de Nutrition, Pathologie, Agrobiotechnologie et santé, Sidi Bel Abbès.

² Docteur, département de biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbès

³ Professeur, département de biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabes, laboratoire de biotoxicologie, Sidi Bel Abbès

Email : gtiboura@gmail.com

Résumé

Le présent travail vise à évaluer les propriétés phytochimique et biologique de la partie aérienne de l'espèce *Cichorium intybus*. Cette dernière est connue pour sa richesse en divers métabolites secondaires possédant un grand intérêt thérapeutique. Le screening chimique effectué sur les extraits méthanoliques et éthanoliques a mis en évidence la présence de flavonoïdes, polyphénols, alcaloïdes, terpénoïdes, saponosides et quinones. La quantification des polyphénols et des flavonoïdes totaux des extraits a été déterminées par des méthodes Colorimétriques. L'analyse gravimétrique a révélé un taux d'humidité relativement faible, avec une forte teneur en cendres et une faible teneur en matière organique. L'activité antioxydante des extraits a été évaluée par la méthode du piégeage du radical libre DPPH. Les résultats ont montré que l'extrait méthanolique affiche une inhibition de 66 % à 250 µg/mL avec un IC50 d'environ 200 µg/mL, contre seulement 10 % d'inhibition et un IC50 ≈ 2250 µg/mL pour l'éthanol. L'étude met en lumière la richesse de *cichorium intybus* en métabolites secondaires en particulier les polyphénols et les flavonoides et le potentiel de cette espèce en tant que source naturelle d'antioxydants justifiant ainsi son utilisation dans la médecine traditionnelle

Mots-clés : *Cichorium intybus*, propriétés phytochimiques, activité antioxydante, extrait méthanolique, extrait éthanolique.

IMPACT DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DU SUR LA COMPOSITION BIOACTIVE ET LE POTENTIEL THERAPEUTIQUES DE *ERYNGIUM ILICIFOLIUM*

Rabia ZEHRAOUI¹, Leila KADIK², Sara HEZIL³, Siham LOUZABI⁴, Zahra BOUABDELI⁵,
Hassiba GHEZAL⁶

1,3,4,5,6 :Centre de Recherche en Agropastoralisme (CRAPAST), Djelfa.

2: USTHB , Alger

rabia.zehraoui@crapast.dz

Résumé

Cette étude vise à analyser l'impact des conditions environnementales sur la composition bioactive et le potentiel thérapeutique de *Eryngium ilicifolium* en comparant entre deux contextes écologiques: les zones reboisées du Barrage Vert et les steppes naturelles environnantes. Des échantillons de *E. ilicifolium* ont été collectés dans les deux stations (Reboisements de Moudjebara – zone steppique à Messaâd) et analysés afin de déterminer leur teneur en composés bioactifs, (polyphénols, flavonoïdes). Le potentiel thérapeutique a été évalué à travers des tests d'activité antibactérienne et antifongique. Les résultats montrent que les populations steppiques présentent des teneurs plus élevées en composés phénoliques. Les individus issus du Barrage vert montrent un profil biochimique légèrement différent, influencé par les conditions microclimatiques modifiées par le reboisement. Les essais microbiologiques indiquent une activité antimicrobienne notable dans les deux milieux étudiés. Ces résultats soulignent que les facteurs écologiques et environnementaux influencent la composition chimique des plantes médicinales, tout en montrant qu'*Eryngium ilicifolium* procède une activité antimicrobienne appréciable, indiquant un potentiel thérapeutique. Ils mettent également en évidence l'intérêt de valoriser les espèces steppiques dans ces écosystèmes préforestiers transformés par le reboisement du Barrage vert.

Mots clés : Barrage vert-Djelfa- *Eryngium ilicifolium*- activité antimicrobienne- composés bioactifs- plantes médicinales.

POTENTIEL ANTI-INFLAMMATOIRE DES PLANTES MEDICINALES ALGERIENNES : *IN VIVO* ET *IN VITRO*

Lilya HARCHAOUI, Saida OUAFI, Amal HAMDELLOU, Hassina MEGUELLATI, Zoheira
BENABDELHAFID

Laboratoire de Recherche sur les Zones Arides, (LRZA) Faculté de biologie, USTHB, Bab Ezzouar, Algérie.

E-mail : lilya.harchaoui_fsb@usthb.edu.dz

Résumé

La présente étude a pour objectif d'évaluer l'activité anti-inflammatoire *in vivo* et *in vitro* de *Centaurium erythrae*, *Globularia alypum* et *Myrtus communis*. L'activité anti-inflammatoire *in vivo* des infusés à la dose de 500 mg/Kg a été réalisée par la méthode de carragénine et l'*in vitro* avec le test d'inhibition de la dénaturation de l'albumine. La composition phytochimique a été déterminée par CLHP. Les résultats ont mis en évidence une corrélation positive entre l'activité anti-inflammatoire *in vivo* et *in vitro*. Les infusés de *Centaurium erythrae* et *Myrtus communis* possèdent un potentiel supérieur pour réduire l'inflammation par rapport au Diclofenac avec 71,33 et 70,17% respectivement. L'infusé de *Globularia alypum* présente un effet comparable à celui du Diclofenac avec 68,62 et 69,21%. Des résultats similaires ont été observés dans le test *in vitro* où *Centaurium erythrae* a montré la meilleure efficacité à 100 µg/mL avec une inhibition de 85,10%, suivie de *Myrtus communis* avec 81,05%, dépassant celle du Diclofenac (78,14%). En revanche, *Globularia alypum* a montré un effet inhibiteur inférieur de 64,08%. L'analyse phytochimique a révélé la présence d'acide salicylique dans les infusés de *Centaurium erythrae* et *Myrtus communis* et son absence dans *Globularia alypum*. Ces résultats justifient l'utilisation traditionnelle de ces plantes.

Mots clés : *Centaurium erythrae*, *Globularia alypum*, *Myrtus communis*, anti-inflammatoire, polyphénols, CLHP.

PROFIL ANTIBACTERIEN DE L'HUILE ESSENTIELLE DE *MENTHA PULEGIUM*

DAHMANE T.*^{1,2}, KACI Z^{1,3}, KARAHACENE T¹, AROUS A¹.

1 Laboratoire Eau, Roche et Plantes, Département des Sciences Agronomiques, Faculté S.N.V, Université Djilali Bounaama, K. Miliana, Ain Defla, Algérie

2 Laboratoire de Protection des végétaux des Milieux Naturels et Agricoles dans les Régions d'Alger et de Blida

3 Laboratoire des Technologies Douces, Valorisation, Physico-Chimie Des Matériaux Biologiques et Biodiversité, Université de M'hamed Bougara, Boumerdès, Algérie

Email : thoraya.dahmane@univ-dbk.m.dz

Résumé

La médecine douce et la phytothérapie constituent un socle important de la médecine moderne. Par ailleurs, Afin de valoriser de la flore Algérienne, réputée par sa richesse en genre et en nombre ; nous avons mené une étude qui vise l'évaluation de l'activité antibactérienne de l'huile essentielle extraite à partir d'une plante appartenant à la famille des lamiaceae : menthe pauliot (*Mentha pulegium*). L'effet antimicrobien de l'huile essentielle a été testé selon la méthode de diffusion en milieu solide sur six souches bactériennes (Gram- et Gram+). Les résultats obtenus ont montrés que : *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* sont fortement sensibles avec des diamètres des zones d'inhibition de 52, 41.66 et 39.33 mm respectivement. *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecium* et *Bacillus subtilis* sont fortement sensibles aussi avec des diamètres des zones d'inhibition importants de 58.66, 50 et 48.33 mm, mm respectivement. Au terme de ce travail nous pouvons conclure que l'huile essentielle de *Mentha pulegium* présente une excellente action inhibitrice intéressante sut toutes les souches testées. Dans cette optique, cette étude nécessite d'être approfondie et complétée par d'autres essais, car nos résultats sont très encourageants, ce sont qu'une assise à d'autres travaux futurs.

Mots clés : *Mentha pulegium*, huile essentielle, activité antibactérienne, souches bactériennes, zones d'inhibition.

VALEURS NUTRITIONNELLES, COMPOSITION PHYTOCHIMIQUE ET ACTIVITES ANTIOXYDANTES DE *PHOENIX DACTYLIFERA L.* : COMPARAISON ENTRE LES NOYAUX D'UNE VARIETE TUNISIENNE ET D'UNE VARIETE ALGERIENNE

Nesrine MESSADI^{1,2*} · Manel MECHMECHE¹ · Khaoula SETTI¹ · Zoulikha TIZEMMOUR¹ ·
Moktar HAMDI¹ · Faten KACHOURI¹

¹Laboratoire d'Innovation et de Valorisation pour une Industrie Alimentaire Durable (LR21AGR04), École Supérieure des Industries Alimentaires de Tunis (ESIAT), Université de Carthage, 58, rue Alain Savary, 1003 Tunis, Tunisie.

²Département d'agronomie, Faculté des sciences, Université Dr Yahia Fares Medea, Algérie.

messadinesrine24@gmail.com

Résumé

La culture du palmier dattier (*Phoenix dactylifera L.*) connaît une expansion mondiale, générant d'importantes quantités de sous-produits, notamment les noyaux, considérés comme une source prometteuse de composés bioactifs. Cette étude compare la poudre de noyaux de deux variétés, Kentichi et Mech-Degla (PNDK et PNDM), en évaluant leurs caractéristiques physicochimiques, nutritionnelles, phytochimiques et leur activité antioxydante. Les deux poudres présentent un pH légèrement acide (5,6–6,1), des teneurs en cendres de 2,6–2,8%, les sucres totaux varient de 5,6 à 10,6%, les protéines de 4,0 à 5,4%, les teneurs en composés phénoliques totaux (4095,0–8012,7 mg EAG/100 g MS) et en tanins condensés (665,6–3246,4 mg EC/100 g MS) pour PNDK et PNDM, respectivement. Les essais antioxydants révèlent une forte activité : DPPH ($CE_{50} = 0,04–0,2$ mg/mL), ABTS ($CE_{50} = 0,02–0,08$ mg/mL), FRAP (35,1–85,9 μ mol EAA/mL MS) et AAT (50,5–125,3 μ mol EFe²⁺ /mL MS), avec des valeurs plus élevées pour Kentichi. L'ACP confirme une différenciation variétale marquée. L'HPLC montre que le PNDK est dominé par le saccharose (88,37%). Les noyaux des dattes examinées présentaient une valeur nutritionnelle élevée et une forte activité antioxydante, ce qui les valorise en tant qu'ingrédients potentiels pour la fabrication d'aliments fonctionnels.

Mots-clés : Noyaux de dattes ; Valeur nutritionnelle ; Composés phénoliques ; Activité antioxydante ; Analyse en composantes principales ; Applications potentielles.

PHYTOCHEMICAL CONSTITUENTS PROFILES OF *Ecballium elaterium*

Leila MAKHLOUFI ⁽¹⁾, Nawel OUIS ⁽¹⁾, Ahmed HARIRI ⁽²⁾

(1) *Laboratory of chemistry of macromolecules and biological interfaces, Mustapha Stambouli University of Mascara.*

(2) *Laboratory of Bioconversion, Microbiology Engineering and Health Safety, Mustapha Stambouli University of Mascara.*

leila.makhloufi@univ-mascara.dz

Abstract

The Mediterranean region is home to *Ecballium elaterium*, a perennial herbaceous plant with numerous therapeutic properties, yet its bioactive potential and biotechnological applications remain largely untapped. Considered one of the oldest remedies, it has a long history of use in traditional medicine. In recent decades, *E. elaterium* has been the subject of extensive research as a source of cucurbitacins, triterpene metabolites that the plant uses as defense agents. These metabolites possess diverse biological properties, including anti-inflammatory, anticancer, and cytotoxic effects. It is worth noting that numerous studies have examined the bioactive properties of *E. elaterium* extracts. This review aims to provide a general overview of the chemical profiles of different parts of the plant, such as the leaves and fruits, to demonstrate the potential of the obtained compounds as promising candidates for drug discovery. Pharmacological studies concerning these compounds are also presented.

Keywords : *Ecballium elaterium*, biological activity, bioactive metabolites, cucurbitacins.

DOSE-DEPENDENT EFFECTS OF *AGRIMONIA EUPATORIA* AQUEOUS EXTRACT ON GASTROINTESTINAL MOTILITY IN MICE

Mohamed Abdallah TORKI, Lakhdar GASMI, Walid MAMACHE, Hind AMIRA, Fatima BENCHIKH, Hassiba BENABDALLAH, Smain AMIRA

Laboratory of Phytotherapy Applied to Chronic Diseases, Department of Animal Biology and Physiology, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Setif 1, 19000, Algeria.

Corresponding author: trkmohamed8@gmail.com

Abstract

Gastrointestinal motility disorders are commonly associated with various digestive pathologies, prompting the search for natural therapeutic alternatives. *Agrimonia eupatoria* is a medicinal plant traditionally used for its antidiarrheal and antispasmodic properties. This study aimed to evaluate the effect of its aqueous extract on intestinal transit in *Albino* mice. Animals were divided into five groups: a negative control (phenol red), a positive control treated with atropine (1 mg/kg), and three experimental groups receiving *A. eupatoria* extract at doses of 100, 200, and 400 mg/kg. Intestinal transit was assessed using the phenol red method. The control group showed a high transit rate (~65%), while atropine significantly reduced it (~35%, $p < 0.0001$). The extract at 100 mg/kg did not significantly affect intestinal transit. However, doses of 200 and 400 mg/kg induced a moderate reduction (~52% and ~49%, respectively), although without statistical significance compared to the control. These findings suggest a mild dose-dependent inhibitory effect of *A. eupatoria* on gastrointestinal motility, possibly related to its flavonoid and tannin content. Further investigations are needed to elucidate the mechanisms involved and confirm its therapeutic potential.

Keywords : *Agrimonia eupatoria*, Intestinal transit, Gastrointestinal motility, Phenol red, Antispasmodic activity, Albino mice

VALORIZATION OF PECTIC POLYSACCHARIDES FROM *INULA VISCOSA*: EVALUATION OF THEIR BIOLOGICAL ACTIVITY

Rayen ANOUCHE¹ and Aicha BOUHAFSOUN¹

¹University of Sciences and Technology Mohamed Boudiaf, BP 1505, El M'naouar 31000s, Oran, Algeria

[Email: anouray23@gmail.com](mailto:anouray23@gmail.com)

Abstract

Inula viscosa (Asteraceae), known for its richness in secondary metabolites, remains understudied regarding its cell wall polysaccharides and their biological activities. Therefore, this study aimed to evaluate the antioxidant activity of pectic polysaccharides from this medicinal plant. Sequential extraction of *Inula viscosa* leaves and stems yielded two pectic fractions WSF and OSF among other cell wall polysaccharides for each tissue. Their characterization was conducted using chromatographic and spectroscopic techniques, and their antioxidant activity was evaluated using two tests: DPPH radical scavenging activity and reducing power. The results indicated that extracted fractions contained homogalacturonan and rhamnogalacturonan, with the presence of residual inulin in WSF. The OSF from stems showed the highest degree of methylesterification (35.4%). The fractions from leaves possessed stronger DPPH activity and reducing power compared to stems at 0.1 to 1.2 mg/mL. The OSF from leaves showed the highest DPPH activity with an IC₅₀ value of 0.52±0.01 mg/mL, while the WSF from leaves had the best reducing power with an EC₅₀ value of 0.55±0.006 mg/mL. For the first time, pectic polysaccharides from *Inula viscosa* were reported to have antioxidant activity.

Keywords: *Inula viscosa*; sequential extraction; antioxidant activity; pectic polysaccharides

ÉVALUATION DU POTENTIEL ANTIBACTÉRIEN ET ANTIOXYDANT DES EXTRAITS DE *LAVANDULA ANGUSTIFOLIA* : VERS UNE VALORISATION THÉRAPEUTIQUE LOCALE.

Amel REMMAS, Khadija SIDE LARBI , Zohra DAILI

Email : amel.remmas@univ-mascara.dz

Résumé

L'émergence de souches bactériennes multi-résistantes constitue un défi majeur pour la santé publique, incitant à la recherche de nouvelles molécules bioactives d'origine végétale. Cette étude porte sur l'évaluation des activités biologiques de la lavande (*Lavandula angustifolia*), plante emblématique de la famille des Lamiacées reconnue pour ses vertus médicinales (Cavanagh & Wilkinson, 2002). L'objectif est de quantifier le rendement en huile essentielle et de déterminer son efficacité contre des agents pathogènes ainsi que son pouvoir antioxydant. L'huile essentielle a été extraite par hydrodistillation à partir des sommités fleuries. L'activité antibactérienne a été évaluée par la méthode de diffusion sur gélose (AAT) contre des souches de *Staphylococcus aureus* et *Escherichia coli*. Le potentiel antioxydant a été mesuré via le test de piégeage du radical libre DPPH. Les résultats montrent un rendement significatif (1,5%). Les tests microbiologiques révèlent une zone d'inhibition marquée, particulièrement contre les bactéries Gram-positives. L'analyse indique une forte capacité de réduction du radical DPPH, corrélée à la richesse en composés terpéniques (linalol). Cette étude confirme les propriétés biologiques remarquables de la lavande, validant son usage traditionnel et ouvrant des perspectives pour la formulation de produits parapharmaceutiques naturels.

Mots-clés : *Lavandula angustifolia*, Huiles essentielles, Activité antibactérienne, Antioxydant, Phytothérapie (06).

VALORISATION DES PLANTES MEDICINALES PAR DOCKING MOLECULAIRE : UNE APPROCHE DURABLE CONTRE LES INFECTIONS BACTERIENNES VETERINAIRES

Imen BENCHIKH¹, Atallah DEHBI², Souad AICHE³, Khouloud AITIALEFF³

1. Université Amar Telidji de Laghouat, Faculté des Sciences, *Laboratoire des matériaux pour l'application et la valorisation des énergies renouvelables Algérie*
2. *Centre Universitaire Nour Bachir d'El-Bayadh, Algérie*
3. *Université Amar Telidji de Laghouat, Faculté des Sciences, Algérie*

Email : i.benchikh@lagh-univ.dz

Résumé

Face à l'augmentation préoccupante de la résistance bactérienne et aux effets néfastes des antibiotiques vétérinaires sur l'environnement, la valorisation des ressources naturelles apparaît comme une solution prometteuse. Les plantes médicinales, riches en composés bioactifs, représentent un réservoir important de molécules à activité antimicrobienne. Dans cette étude, une approche *in silico* basée sur le docking moléculaire a été utilisée afin d'évaluer le potentiel antibactérien de plusieurs composés issus de plantes locales telles que *Punica granatum*, *Moringa oleifera*, la propolis, *Olea europaea* et *Ocimum basilicum*. Les molécules sélectionnées, notamment la quercétine, les ellagitannins et l'acide rosmarinique, ont été testées contre des cibles enzymatiques bactériennes essentielles, en particulier la DNA gyrase et la transpeptidase. Les résultats obtenus révèlent des interactions stables et des énergies de liaison favorables, traduisant une forte affinité entre certains ligands et leurs cibles. Ces observations suggèrent un potentiel inhibiteur significatif, comparable dans certains cas à celui d'antibiotiques conventionnels. Cette étude met en évidence l'intérêt du docking moléculaire comme outil rapide et fiable pour le criblage de molécules naturelles. Elle ouvre ainsi des perspectives prometteuses pour le développement de solutions phytothérapeutiques innovantes et durables en médecine vétérinaire.

Mots-clés : Plantes médicinales ; Docking moléculaire ; Activité antibactérienne ; Résistance aux antibiotiques ; Phytothérapie vétérinaire

VALORISATION D'EQUISETUM ARVENSE DANS LA PRISE EN CHARGE DES PLAIES COMPLEXES : UNE ALTERNATIVE NATURELLE FACE A L'IMPASSE DE L'ANTIBIORESISTANCE EN ALGERIE.

Abir BELAKEHAL, Amar ABID , Abdellatif BOUDRA

Université Ibn Khladoun de Tiaret

abir.belakehal@univ-tiaret.dz

Résumé

La prévalence croissante de souches bactériennes multirésistantes dans les infections de plaies complexes, telles que les plaies du pied diabétique ou les brûlures, constitue un défi thérapeutique majeur en Algérie. Face à l'impasse de l'antibiorésistance, l'exploration de solutions issues de la pharmacopée traditionnelle s'impose comme une alternative prometteuse. Cette étude porte sur la valorisation de l'*Equisetum arvense* (prêle des champs), une plante riche en composés bioactifs, notamment les flavonoïdes et la silice. L'objectif est d'évaluer l'activité antibactérienne des extraits de cette plante contre des souches pathogènes telles que *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Escherichia coli*, fréquemment impliquées dans les infections cutanées. La méthodologie repose sur un échantillonnage d'*Equisetum arvense* dans la région « EL Hamdania » (wilaya de Médéa), suivi d'extractions phytochimiques. L'activité antimicrobienne des extraits sera évaluée par des méthodes standard *in vitro*. Cette étude préliminaire vise à contribuer au développement de nouvelles approches thérapeutiques à base de plantes médicinales face à l'antibiorésistance.

Mots-clés : *Equisetum arvense*, activité antibactérienne, antibiorésistance, plaies complexes, phytothérapie, santé publique.

EXTRACTION EN PHASE SUBCRITIQUE ET ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DE *JUGLANS REGIA*

Naïrouz BENZEGGOUTA^{1,2} ; Karima SEGHIR BIREM¹

1- Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université de M'sila

2- Laboratoire de Chimie Thérapeutique et Substances Naturelles (LCTSN)

nairouz.benzagouta@univ-msila.dz

Résumé

Pour minimiser l'usage des solvants organiques, l'eau subcritique ou surchauffée a été utilisée pour l'extraction des principes actifs des plantes médicinales. Entre 100 et 200°C l'eau surchauffée a un caractère étendu des solvants organiques polaires, et possède une capacité croissante à dissoudre les composés organiques. L'extrait surchauffé de l'écorce de noyer (*Juglans regia*) a été préparé dans l'autoclave pour assurer une température de 120°C. Ensuite, il a été étudié pour sa composition chimique globale, et une évaluation de l'activité antibactérienne. L'extrait surchauffé a montré une présence de molécules phénoliques essentiellement des tannins et acides organiques. L'activité antibactérienne était intéressante et la CMI entre 1 et 2 mg/ml, selon les souches. L'extraction par l'eau subcritique ou surchauffé de l'écorce de noyer montre une bonne activité antibactérienne. Cette technique possède plusieurs avantages dans l'extraction des plantes médicinales comme : le faible coût, non toxique, rendement meilleur, une bonne qualité de produits propres et un bénéfice environnemental.

Mots-clés : Ecorce de noyer (*Juglans regia*) – Eau subcritique ou surchauffée – Activité antibactérienne – Tannins.

ISOLEMENT, IDENTIFICATION ET TEST DES ACTIVITES ENZYMATIQUES DE QUELQUES SOUCHES DE CHAMPIGNONS MICROSCOPIQUES DE SOURCES RARES D'ALGERIE

Amina ZAREB¹, Khelifa BOUACEM^{2,3}, Lyza DJABLA³ et Kenza KELLAL³

¹Département d'Ecologie et Environnement. Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou. Algérie.

^{2,3}Laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire. Faculté des Sciences Biologiques. Université des Sciences et de Technologies de Houari Boumediene (USTHB). Algérie.

³Département de Biochimie-Microbiologie. Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques. Université Mouloud Mammeri. Tizi-Ouzou. Algérie.

Email : amina.zareb@ummto.dz

Résumé

Les sources rares abritent de nombreux micro-organismes à compter les champignons. Ces derniers sécrètent des molécules bioactives bénéfiques pour la croissance et la défense des plantes contre les différents stress. Cette étude montre le cortège de champignons de champignons et leurs activités enzymatiques. L'échantillonnage a été réalisé dans un site d'Algérie, suivie par une mise en culture sur milieu PDA dans des boîtes de Pétri de 90 mm, une incubation à température ambiante et une identification macroscopique et microscopique. Le potentiel enzymatique des souches fongiques isolées a été également évalué, au total 11 genres ont été identifiés, il s'agit de : *Penicillium*, *Rhodotorula*, *Candida*, *Rhizoctonia*, *Cladosporium*, *Trichophyton*, *Alternaria*, *Neoscytalidium*, *Geotrichum*, *Aureobasidium* et des SNI, le genre *Trichophyton* est le plus abondant avec un pourcentage de 31%. Le test de l'activité enzymatique a montré que certaines souches fongiques telles que : *Neoscytalidium*, *Geotrichum*, *Trichophyton* et *Alternaria* ont montré une activité enzymatique considérable sur différents substrats (amidon, chitine, pectine et le cellulose). Ces champignons ont la capacité de décomposer un large spectre de substances, ce qui peut fournir des nutriments nécessaires à la plante notamment dans les environnements hostiles et ils peuvent être utilisés comme moyens pour décontaminer l'environnement de toutes sorte de polluants.

Mots-clés : champignons microscopiques, sources rares, identification morphologique, activité enzymatique.

ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY POTENTIAL OF PHENOLIC COMPOUNDS FROM *ALCHEMILLA VULGARIS* LEAF EXTRACT

Halima SAIAH¹, Wassila SAIAH²

¹ Laboratory of Natural Bioresources, Faculty of Natural and Life Sciences, Hassiba Ben Bouali University, 02000 Chlef, Algeria

² Laboratory of Bioenergetics and Intermediary Metabolism, Faculty of Biological Sciences, University of Sciences and Technology Houari Boumediene, P.O. Box 16000, Algiers, Algeria

h.saiah@univ-chlef.dz

Abstract

This study evaluates the antioxidant and anti-inflammatory properties of phenolic compounds in the extract of *Alchemilla vulgaris*. The extract of *A. vulgaris* was obtained by maceration in 80% methanol. Total phenolic content was estimated using the Folin-Ciocalteu method, flavonoid content by the aluminum chloride method, and tannin content via a vanillin regression curve. The extract's antioxidant capacity was assessed through DPPH radical scavenging, FRAP, and β -carotene bleaching assays. *In vitro* anti-inflammatory activity was evaluated by the erythrocyte membrane lysis inhibition test. Quantitative phytochemical analysis of the *A. vulgaris* extract revealed 255.61 ± 37.27 mg GAE/g extract of polyphenols, 486.70 ± 44.24 mg QE/g extract of flavonoids, and 395.8 ± 91 mg CE/g extract of tannins. The extract demonstrated strong inhibition of erythrocyte membrane lysis, indicating its anti-inflammatory potential. These findings suggest that *A. vulgaris* could serve as a promising source of bioactive molecules for preventing and treating oxidative stress-related and inflammatory conditions.

Keywords: Medicinal plants; *A. vulgaris*; polyphenols; flavonoids; antioxidant; anti-inflammatory

COMPARATIVE LARVICIDAL POTENTIAL OF *CLEOME ARABICA* AND *NICOTIANA GLAUCA* AGAINST *CULISETA LONGIAREOLATA* AN ECO-FRIENDLY APPROACH TO MOSQUITO CONTROL

Abdelmadjid Yagoub ASLOUM¹, Saliha BENHISSEN^{1,2}, Zakaria HEDJOULI¹, Siham
BOUNADJI¹, Wafa HABBACHI², Khellaf REBBAS^{2,3}.

¹Department of Natural and Life Sciences, Faculty of Sciences, University of M'sila, University Pole,
Road Bourdj Bou Arreiridj, M'sila 28000, Algeria

²Applied Neuroendocrinology Laboratory, Department of Biology, Faculty of Sciences, Badji Mokhtar
University, PO Box 12, 23000 Annaba, Algeria.

³Agro-Biotechnology and Nutrition Laboratory in Arid and Semi-Arid Zones / Natural Resource Management
and Environment Research Team, Ibn Khaldoun University, Tiaret, Algeria.*

E-mail address: abdelmadjid-yagoub.asloum@univ-msila.dz

Abstract

The increasing resistance of mosquitoes to synthetic insecticides necessitates the exploration of plant-derived alternatives. In this study, the larvicidal activity of alcoholic extracts from *Cleome arabica* (Cleomaceae) and *Nicotiana glauca* (Solanaceae) was evaluated against fourth-instar larvae of *Culiseta longiareolata* (Culicidae), an avian malaria vector. Both plants were selected based on their known bioactive properties. Under controlled laboratory conditions, fourth-instar larvae were exposed to varying concentrations of the extracts. *C. arabica* demonstrated particularly strong insecticidal potential, achieving 50% mortality at concentrations several orders of magnitude lower than those required for *N. glauca* to produce a similar effect. In addition to its high potency, *C. arabica* was characterized by a rapid onset of action and low LC values, marking it as a highly promising candidate for mosquito control. In contrast, *N. glauca* exhibited a delayed larvicidal effect, which may be attributed to its neurotoxic mode of action. Despite this difference, both extracts represent eco-friendly alternatives to synthetic larvicides, though field trials and assessments of their impact on non-target organisms remain necessary.

Keywords: *Cleome arabica*, *Nicotiana glauca*, *Culiseta longiareolata* larvicidal activity.

OVERCOMING RESISTANCE IN LUNG ADENOCARCINOMA: THE CYTOTOXIC ROLE OF HARMAL ALKALOIDS

Djoughina CHABIRA^{1,2,*}, Randa BOUCHAMA³, Dalila NAIMI³

¹Department of Nature and Life Sciences, University of Biskra, 07000 El Hadjeb, Biskra, Algeria

²Laboratory of Genetics, Biotechnology, and Valorization of Bioresources (LGBVB), University of Biskra, 07000 Biskra, Algeria

³National Higher School of Biotechnology, 25000 Constantine, Algeria

* E-mail: djoughina.chabira4@gmail.com

Abstract

This study aims to evaluate the in vitro cytotoxic potential of alkaloids extracted from Algerian *Peganum harmala* L. seeds against the H1975 lung cancer cell line. The perennial herbaceous plant *Peganum harmala* L. (Zygophyllaceae), widely distributed in Algeria's high plateaus, northern and southern Sahara, and central Sahara mountains, is a significant source of β -carboline alkaloids in its seeds. Harmaline and harmine are the major compounds, recognized for their active properties. In this study, alkaloids extracted via an acid/base technique were evaluated for cytotoxic activity against the H1975 non-small cell lung cancer (NSCLC) cell line, a common and significant cause of cancer-related mortality globally. Cell viability was assessed using MTT and XTT tests following exposure to different concentrations of the extracted alkaloids ranging from 1 to 50 $\mu\text{g.mL}^{-1}$. The results obtained in the course of this work show that the extraction of alkaloids from *Peganum harmala* L. seeds by the various solvents yielded a good alkaloid content with a yield of 18.6%, the presence of alkaloids was confirmed using Wagner's reagent. The extracted alkaloids of *Peganum harmala* L. demonstrated a reduction in cell viability. At the highest tested concentration of 50 $\mu\text{g.mL}^{-1}$, approximately 57% of the H1975 cells were eliminated.

Keywords: *Peganum harmala* L.; Alkaloids; Cytotoxicity; Lung Cancer; Cell Viability.

PHYTOCHEMICAL CHARACTERIZATION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF *RHAMNUS ALATERNUS*

Samira CHAIB^{1*}, Rabah ARHAB²

¹Laboratory of Applied Biochemistry and Microbiology, Department of Biochemistry, Faculty of Science, Badji Mokhtar-Annaba University, Annaba. 23000, Algeria

²Laboratory of Natural Substances, Bioactive Moieties and Biotechnological Applications, Department of Nature and Life Sciences, Faculty of Exact Sciences and Nature and Life Sciences, Larbi Ben M'Hidi University, Oum El Bouaghi, 04000, Algeria

[Email: samira.chaib@univ-annaba.dz](mailto:samira.chaib@univ-annaba.dz)

Abstract

Rhamnus alaternus is a Mediterranean shrub traditionally used in Algeria for liver disorders. This study evaluated the extraction yields, phytochemical composition, and antioxidant activity of leaf, bark, and root extracts obtained using methanol and water. Methanolic extraction gave yields of 14% for leaves, 12% for bark, and 10% for roots, while aqueous extraction yielded 9% for leaves and bark, and 6% for roots. Despite lower yields, aqueous extracts showed higher total polyphenol contents, reaching 38 mg GAE/g in leaves, compared to 8 mg GAE/g in methanolic extracts. Flavonoid contents were also higher in aqueous extracts, with maximum values of 20 mg QE/g in bark. Condensed tannins were more abundant in methanolic extracts, particularly in leaves (21 mg CE/g). The antioxidant activity was assessed using the DPPH radical scavenging method. Methanolic bark extract showed the strongest activity with an IC_{50} of 20 $\mu\text{g/mL}$, while aqueous extracts exhibited moderate activity, with IC_{50} values ranging from 62 to 70 $\mu\text{g/mL}$. Overall, the results indicate that extraction solvent significantly influences the recovery of bioactive compounds. Aqueous extracts are richer in polyphenols and flavonoids, whereas methanolic extracts contain higher levels of tannins and may exhibit stronger antioxidant activity depending on the plant part.

Keywords : *Rhamnus alaternus* L., polyphenols, antioxidant activity

EXPLORING THE ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF ALGERIAN MEDICINAL PLANTS AGAINST MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA

Safa BRAHMIA*, Mabrouka BOUACHA, Asma SASSI

Laboratory of microbiology and molecular Biology, Biochemistry Department, Sciences Faculty, Badji Mokhtar
University, Annaba, Algeria

*E-mail : safa_brahmia@yahoo.com

Abstract

Medicinal plants remain an essential reservoir of biologically active compounds and continue to play a major role in global healthcare systems. In many regions, they constitute the first line of treatment due to their accessibility, cultural acceptance, and therapeutic value. The growing emergence of antibiotic-resistant bacteria has renewed scientific interest in these natural resources, encouraging the exploration of plant-derived molecules as potential alternatives or complements to conventional antimicrobial agents. Within this context, assessing the antibacterial properties of locally available medicinal plants has become a crucial step toward identifying new, effective therapeutic candidates. Fresh leaves from four selected medicinal plants *Artemisia compestris* L., *Thymus vulgaris*, *Thymus algeriensis*, , *Lavandula stoecha*, *Lavandula officinalis*. were collected in the Sraïdi region (Annaba, Algeria). The plant material was thoroughly washed, shade-dried at room temperature to preserve heat-sensitive compounds, and then finely ground into powder using a laboratory grinder. Aqueous extracts were prepared by suspending 20 g of plant powder in 100 ml of sterile distilled water. The mixtures were homogenized using a blender and allowed to macerate to facilitate the release of soluble bioactive compounds. Each preparation was then centrifuged to remove solid residues and subsequently filtered to obtain clear, sterile extracts suitable for antibacterial testing. Four multidrug-resistant bacterial strains were selected as test organisms. The antibacterial activity of the extracts was assessed using the agar well diffusion method, which involved introducing measured volumes of each extract into wells punched in agar plates inoculated with the target bacteria. The plates were incubated under optimal conditions for bacterial growth, and inhibition zones were measured. In addition, the minimum inhibitory concentration (MIC) was determined to more precisely evaluate the potency of each plant extract. The findings demonstrated that all three medicinal plant extracts displayed pronounced antibacterial activity against the tested multidrug-resistant strains. The inhibition zones measured **between 15 and 25 mm**, reflecting a substantial inhibitory effect. This antimicrobial activity is likely linked to the high concentration of bioactive constituents present in the extracts, including thymol, polyphenols, flavonoids, and tannins — compounds widely recognized for their antimicrobial properties. Overall, the results underscore the **therapeutic promise** of these local medicinal plants as potential alternative agents for managing infections caused by antibiotic-resistant bacteria.

Keywords: Phytotherapy, plant extracts, multidrug-resistant bacteria, , *Artemisia compestris* L., *Thymus vulgaris*, *Thymus algeriensis*, , *Lavandula stoecha*, *Lavandula officinalis*

CRATAEGUS SP. (ZAAROUR): PHYTOCHEMICAL QUANTIFICATION AND EVALUATION OF *IN VITRO* ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES

Khaled BELATEL, Ahlem KARBAB , Noureddine CHAREF

Laboratory of Applied Biochemistry, Faculty of Nature and Life Sciences, Setif-1 University, Ferhat Abbas,
19000 Algeria.

*Corresponding author: khaledbelatel0@gmail.com

Abstract

Crataegus sp. (Zaarour) is widely used in Algerian folk medicine as a cardiogenic to manage hypertension, palpitations, and anxiety. It is also valued for its astringent properties to treat diarrhea and digestive issues, often prepared as a leaf infusion or fruit decoction. Beyond its medicinal role, the berries are consumed fresh or as jams for their nutritional and antioxidant benefits. This study aims to quantify the secondary metabolites and evaluate the bioactivity of *Crataegus sp.* extract. The methodology involved the extraction of bioactive compounds followed by spectrophotometric quantification and *in vitro* assays for antioxidant and anti-inflammatory potential. The results shown a total phenols, total flavonoid, and tannins content in the range of 68.5 ± 22.06 mg gallic acid equivalent/g dry weight (dw), 0.93 ± 0.26 mg quercetin equivalent/g dw, and 42.87 ± 55.81 mg catechine equivalent/g dw, respectively. Furthermore, the extract exhibited moderate antioxidant activity ($IC_{50} = 0.169 \pm 0.008$ mg/ml) and very important anti-inflammatory activity, with inhibition percentages ranging between $68.27 \pm 8.73\%$ and $97.62 \pm 1.26\%$. In conclusion, these findings scientifically validate the traditional Algerian use of Hawthorn as a potent source of natural antioxidants and anti-inflammatory agents.

Key words: *Crataegus sp.*, Zaarour, phenolic compounds, antioxidant activity, anti-inflammatory activity

ETUDE COMPARATIVE DES METHODES D'EXTRACTION DES COMPOSES BIOACTIFS DU COGNASSIER (*CYDONIA OBLONGA* MILL.)

Imen GHEZZAR¹, Asmaa BELMIMOUN², Khadidja SIDE LARBI², Yasmine KECHAIRI¹,
Youssra SAHLA¹, Badra BENHAMENA¹, Naima BRAHMI¹, Mohamed OUAHDI¹

¹Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie,

²Laboratoire de recherche bioconversion, génie microbiologiste et sécurité sanitaire

Université Mustapha Stambouli de Mascara, Algérie

F.ghezzar@univ-mascara.dz

Résumé

Le cognassier (*Cydonia oblonga* Mill.) est une espèce végétale reconnue pour son utilisation culinaire et sa richesse en composés bioactifs dotés d'activités biologiques variées, notamment antioxydantes et antimicrobiennes. L'objectif de ce travail est de réaliser une étude comparative de différentes méthodes d'extraction des métabolites secondaires à partir des certaines parties du cognassier, en vue d'optimiser l'extraction. Deux techniques principales ont été évaluées : la décoction classique et l'extraction assistée par ultrasons. Après avoir estimé les rendements, les extraits obtenus ont fait l'objet d'une étude phytochimique qualitative et quantitative. Une évaluation de l'activité antioxydante et celle antibactérienne est envisagée afin d'établir une corrélation entre la méthode d'extraction et le potentiel biologique des extraits. Les résultats préliminaires indiquent une variation du rendement et de la richesse en composés bioactifs selon la technique utilisée, soulignant l'importance du choix de la méthode d'extraction dans la valorisation pharmacologique des plantes médicinales. Cette étude contribue ainsi à la mise en évidence d'une approche d'extraction adaptée pour la valorisation du cognassier dans divers domaines à savoir celui pharmaceutique et biotechnologique.

Mots-clés : *Cydonia oblonga*, composés phénoliques, extraction, ultrasons, décoction, activités biologiques.

ÉVALUATION COMPARATIVE DE L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE DES HUILES ESSENTIELLES DE LA LAVANDE, DE L'ANIS VERT ET DE LEUR MIXTURE

Wafaa ARABI, Mostapha BRAHMI, Rachida BENAÏSSA, Zehwa Imene SAIDI, Khaled
KAHLOULA, Djallel Eddine Houari ADLI, Miloud SLIMANI.

Laboratoire de biotoxicologie, pharmacognosie et valorisation biologique des plantes

wafaaarabi@yahoo.fr

Résumé

Les plantes médicinales et leurs huiles essentielles sont largement utilisées dans les domaines médicaux en raison de leur teneur en métabolites secondaires qui possèdent des activités biologiques. Dans ce contexte, cette étude vise à évaluer l'activité antioxydante des huiles essentielles extraites de deux plantes médicinales, à savoir la lavande (*Lavandula stoechas*) et l'anis vert (*Pimpinella anisum*), ainsi que l'étude de l'effet de leur mixture. Les huiles essentielles ont été obtenues par hydrodistillation. Le rendement des huiles est d'ordre 1,12 % pour l'anis vert, tandis que celui de la lavande est d'ordre 2,4 %. L'activité antioxydante a été évaluée à l'aide du test DPPH. Les résultats ont montré que les huiles essentielles de lavande et d'anis possèdent toutes deux une bonne capacité antioxydante et la mixture à 50 % de chaque huile a permis d'améliorer considérablement cette efficacité par rapport à l'utilisation de chaque huile à part. Ceci est attribué à l'interaction positive entre les composés actifs des deux plantes. Sur la base de ces résultats, les mélanges des huiles essentielles peuvent être considérés comme une approche naturelle prometteuse pour prévenir les dommages causés par le stress oxydatif, qui est une cause majeure du développement de nombreuses maladies chroniques.

Mots clés : *Lavandula stoechas*- *Pimpinella anisum*- huile essentielle- mixture- activité antioxydante.

***PIMPINELLA ANISUM* ESSENTIAL OIL AS A POTENTIAL THERAPEUTIC AGENT AGAINST PESTICIDE INDUCED KIDNEY INJURY IN WISTAR RATS**

Dalel HADJI^{1,2}, Fouad MENACEUR², Rachid ROUABHI², Hamza AOUNI^{1,2}

¹Laboratory of Bioactive Molecules and Applications, Department of Applied Biology, Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences, Echahid Cheikh Larbi Tebessi University, Tebessa, 12400, Algeria.

²Toxicology and ecosystem pathologies Laboratory, Echahid Cheikh Larbi Tebessi University, Tebessa, 12400, Algeria

*Corresponding author: dalelhadji@univ-tebessa.dz

Abstract

Exposure to pesticides represents a significant environmental health problem, with nephrotoxic effects increasingly acknowledged in workplaces and communities. This study investigated the protective role of *Pimpinella anisum* essential oil (PAEO) against imidacloprid (IMI) and lufenuron (LUF) induced kidney damage in Wistar rats. Male Wistar rats were randomly allocated into multiple experimental groups receiving IMI, LUF, PAEO, or combinations thereof over an extended treatment period. Both IMI and LUF significantly elevated serum creatinine, urea, and uric acid compared to controls, with combined treatment producing the most dramatic increases in these biomarkers. Oxidative stress analysis revealed substantial elevation in malondialdehyde (MDA) levels with combined treatment, alongside significant depletion of antioxidant enzyme activities. Histopathology showed distinct patterns: imidacloprid caused acute tubular necrosis with severe epithelial degeneration and vacuolization, while lufenuron produced chronic interstitial nephritis with tubular atrophy. Combined exposure resulted in synergistic nephrotoxic lesions including glomerular sclerosis and fibrosis. Co-treatment with PAEO appeared to ameliorate these alterations, with potential reductions in creatinine levels and possible restoration of antioxidant enzyme activities. This research suggests that PAEO may exhibit nephroprotective effects against IMI and LUF induced kidney injury, possibly through antioxidant related mechanisms. These preliminary findings could provide insights for developing therapeutic interventions for pesticide-exposed populations, though further investigation is warranted to confirm these observations.

Keywords: Nephrotoxicity, Imidaclopride, lufenuron, oxidative stress biomarkers, *pimpinella anisum*

PHENOLIC CONTENT AND ANTIOXIDANT CAPACITY OF *Ruta graveolens* AQUEOUS EXTRACT

Meriama BELGHOUL¹, Nacer DJIRAR²

¹ Department of Basic studies, Faculty of Nature and Life Sciences, Setif 1 Ferhat Abbas University, Setif 19000, Algeria.

² Laboratory of Improvement and Development of Plant and Animal Production, Department of Biology and Animal Physiology, Faculty of Nature and Life Sciences, Setif 1 Ferhat Abbas University, Setif 19000, Algeria.

meriama.belghoul@gmail.com

Abstract

As secondary metabolites derived from medicinal plants, polyphenols are widely regarded as safe, therapeutic compounds that are easily integrated into health regimens to provide protection against a broad spectrum of diseases. The main aim of the study was to evaluate the phenolic content and antioxidant activity of *Ruta graveolens* aqueous extract. Antioxidant activity of the aqueous extract was evaluated *in vitro* by DPPH radical-scavenging activity and reducing power assay. Quantitative analysis revealed a significant polyphenols and flavonoids content ($193,9 \pm 1,40$ mg GAE/g of dry extract) ($67,6 \pm 2,40$ mg QE/g of dry extract), respectively. The results obtained showed that the methanolic extract exhibit a scavenging activity against DPPH radical with IC_{50} values of 0,006 mg/ml, while the reducing power of the extract had an IC_{50} of $0,45 \pm 0,05$ mg/ml. Overall, these findings support the traditional medicinal use of this plant. Its crucial antioxidant profile warrants further scientific investigation to fully realize its therapeutic potential.

Keywords: *Ruta graveolens*, DPPH scavenging activity, reducing power, antioxidants, polyphenols, flavonoids.

PHYTOCHEMICAL DIVERSITY AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF ONONIS NATRIX L. FROM CONTRASTING ENVIRONMENTS

Ali GHELLAB¹, Fouad MENACEUR², Yassine GOUASMIA³.

¹Laboratory of Bioactive Molecules and Applications, Department of Applied Biology, Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences, Echahid Cheikh Larbi Tebessi University, 12002 Tebessa, Algeria.

²Higher School of Food Science and Agri-Food Industry, Algiers 16200, Algeria

³Biotechnology Research Center - C.R.Bt Constantine Algeria.

Corresponding author: ali.ghellab@univ-tebessa.dz

Abstract

This study aimed to evaluate the influence of environmental conditions on the phytochemical composition and biological activities of *Ononis natrix* L. Aerial parts were collected from two sites in Algeria: a polluted area exposed to anthropogenic discharges and a non-polluted reference site. Heavy metal contents were determined to assess environmental impact. Phytochemical profiling was performed using LC-ESI-MS/MS and total phenolics, flavonoids, and condensed tannins were quantified. Biological activities were investigated through antioxidant assays (DPPH, ABTS, FRAP, phenanthroline), antimicrobial tests against bacterial and fungal strains and enzyme inhibition assays (α -amylase and cholinesterase). Results showed a qualitative and quantitative variation in bioactive compounds depending on the sampling site. Extracts from the polluted site exhibited modified metabolite profiles while maintaining significant biological activities. Antioxidant and antimicrobial effects were correlated with phenolic content. Enzyme inhibition assays revealed promising inhibitory potential, particularly against cholinesterase. *O. natrix* L. represents a valuable source of bioactive compounds and environmental factors significantly influence its phytochemical composition and biological properties.

Keywords: *Ononis natrix* L., phytochemicals, antioxidant activity, antimicrobial activity, enzyme inhibition, environmental impact

PHYTOTHERAPY FOR DENTURES HYGIENE: *IN VITRO* STUDY

Wafae DIDI⁽¹⁾, Hafida HASSAINE⁽¹⁾, Sarah GAOUAR⁽¹⁾

(1). *Laboratory of Applied Microbiology in Food, Biomedical and Environment LAMAABE.*

University of Tlemcen. Algeria.

Email. wafaedidi@yahoo.com

Abstract

The use of plants has been closely associated with dental hygiene and therapeutic practices for thousands of years. Instead, herbal chewing sticks taken from plants, shrubs, or trees with high antimicrobial activity are used for relieving dental problems. In order to evaluate another alternative substance for the disinfection of dentures, the present study was carried out on the antimicrobial activities of two extracts of chewing sticks collected in southern Algeria, *Salvadora persica* and *Juglans regia*. Material and methods. The anti-biofilm activity was tested *in vitro* on artificial biofilms of *Streptococcus gordonii* adhered to acrylic resin, and visualized by scanning electron microscopy. Results. The results show the effectiveness of the extracts against planktonic and sessile strains, without mechanical action. Conclusion. Taking into account the antimicrobial effect of these two plants, this report constitutes a basis for further studies on the anti-biofilm activity of the active components *in vivo*, always with the aim of promoting the interest of the research of natural anti-plaque for oral care products, especially for wearers of dentures.

Keywords : *Salvadora persica*, *Juglans regia*, Streptococcus, Oral biofilm, Dentures.

NANO-ENCAPSULATION OF ESSENTIAL OILS: A PROMISING STRATEGY TO ENHANCE MICROBIOLOGICAL ACTIVITY

Abdelmouman LAMOURI*¹, Miryam OUIS², Fethi BENBELAÏD³, Sarah MELLALI⁴

¹Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, Microbiology, Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane (Algeria)

²Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, Plant Biology and Physiology, Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane (Algeria)

³Department of Natural and Life Sciences, Faculty of Sciences and Technology, Microbiology, Belhadj BOUCHAÏB University of Ain Témouchent (Algeria)

⁴Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, Applied Biochemistry, Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane (Algeria)

[*abdelmouman.lamouri@univ-relizane.dz](mailto:abdelmouman.lamouri@univ-relizane.dz)

Abstract

Essential oils possess strong antimicrobial properties against a wide range of microorganisms. However, their practical use is limited due to volatility, poor aqueous solubility, and sensitivity to environmental factors such as light and oxygen. Nano-encapsulation using biopolymers such as chitosan has emerged as an effective strategy to improve the stability and biological activity of essential oils. This study aims to evaluate the potential of chitosan-based nano-encapsulation to enhance the microbiological activity of essential oils. Essential oils were encapsulated using the ionic gelation method with chitosan as the polymer and sodium tripolyphosphate as a crosslinking agent. The nanoformulations were characterized by measuring particle size, polydispersity index (PDI), zeta potential, and encapsulation efficiency. Morphology was examined by electron microscopy, while antimicrobial activity was evaluated against representative bacterial strains using standard inhibition assays. The prepared chitosan nanoparticles generally exhibited particle sizes ranging from 80–300 nm, with a PDI between 0.2-0.5, indicating acceptable dispersion homogeneity. The zeta potential ranged from +25 to +45 mV, confirming good colloidal stability due to the cationic nature of chitosan. Encapsulation efficiency typically ranged between 60-90%, reflecting effective loading of essential oil within the polymeric matrix. Electron microscopy confirmed the formation of spherical nanoparticles. Encapsulated oils showed enhanced and prolonged antimicrobial activity compared with free essential oils, likely due to improved stability, controlled release, and stronger interaction with microbial membranes. Chitosan-based nano-encapsulation significantly improves the physicochemical stability and antimicrobial efficiency of essential oils.

Keywords : Essential oils, Microorganisms, Nano-encapsulation, Delivery Systems, Antimicrobial

EVALUATION OF THE THERAPEUTIC EFFECT OF *Centaurium erythraea* POWDER ON SKIN WOUND HEALING IN ALBINO RATS

Sabrina Manel KADDOUR

Laboratory of applied biochemistry, Department of biotechnology, Faculty SNV, Ferhat Abbas University, Setif,
Algeria

sabrinamanelk@gmail.com

Abstract

This study aims to scientifically evaluate the healing potential of a plant powder of *Centaurium erythraea* by comparing its efficacy with negative and positive control groups. Standardized skin wounds were induced in rats divided into three groups (n=8/group): Negative Control Group (untreated), Positive Control Group (reference treatment), *C. erythraea* Group (treated with the powder of *Centaurium erythraea*). Wound healing progression was assessed through planimetric measurement of wound size over 21 days. The results show a progressive reduction in wound size across all groups over time. The *C. erythraea* group demonstrated a significantly improved healing trajectory compared to the Negative Control Group, particularly from day 7 to day 13. For instance, at day 9, wound dimensions in the *Centaurium erythraea* group (e.g., 1.3-1cm; 0.9-1.1cm) were smaller than those in the Negative Control Group (e.g., 1.9-1cm; 0.6-1cm). Healing in the *Centaurium erythraea* group was comparable to the Positive Control Group, with near-complete wound closure observed by day 15. The powder of *Centaurium erythraea* exhibits promising wound-healing activity, accelerating wound closure comparably to a positive reference treatment. These findings validate the traditional use of this plant and identify it as an interesting candidate for developing new topical wound care agents.

Keywords: Wound healing, *Centaurium erythraea*, Planimetric assessment, Medicinal plant, Healing activity, Topical treatment

EVALUATION DE L'ACTIVITE ANTIMICROBIENNE DE L'EXTRAIT ETHANOLIQUE DES BOUTONS FLORAUX DU CAPRIER

Nesrine BENKESSIRAT¹, Yamina MOUAS¹, Fatima Zohra OUKARA²

1. Biotechnologie des productions végétales faculté SNV Blida 1

2. INRF Médéa

Email : nesrinebenkessirat@hotmail.com.

Résumé

Les plantes médicinales constituent une source riche et diversifiée de métabolites secondaires, qui ont une application dans le domaine thérapeutique. Notre travail consiste à évaluer l'activité antimicrobienne de l'extrait éthanolique des boutons floraux du câprier sur deux souches bactériennes (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*) et une souche fongique (*Candida albicans*). La préparation de l'extrait éthanolique a été effectuée à l'aide d'un appareil de Soxhlet pendant environ 1h 30 min. L'évaluation de l'activité antimicrobienne de l'extrait éthanolique a été effectuée par la méthode de diffusion des disques sur milieu gélosé. Les résultats sont exprimés en mesurant le diamètre de la zone d'inhibition. Le test antimicrobien montre que les deux souches bactériennes (*Escherichia coli*; *Pseudomonas aeruginosa*) sont sensibles à l'extrait éthanolique comparé à la souche fongique (*Candida albicans*) qui s'est avérée résistante. L'évaluation de l'activité antimicrobienne de l'extrait éthanolique des boutons floraux du câprier montre qu'il possède seulement un pouvoir antibactérien sur les souches bactériennes testées.

Mots clés : Câprier, extrait éthanolique, activité antimicrobienne, souche bactérienne, souche fongique

PHYTOCHEMICAL PROFILE AND ANTIOXIDANT AND ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF *HIBISCUS SABDARIFFA*.

Aziza MEKARNI*, KARBAB Ahlem, CHAREF Noureddine

Laboratory of Applied Biochemistry, Faculty of Nature and Life Science, Setifl University, Ferhat Abbas 19000
Algeria.

*Corresponding author : mekarniaziza@gmail.com

Abstract:

Hibiscus sabdariffa (commonly known as karkadiya) is a medicinal plant widely recognized for its rich phytochemical composition and diverse biological activities. This study aimed to evaluate the phytochemical profile and investigate the antioxidant and anti-inflammatory properties of *Hibiscus sabdariffa* extract. The phytochemical analysis revealed a high content of total phenolic compounds of 56.59 ± 6.84 mg GAE/g extract, indicating a strong presence of bioactive molecules. The flavonoid content was relatively low (1.23 ± 0.44 mg QE/g extract), while condensed tannins were present at a moderate level (16.04 ± 1.91 mg CE/g extract). The antioxidant activity, assessed using the IC₅₀ value, demonstrated a strong free radical scavenging capacity with an IC₅₀ value of 0.034 ± 0.005 mg/ml, suggesting potent antioxidant potential. Additionally, the extract exhibited a measurable anti-inflammatory effect, with an inhibition rate of $15.29 \pm 23.04\%$. Overall, the results indicate that *Hibiscus sabdariffa* is a promising natural source of bioactive compounds with significant antioxidant and moderate anti-inflammatory activities, supporting its traditional use in phytotherapy and its potential application in pharmaceutical fields.

Keywords: *Hibiscus sabdariffa*, polyphenols, flavonoids, antioxidant activity

EXPLORING CAM PRACTICES AMONG ONCOLOGY PATIENTS: EMPHASIS ON HERBAL MEDICINE

BENMAGHNIA S^{1,2} and MAADJOUJ Y³

1 : Laboratoire de bioconversion, génie microbiologique et sécurité sanitaire, département de biologie, faculté des sciences et de la nature, Université Mustapha Stambouli ; Mascara. Algérie.

2 : Département de biologie, faculté des sciences et de la nature. Centre Universitaire Nour Bachir El-bayadh. Algérie

3 : Département d'électronique, faculté des sciences. Université de Hadj Lakhdar, Batna 1, Algérie.

E-mail du communicant : s.benmaghnia@cu-elbayadh.dz

Abstract

Cancer patients frequently resort to complementary and alternative medicine (CAM) alongside conventional treatments. This study aimed to assess the types and frequency of CAM use among oncology patients at the oncology department of EPH El-Bayadh. Data were collected in April 2023 through an anonymous questionnaire administered to 43 patients. Results showed that all participants (100%) reported using at least one form of CAM, highlighting its widespread adoption. Phytotherapy was the most commonly used modality, reported by 79.07% of patients. CAM use was particularly prevalent among individuals over 60 years of age. The primary source of information guiding CAM use was the patients' social circle, including family and friends. A total of 23 plant species belonging to 15 botanical families were identified. Among these, the *Lamiaceae* family was the most represented, with three species. The most frequently cited plant was *Artemisia annua*, mentioned by 34.48% of participants. These findings underline the significant reliance on herbal medicine in cancer care and emphasize the importance of better communication between healthcare providers and patients regarding CAM use to ensure safety and optimize therapeutic outcomes.

Keywords: Cancer, CAM, herbal medicine, EPH, El-Bayadh, phototherapy.

EXPLORATION DE L'EFFET NEUROPROTECTEUR DE L'ADMINISTRATION D'UN EXTRAIT DE *ROSMARINUS OFFICINALIS* CHEZ LES RATS WISTAR EXPOSES A L'ETHANOL (ETUDE HISTOLOGIQUE, BIOCHIMIQUE ET NEUROCOMPORTEMENTALE)

Rima Farah AOUAD¹, Mokhtaria Yasmina BOUFADI², Djallal Eddine ADLI¹, Miloud SLIMANI¹

¹Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie et Valorisation Biologique des Plantes (LBPVBP),
département de biologie, université Dr. Tahar MOULAY, Saida.

²Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé (LMBAFS),
département de biologie, université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem

Résumé

L'objectif de cette étude est de déterminer la composition chimique par HPLC/UV, l'activité antioxydante (DPPH) et l'évaluation de l'effet neuroprotecteur de l'extrait éthanolique de *Rosmarinus officinalis* (EER) contre l'alcoolisme. Dans cette optique, l'étude a inclus vingt quatre rats mâles albinos Wistar répartis en quatre groupes. Ils ont été exposés pour une durée de quatre vingt dix jours à 5 mL d'alcool éthylique à raison de 20% (par voie orale) et traités par 200 mg/kg d'extrait éthanolique de *Rosmarinus officinalis* (EER). L'identification chimique de l'extrait EER a révélé une gamme et une quantité importante de composés polyphénoliques ; l'acide rosmarinique, l'acide gallique, etc. L'ingestion prolongée de l'alcool éthylique a provoqué un dysfonctionnement cérébrale accompagné de perturbations neurologiques, se révélant par une augmentation hautement significative ($P < 0.05$) du taux sérique des biomarqueurs inflammatoires ainsi que les malondialdéhyde, et une diminution très significative ($P < 0,05$) des enzymes antioxydantes. Ce qui confirme les lésions histologiques constatées au niveau cérébrale. Ces atteintes ont été restaurées par une prise de l'extrait éthanolique de *Rosmarinus officinalis*, permettant d'observer une diminution hautement significative ($P < 0.05$) de ces marqueurs inflammatoires ainsi que le taux de malondialdéhyde et une augmentation des enzymes du statut oxydatif avec réparation des dommages lésionnels d'organe. Ces résultats montrent que l'extrait EER procure des activités neuroprotectrices qui sont attribuées aux molécules bioactives que confère cet extrait contre la neurotoxicité induites par l'alcool éthylique chez les rats Wistar.

Mots clés: *Rosmarinus officinalis*, HPLC/UV, l'alcoolisme chronique, toxicité, biomarqueurs, cerveau.

Thématique 2 : Plantes et
écosystèmes

-Communications orales

En présentiel

CONSTAT SUR LA BRULURE FOLIAIRE DE LA CORIANDRE, UNE MALADIE CAUSEE PAR *ALTERNARIA* SPP. EN ALGERIE

Nabahat BESSADAT^{1,2}, Nelly BATAILLÉ-SIMONEAU², Hamon BRUNO², Philippe SIMONEAU²

¹Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Université Oran1 Ahmed Ben Bella, BP1524 El M'naouer 31000 Oran, Algérie. ²UMR 1345 IRHS, Université d'Angers, INRA, Agrocampus-Ouest, SFR QUASAV, Beaucouzé, 49071, France

Email : bessadat.nabahat@univ-oran1.dz

Résumé

La coriandre est une herbe aromatique excellente pour la digestion largement utilisée en cuisine en Algérie. Cependant, cette plante est sujette à des maladies fongiques causées par *Alternaria*. Ce pathogène étant prévalent et transmissible par les semences, engendre une défoliation précoce et constitue une menace pour le rendement en termes de qualité et de quantité. Une étude menée dans les zones Nord-Ouest du pays a montré que la maladie se propage principalement sur feuillage et les fruits. L'analyse des échantillons a révélé une incidence élevée de l'alternariose (62%). Parmi les *Alternaria* isolées, 17% étaient morphologiquement identifiés comme des membres de la section *Porri* et la moitié des isolats (45.5%) représentait des espèces à petites spores. Une analyse phylogénétique réalisée après séquençage de la région glyceraldéhyde-3-phosphate déshydrogénase a révélé que les souches étudiées appartenaient à trois espèces différentes : *A. dauci*, *A. alternata* et *A. arborescens*. Un test du pouvoir pathogène réalisé sur plantules de coriandre a démontré qu'*A. dauci* colonisait plus de 50% de la surface foliaire contrairement aux espèces de la section *Alternaria* (20%). Ces résultats revêtent une importance capitale pour le développement de stratégies de lutte efficaces contre l'alternariose, permettant ainsi de préserver la productivité de la coriandre.

Mots clés : *Alternaria*, analyse moléculaire, alternariose, coriandre, taxonomie.

Thématique 2 : Plantes et
écosystèmes

-Communications orales

En ligne

ATMOSPHERIC PARTICLE DEPOSITED ON FOOD PLANTS: ANALYSIS AND CHARACTERIZATION

N. AIT OUAKLI^{1,2,3}*, N. CHERIFI^{1,2}, A. LEMOU^{1,2}, R. LADJI^{1,2}

¹ *Research Unit in Physico-Chemical Analyzes of Fluids and Soils (URAPC-FS), 11 Chemin Doudou Mokhtar, Ben Aknoun, 16028 Alger, Algeria*

² *Scientific and Technical Research Center in Physical and Chemical Analyses (CRAPC), BP 384 Bou-Ismaïl, RP 42004 Tipaza, Algeria*

³ *Technical Platform for Physico-chemical Analyzes (PTAPC-Bejaia), Targa Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algeria*

Email : a_nabila13@yahoo.com

Abstract

A series of passive sampling was carried out for dust collection of leaves of the orange trees in the center of the Béjaïa valley (Algeria). The main objective is to characterize the particles of these dusts by several techniques, namely scanning electron microscopy coupled to EDX (SEM-EDX), X-ray diffraction (XRD) and Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR). The SEM micrographs revealed different particle structures, namely crystalline, amorphous and agglomerated with varieties of shapes such as spherical, irregular, chain, angular and stratified, indicating the probable nature of their sources and their formation as industrial or anthropogenic. XRD and FTIR analyses indicated the presence of quartz, feldspath, kaolinite, illite, calcium, aluminum silicate, calcite and organic carbon.

Keywords : Particulate matter · Morphology · Mineralogy, Anthropique, SEM-EDX, XRD, FTIR

ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE ZINC OXIDE NANOPARTICLES CHERRY LEAVES FOR THE REMOVAL OF HAZARDOUS DYES VIA PHOTOCATALYTIC ACTIVITY

Khadidja FELLAH*

Faculty of Nature and Life Sciences, Department of Biological Sciences, University of Ahmed Draia,
Adrar, Algeria

*Corresponding author: fellah.khadidja@univ-adrar.edu.dz

Abstract

Dye-laden wastewater poses a significant environmental and health threat. This study investigated the potential of green-synthesized zinc oxide nanoparticles (ZnO NPs), derived from cherry leaves extract, for the removal of methylene blue (MB) dye. The biosynthesized ZnO NPs were characterized using various analytical techniques, including UV–Vis absorption spectroscopy, X-ray diffraction (XRD), and Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy. In addition, their photocatalytic and antioxidant activities were evaluated. The results confirmed the successful synthesis of crystalline ZnO NPs, exhibiting a characteristic absorption peak at 348 nm. Under direct sunlight irradiation, the ZnO NPs demonstrated enhanced photocatalytic performance, achieving 72% removal efficiency of methylene blue at low dye concentration within 90 minutes. Furthermore, analysis of the methanolic extract revealed significant antioxidant activity, with inhibition percentages of 62.57% for metal chelating activity and 26.24% for hydrogen peroxide scavenging activity. These findings highlight a sustainable and eco-friendly strategy for wastewater treatment, emphasizing the effectiveness of green ZnO nanoparticles in dye removal and their potential application in water disinfection.

Keywords: Cherry leaves; Biosynthesis nanoparticles; photocatalytic degradation; antioxidants; UV radiation.

IDENTIFICATION DE LA SALINISATION DES SOLS DANS LA REGION DU CHOTT GHARBI

Benmahammed BENZELLAT ¹, Laiche AOUIDANE ², Abdelkrim BENARADJ ¹

¹ *Laboratoire de gestion durable des ressources naturelle dans les zones arides et semi-arides Naama*

² *Laboratoire de recherche , gestion et valorisation des ressources agricoles et naturelles*

Email : benzellatbenmahammed@cuniv-naama.dz

Résumé

L'exploitation des eaux souterraine par l'Algérie est devenue une nécessité par la création de nouveaux périmètres agricole dans le cadre de l'investissement agricole dans la région de Chott Gharbi visent à assurer la sécurité alimentaire et à réduire les importations, en plus de créer de véritables pôles de développement dans les différentes filières agricoles dans la wilaya de Naama. La salinisation des sols est une problématique majeure dans les bassins endoréique en régions arides et semi-arides. La salinisation se produit soit naturellement (Salinisation primaire) soit artificiellement (salinisation secondaire) La salinisation résulte de l'interaction entre des facteurs naturels (climat, géologie, hydrologie) et anthropiques (pratiques agricoles, gestion des ressources en eau). Il s'agit pour essentielle d'un travail d'identification de la salinisation des sols dans la région du Chott Gharbi , par SIG en lien avec les conditions climatique et environnementales. Les résultats obtenus montrent qu'il y a une corrélation que les sels sont lessivés de terrasse supérieure vers la terrasse inférieure par les eaux de ruissellement et On observe deux types de profils de salinité, un profil décroissant vers l'extérieur du chott et un profil ascendant dans la dépression à forte salinité.

Mots clés : Salinisation, Chott Gharbi, Cartographie, Aride et semi-aride

LES MECANISMES D'ADAPTATION DES PLANTES MEDICINALES AUX PRESSIONS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES MONTS DE TLEMCCEN (OUEST ALGERIEN)

Naima BRAHIMI¹ - Okkacha HASNAOUI^{1,2}

1. Laboratoire d'Ecologie et gestion des écosystèmes naturels. Université de Tlemcen
2. Faculté des sciences –Département de Biologie. Université Dr Tahar Mouley- Saida

Email : naima.brahimi@univ-tlemcen.dz

Résumé

Chamaerops humilis L. (*C.humilis*) est un taxon de haute valeur ethnopharmaceutique (traitement des maladies Gastro intestinales, antiseptique, l'anémie et les vers intestinaux). La connaissance scientifique de l'influence des contraintes environnementales à savoir le défrichage et le surpâturage sur la dynamique du *C.h* est un préalable logique à la conservation de cette ressource naturelle. L'objectif principal de cette investigation est de mettre en relief son mécanisme d'adaptation. Profitant des travaux d'aménagements qui se sont déroulés dans la station de Ouchba (Mont de Tlemcen), les engins utilisés dans ces aménagements ont déterré des touffes de *C.h*. Ces dernières contiennent une quantité importante de terre piégée dans l'enchevêtrement racinaire de la plante. Pour mieux évaluer le poids du sol piégé, les principaux paramètres étudiés sont : *Mesures de la hauteur de l'enchevêtrement des racines; **Quantification du poids du sol piégé entre les racines. Les résultats obtenus montrent que la moyenne du poids de sol retenu par touffe est importante (55,93 kg), la hauteur moyenne de l'enchevêtrement est de 57,33 cm et le nombre moyen des racines par touffe est de 312. Des analyses statistiques nous ont permis de déduire le rôle de ce taxon dans la conservation *in situ* du potentiel édaphique.

Mots clés : *Chamaerops humilis* – surpâturage – Conservation – Potentiel édaphique – Tlemcen.

EVALUATION ECOLOGIQUE DE LA QUALITE DES EAUX DU BARRAGE TOLESDIT (REGION DE BOUIRA) PAR LES DIATOMÉES BENTHIQUES

Ibtihel AOUADI^{1*}, Fatah ZOUGGAGHE²

^{1*}Docteur, laboratoire de Gestion et Valorisation des Ressources Naturelles et Assurance Qualité, Faculté SNVST, Université de Bouira, Algérie.

² professeur, laboratoire de Gestion et Valorisation des Ressources Naturelles et Assurance Qualité, Faculté SNVST, Université de Bouira, Algérie.

Email : i.aouadi@univ-bouira.dz

Résumé

L'objectif de cette étude est de caractériser les taxons de diatomées dans le barrage Tilesdit et de comprendre l'influence des paramètres physico-chimiques sur leur distribution. Cette étude est la première tentative d'identification des diatomées dans ce barrage où aucune étude n'a été menée. Des échantillons de diatomées ont été collectés sur une période d'une année (2023). Ces micro-algues sont récupérées par grattage de la face supérieure des pierres situés dans les zones euphotiques. Une approche statistique par le logiciel R, a permis de mettre en lumière des relations entre la diversité diatomique et les conditions environnementales du barrage. Nos résultats ont montré que les diatomées présentent des fluctuations saisonnières en termes d'abondance et de diversité. On a enregistré 40 espèces appartenant à 8 familles et 24 genres. Nous avons pu établir des corrélations significatives entre les diatomées et les variations saisonnières du milieu. On a enregistré la présence des espèces indicatrices de bonne qualité suggérant une meilleure qualité de l'eau pendant l'hiver, l'été et l'automne. Par contre au printemps on a enregistré la dominance de *Melosira Varians* ce qui reflète un certain niveau de pollution. Cette étude a révélé que les diatomées sont contrôlées par des facteurs environnementaux. Ces résultats enrichissent la compréhension de la bio-indication des diatomées dans les barrages algériens, en montrant comment des communautés spécifiques répondent aux fluctuations saisonnières.

Mots clés: Diatomées benthique, qualité de l'eau, bio-indication, paramètres physico-chimique, barrage Tilesdit, bio-indicateur

Thématique 2 : Plantes et
écosystèmes

-Communications affichées

En présentiel

COMPETITIVE EFFECTS OF WEEDS ON THE BIOMASS OF FORAGE MAIZE

Mohammed BOUTAIBA BENKLAOUZ ^{1,*} et Belmehel CHAIB¹

¹Higher School of Agronomy Mostaganem, Algeria, 27000, Algeria.

*Email : m.boutaiba@esa-mosta.dz

Abstract

The presence of weeds in crops causes significant yield losses every year. The present study aims to assess yield losses in relation to five levels of weed infestation. For this study, we used a plot naturally infested with weeds as the experimental setup. The two most dominant weed species included in the protocol were *Emex spinosa* L. and *Chrysanthemum coronarium* L. The infestation levels established in the protocol were obtained through manual weeding at the crop emergence stage. The results obtained show and confirm that these two species are formidable competitors, even at low infestation levels. At an infestation level of 3 plants/m² (all species combined), yield losses reached 26% in dry matter and 30.5% in fresh matter compared with the weed-free control. These losses increased with the degree of infestation, reaching 63.3% in fresh matter and 70.6% in dry matter at the highest weed density (6 plants/m²), again compared with the clean control yield. The results confirm the importance of integrated weed management that takes ecological dynamics and economic threshold levels into account, in order to sustainably secure forage production.

Keywords: Forage maize, weeds, *Emex spinosa* L., *Chrysanthemum coronarium* L., biomass

DIVERSITÉ FLORISTIQUE ET RÔLE ÉCOLOGIQUE DES GROUPEMENTS À *Pistacia lentiscus* L. DANS LA RÉGION DE TIARET (OUEST ALGÉRIEN)

Belgacem NOUAR^{*1}, Hicham BERRABAH², Benchohra MAAMAR², Sid Ahmed AOUADJ¹, Elhadj TIR³, Ahmed SAAD⁴, Hocine Fadlallah RABAH⁵

¹ Université Ahmed Zabana - Relizane, Algérie, 48000

² Université Ibn Khaldoun - Tiaret, Algérie, 14000

³ Université Ahmed Draïa - Adrar, Algérie, 01000

⁴ Université Mohamed Boudiaf - M'sila, Algérie, 28000

⁵ Université Ahmed ben Yahia El-Wancharissi- Tissemsilt, Algérie, 38000

Email : belgacem.nouar@univ-relizane.dz

Résumé

L'étude floristique des groupements végétaux permet de mieux comprendre leur composition spécifique et leur organisation écologique. Elle constitue également un outil essentiel pour évaluer l'état de conservation de ces formations et orienter les stratégies de gestion et de préservation de la biodiversité végétale. Cette étude visait essentiellement la connaissance et l'analyse des groupements de *Pistacia lentiscus* L. dans la région de Tiaret par une analyse phytoécologique. 30 inventaires floristiques ont été effectués dans la période optimale de végétation (Mars-Juin) entre 2015-2018 avec une surface minimale de 100m². Au total, 166 espèces ont été inventoriées qui appartiennent aux 131 genres et 43 familles. Les familles les plus représentées étaient les Asteraceae, Poaceae et Fabaceae avec des pourcentages (15,1%), (10,8%) et (9%) respectivement. Le spectre biologique de la flore était dominé par les Thérophytes (51,2%), tandis que le groupe d'espèces méditerranéennes était bien représenté (54,8%) par rapport aux autres groupes. Sur le plan phytoécologique, les groupements végétaux étudiés révèlent un degré de perturbation important de l'ordre de (Pi=63.3%) traduit par une ouverture des milieux naturels et une dominance par des espèces à cycle de vie court. Les résultats obtenus fournissent un diagnostic de l'état du couvert végétal face aux facteurs écologiques, et peut être utilisé par les forestiers pour améliorer la gestion, la protection et la restauration de ces espaces naturels.

Mots clés : Pistachier lentisque ; richesse floristique ; facteurs écologiques ; thérophytisation ; aridité ; Tiaret.

EVIDENCE OF ANTIFUNGAL ACTIVITY OF ONION (*ALLIUM CEPA L.*) EXTRACTS AGAINST MAJOR FUNGAL PATHOGENS OF LEGUMES

Mohammed DJELILATE, Lahouaria Mounia MANSOURI, Abdenour KHELOUFI, Djahida BENAÏSSA, Hanane HARATTE,
University of Relizane

Abstract

Fungal diseases, particularly those caused by *Fusarium* spp., *Ascochyta* spp., and *Botrytis* spp., are major constraints to legume production worldwide. The search for eco-friendly alternatives to synthetic fungicides has renewed interest in plant-derived bioactive compounds. Onion (*Allium cepa L.*) is known for its richness in sulfur compounds, flavonoids, and saponins with documented antimicrobial properties. This study aimed to evaluate the antifungal activity of different onion extracts against major fungal pathogens of legumes. Aqueous, hydroethanolic, and methanolic extracts were prepared from onion bulbs (local variety). Antifungal activity was assessed in vitro using the agar disc diffusion method. Filter paper discs impregnated with the extracts were placed on culture media inoculated with the fungal strains *Fusarium oxysporum f. sp. ciceri*, *Ascochyta rabiei*, and *Botrytis cinerea*. Inhibition zones were observed after incubation. Phytochemical screening was performed to identify the main classes of bioactive compounds. All extracts exhibited antifungal activity, evidenced by the formation of inhibition zones around the discs. The hydroethanolic extract showed the highest efficacy. Phytochemical analysis revealed the presence of flavonoids (quercetin derivatives), thiosulfinates, and steroidal saponins, which may act synergistically. Onion extracts possess significant antifungal potential against major fungal pathogens of legumes. These findings support the valorization of *Allium cepa* as a source of natural biofungicides suitable for integrated disease management in legume crops. Further studies are needed to elucidate the mechanisms of action and to evaluate efficacy under field conditions.

Keywords: *Allium cepa L.*, organosulfur compounds, *Fusarium oxysporum f. sp. ciceri*, *Ascochyta rabiei*, *Botrytis cinerea.*, biofungicide, mycelial growth, , biocontrol.

HARNESSING PLANT-MICROBIOME INTERACTIONS TO MITIGATE SALINITY AND BOOST SECONDARY METABOLISM IN SUSTAINABLE AGRO-ECOSYSTEMS.

Samia ALIANE, Hiba NAAS

Faculty of Nature and Life Science, Department of Nutritional Sciences, University of Ahmed ZABANA, 48000 Relizane, Algeria

Abstract

The escalating global population and pressing need to reduce reliance on non-renewable resources, such as synthetic agrochemicals, have accelerated the shift towards sustainable agriculture. Leveraging the metabolic capabilities of rhizospheric microbial communities presents a viable strategy to maintain crop productivity while mitigating environmental harm. Salinity stress poses a significant threat to global food security, affecting agricultural soils worldwide. Innovative approaches are needed to bolster plant resilience. This research explores the role of rhizospheric bacteria capable of biofilm formation and exopolysaccharide (EPS) production in enhancing plant tolerance to salinity and stimulating secondary metabolite production, including polyphenols and other bioactive compounds, with benefits for nutrition and human health. We assessed the biofilm-forming capacity and EPS production of non-pathogenic rhizospheric bacterial strains and examined the impact of varying NaCl concentrations on these traits. Results showed a strong correlation between biofilm formation and secondary metabolite production, with biofilm development enhanced under saline conditions, indicating bacterial stress adaptation. These findings underscore the potential of rhizospheric bacteria as bio-inoculants for sustainable agriculture, improving soil quality, promoting plant growth and yield, and increasing bioactive compound production for functional foods and nutraceutical applications.

Keywords : Plants, salinity, biofilm, rhizospheric bacteria, secondary metabolites, sustainable agriculture.

ANTAGONISTIC ACTIVITY OF PSEUDOMONAS FLUORESCENS STRAINS AGAINST IMPORTANT PHYTOPATHOGENIC BACTERIA

Mhamed BENADA ^{1,2}, Zouheyr HADRI ^{1,2}, Saliha OGAB ^{1,2}, Omar KHALADI ³, Boualem BOUMAAZA ⁴

1 Department of Nutritional Sciences, University of Relizane, ALGERIA

2 Laboratory of the Environment, Natural Plant Substances and Food Technology

3 Department of Ecology, 08 Mai 1945 University, GUELMA, ALGERIA

4 Department of Agronomy, University of Tiaret, Tiaret, Algeria

e-mail : mbenada@yahoo.fr

Abstract

The antagonistic activity of *Pseudomonas fluorescens* was evaluated using several strains (NB, NC, NE, NF, NG, NH, NI and NK) against various phytopathogenic bacteria, employing two complementary approaches: the direct confrontation test and analysis of the culture supernatant at 48 hours. The results reveal overall inhibition of all the pathogens tested, with varying intensity depending on the target species, reflecting differences in susceptibility. Analysis of the supernatant highlights marked activity in certain treatments, notably NE, as well as strong responses in certain pathogens such as PSA9617, RH and Xj, whilst others, such as CFF, show low sensitivity. Similarly, tests carried out with whole cells show notable antagonistic activity, particularly for the NI and NK strains, which are distinguished by more pronounced effects. The concordance between the results obtained by the two methods strongly suggests that the antagonistic activity of *Pseudomonas fluorescens* is primarily based on the production of diffusible antimicrobial metabolites, thus confirming its promising potential as a biological control agent against plant pathogenic bacteria.

Keywords: *Pseudomonas fluorescens*; biocontrol agents; phytopathogenic bacteria; bacterial antagonism; plant disease

Thématique 2 : Plantes et
écosystèmes

-Communications affichées

En ligne

DIVERSITE ET STRUCTURE DES COMMUNAUTES D'INVERTEBRES DU SOL ASSOCIEES AUX HAIES DE FIGUIER DE BARBARIE (*Opuntia ficus-indica*) DANS LA REGION DE BOUIRA

Naima ADJOU¹ et Salaheddine DOUMANDJI²

1. Docteur, Laboratoire de Protection des végétaux en milieux agricoles et naturels contre les déprédateurs des cultures, Département de Zoologie Agricole et Forestière, ENSA, El Harrach, Alger- Algérie.

n.adjou@edu.ensa.dz; <https://orcid.org/0009-0006-4730-8813>

Tel : 06 68 27 24 28

2. Professeur émérite, Département de Zoologie Agricole et Forestière, ENSA, El Harrach, Alger- Algérie.

Email : salaheddine.doumandji@edu.ensa.dz

Résumé

Dans le but d'évaluer la diversité et la structure des communautés d'Invertébrés du sol associées aux haies de cactus, une étude a été menée dans la région de Bouira. Située à l'étage bioclimatique semi-aride à hiver tempéré, la zone d'étude comprend trois stations localisées à des altitudes différentes. L'échantillonnage a été réalisé à l'aide de la technique des pots Barber. Au total, 2009 individus appartenant à 146 espèces d'Invertébrés ont été recensés. Ces espèces se répartissent en 88 familles, 24 ordres, 7 classes et 2 embranchements. L'ordre des Hymenoptera occupe la première position, suivi par les Collembola, les Araneae et les Diptera. La famille des Formicidae domine nettement le peuplement (A.R.% = 60,28 %), suivie par la famille des Entomobryidae (12,69 %). Parmi les espèces recensées, *Monomorium salomonis* est la plus fréquente (16,1 %), suivie de *Pheidole pallidula* (12,3 %). L'indice de diversité de Shannon calculé pour l'ensemble des stations est de 4,82 bits, traduisant une diversité spécifique élevée et la valeur de l'équitabilité, proche de 1. Ces résultats soulignent l'importance écologique des haies de figuier de Barbarie en tant que refuges potentiels pour les Invertébrés et fournissent des données fondamentales sur la diversité et la structure des communautés entomologiques.

Mots-clés : Cactus, entomofaune, *Opuntia*, Bouira, invertébrés, diversité.

TYPOLOGIE DES PÉDOPAYSAGES ET DISTRIBUTION DE LA DIVERSITÉ FLORISTIQUE EN MILIEU ARIDE : CAS DE LA RÉGION D'OUED RIGH (NORD-EST ALGÉRIEN)

Samia HELIMI^{1,2}, Yamina KHERFI¹, Toufik HADRI¹, Tijani BENZAOUI¹, Khadidja BENAHMED¹, Farid AMIRA¹.

¹Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Régions Arides (CRSTRA) R N N°3 Ain Sahara, station milieu Biophysique de Nezla –Touggourt.

²Laboratoire de Biogéochimie des Milieux Désertique, Université de Kasdi Merbah Ouargla.

Email : helimisamia@yahoo.fr

Résumé :

La région d'Oued Righ, située dans le Sahara nord-oriental algérien, constitue un terrain d'étude privilégié en raison de ses particularités paysagères. Elle offre un cadre propice à l'étude des interactions sol-végétation et à la compréhension des mécanismes d'adaptation des formations végétales aux contraintes climatiques et pédologiques sahariennes. L'étude pédologique menée dans cette région a permis d'identifier cinq grandes catégories de pédopaysages structurant l'espace : le pédopaysage gypso-calcaire, le pédopaysage gypso-salin, le pédopaysage salin, le pédopaysage sableux et le pédopaysage alluvio-éolien. Ces unités se distinguent par leurs propriétés physico-chimiques (teneur en gypse, salinité, texture, profondeur, drainage) et par leur dynamique géomorphologique. La méthodologie adoptée repose sur un inventaire floristique réalisé au sein de chaque pédopaysage identifié. Les relevés ont permis de caractériser plus de 91 espèces dérivées de plus de 15 familles. L'analyse croisée des données pédologiques et botaniques met en évidence une forte corrélation entre les caractéristiques des sols et l'organisation des formations végétales. Chaque pédopaysage est associé à une ou plusieurs classes de sols, lesquelles conditionnent la distribution et la composition floristique des communautés végétales. Les variations de salinité, de texture et de disponibilité hydrique influencent directement la diversité spécifique. Cette étude contribue ainsi à une meilleure compréhension des relations plante-sol en milieu aride et fournit des éléments scientifiques utiles à la gestion durable des écosystèmes sahariens, notamment dans un contexte de pression anthropique et de changements climatiques.

Mots clés: Pédopaysages, Diversité floristique, Relations sol-végétation, Milieu aride, Salinité, Sahara algérien.

ROLE DE LA VEGETATION STEPPIQUE DANS LA RESILIENCE D'ECOSYSTEMES PREFORESTIERS DU SEMI-ARIDE : CAS DES REBOISEMENTS DE LA REGION DE DJELFA (ALGERIE)

Rabia ZEHRAOUI ¹, Leila KADIK ², Sara HEZIL ³, Siham LOUZABI ⁴, Zahra
BOUABDELI ⁵, Hassiba GHEZAL ⁶

(1,3,4,5,6) :Centre de Recherche en Agropastoralisme (CRAPAST), Djelfa.

(2): USTHB , Alger

Email : rabia.zehraoui@crapast.dz

Résumé

L'Algérie fait face ces dernières années au phénomène de désertification ce qui réduit son potentiel biologique. En réponse à cette problématique, les autorités ont lancé dès 1972 un ambitieux programme de reboisement national appelé « Barrage vert ». Nous nous sommes intéressés à des reboisements de la région de Djelfa, où nous avons procédé à un inventaire floristique. Nous avons effectué 80 relevés (avril - juin 2025). L'étude a permis de recenser 22 familles et plus de 109 espèces botaniques. On note le retour d'espèces steppiques spontanées (thérophytes, chaméphytes). Cette infiltration dans le milieu reflète une tendance accrue à la thérophysation de ces écosystèmes préforestiers. La tendance à la steppisation n'est pas exclusive aux stations étudiées, elle concerne tous les paysages forestiers et préforestiers de la région dans un contexte mondial de changements climatiques globaux. Nos attentes par rapport aux reboisements doivent être la sauvegarde et l'enrichissement du couvert végétal disponible afin de ralentir une désertification imminente avec des espèces familières aux conditions du milieu et d'en tirer pourquoi pas des bénéfices (Socioéconomiques, médicinales,...). Comme proposition de réhabilitation du projet du Barrage vert nous recommandons d'opter pour la diversification des essences et l'introduction d'espèces steppiques utiles, fourragères ou à intérêt médicinal.

Mots clés: Reboisements, Djelfa, désertification, Barrage vert, steppisation, réhabilitation.

PHYTOTECHNOLOGY AS A BIOLOGICAL ALTERNATIVE TO SECONDARY TREATMENT OF AGRO-FOOD INDUSTRY EFFLUENTS

Wassila SAHI ^{a*}, Samah LAKHAL ^b

^a Laboratory of Soft Technologies, Physicochemical Valorization of Biological Materials and Biodiversity
Department of Biology. University of Mohamed Bougara Boumerdes

^b Laboratory of Plant Production Biotechnology, Faculty of Nature and Life Sciences, Blida 1 University

Email : w.sahi@univ-boumerdes.dz

Abstract

Agro-food industries, particularly dairy processing, generate substantial volumes of wastewater characterized by high organic loads (COD: 1000-1200 mg/L, BOD₅), suspended solids, fats, oils, grease, nutrients (nitrogen, phosphorus), and malodorous compounds from organic decomposition. These effluents pose environmental risks if discharged untreated. Objective: This study evaluates phytoremediation efficiency of a floating aquatic macrophyte as a sustainable biological alternative to conventional physico-chemical and secondary biological treatments. Duckweed (*Lemna* sp.), acclimatized one month (25±0.5°C, 16h/8h light cycle), was inoculated in 200 mL reconstituted agro-food effluent samples (3 replicates) versus controls. COD, pH, and dissolved oxygen (DO) were monitored every 48h under controlled conditions.

Macrophyte achieved 75% COD reduction (1000-1200→300 mg/L), DO increase (2.1→6.8 mg/L), pH correction (5.2→7.1) vs controls, demonstrating robust tolerance to high organic loads. Phytotechnology using aquatic macrophytes offers a low-cost, eco-friendly alternative for secondary treatment of agro-food effluents. Further studies with additional pollution parameters (nutrients, metals) are recommended.

Keywords: Phytotechnology, agro-food effluents, macrophyte, COD reduction, wastewater treatment, biological remediation

LES PLANTES HALOPHYTES DANS L'OUED RIGH (SUD-EST DE L'ALGERIE)

Tidjani BENZAOUÏ; Med El hafed KHERRAZE; Amel BENHANIA; Toufik HADRI; Yamina
KHERFI

Station biophysique de Touggourt

Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides

Email : tedbenzaoui@gmail.com

Résumé

Ce travail propose une synthèse des connaissances actuelles sur la flore halophytique de la région d'Oued Righ, située dans le Bas-Sahara algérien. Cet écosystème, modelé par un réseau complexe de chotts et de sebkhas (dépressions fermées hyper-salées), constitue un laboratoire naturel exceptionnel pour l'étude de l'adaptation des végétaux à des conditions abiotiques extrêmes. L'objectif est un inventaire actualisé de la diversité végétale locale et examine les mécanismes physiologiques (osmorégulation, gestion ionique) et morphologiques (succulence, excrétion de sel, adaptations racinaires) qui permettent aux halophytes de survivre à ces contraintes. Il met en lumière les stratégies de ces espèces pour prospérer dans ces conditions. Il souligne aussi l'importance écologique de ce patrimoine floristique unique, essentiel à préserver comme ressource génétique pour la réhabilitation des zones arides salines.

Mots clés : salinité, sebkha, halophyte, sol, adaptation , Oued Righ

THE MAIN FLOWERING PLANTS VISITED BY WILD BEES IN THE ALGERIAN SAHARA

Imane MOKRANE ⁽¹⁾, Leila BENDIFALLAH ⁽²⁾, Yasemin GULER ⁽³⁾

(1) Laboratory of Eco-Biology Animals, École Normale Supérieure de Kouba Cheikh Mohamed Elbachir Elibrahimi, Algiers, Algeria (2) Laboratory of Soft Technologies, Valorisation, Physico-Chemistry of Biological Materials and Biodiversity, M'hamed Bougara University Boumerdes, Algeria (3) Directorate of Plant Protection Central Research institute GayretMah, Ankara, Turkey

[Email : imane.mokrane@g.ens-kouba.dz](mailto:imane.mokrane@g.ens-kouba.dz)

Abstract

Our research is carried out in a Saharan region "Biskra", Algeria, an area rich in wild flowering plants, offering a favorable habitat for wild bees, despite its dry and arid climate, which makes their study in this region essential to understand their ecological role and their interaction with the Saharan environment. In this study, we highlight the main flowering plants visited by wild bees. 3 sites were chosen well spaced and at different heights, systematically visited during the flowering period of the year 2024 from February to May, field trips in this region made it possible to inventory 98 species of wild flowering plants, divided into 28 families and 76 genera of which the Asteraceae family is the most diverse family 26,5 % and the genera Echium, Astragalus, Medicago, are the most diverse genera. Three dominant wild plant families were identified in terms of attractiveness respectively: FABACEAE, BRASSICACEAE and ASTERACEAE, and 7 genera demonstrated particularly high attractiveness to wild bees, that a species of genus Retama was found to be the most visited by wild bees, this suggests that even in extreme conditions, some plant species can play a crucial role in maintaining pollinator biodiversity. Our results provide important foundations for the conservation of flora and pollinators in this Saharan ecosystem.

Keywords: Biskra ; Saharan ecosystem ; Wild flowering plants ; particularly high attractiveness ; Wild bees

ETUDE DE LA DIVERSITE FLORISTIQUE DANS LES SITES RAMSAR DU COMPLEXE DES SEBKHATES DES AURES (ALGERIE)

Saida BOUGOUFFA ^{1*}, Abdelkrim SI BACHIR², Imène BENZINA ³, Salah TELAILIA ⁴

¹Université Chadli Bendjedid, Département de la nature et de la vie, BP73 (36.000) El Tarf Algérie

²Université Batna 2, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département d'Ecologie et d'Environnement, Campus Fesdis 05078, Batna, Algérie

³Université Batna 2, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département d'Ecologie et d'Environnement, Campus Fesdis 05078, Batna, Algérie

⁴Université Chadli Bendjedid, Département de la nature et de la vie, BP73 (36.000) El Tarf Algérie

* Email: sousouadns@gmail.com

Abstract

Cette étude a été réalisée dans quatre zones humides Ramsar du Nord-Est de; Garaet Timerganine ; Garaet Annk Djemel et El Merhsel; Chott Tinsilt et Sebkhete Ezzmoul. Notre recherche axée sur l'étude des données floristiques à travers un inventaire systématique qui a pour but de rassembler des informations, chorologiques et écologiques sur la flore de la zone étudiée, pour chaque espèce floristique nous avons dégager les différents types biologiques, morphologiques et territoires phytogéographiques, les résultats montrent la présence de 121 espèces végétales appartenant à 30 familles, les familles les mieux représentées en espèces sont les : Asteraceae (18), chenopodiaceae (14). Les familles les moins abondantes étaient les Aizonaceae, Cistaceae, Malvaceae, Resedaceae. Les résultats révélées une importante dominance des thérophytes (35%), les hémicryptophyte (34%), suivi par les géophytes et chaméphyte (10%), (9%) respectivement, des cryptophytes et des phanérogames (6%) pour chacun, pour le type biogéographique nous remarquons une dominance des éléments Méditerranéens 44,16%, suivi par les cosmopolites (14,16%). D'autres éléments sont aussi présents mais à faible pourcentage qui varie de 8,33 % à 1%. Cette étude montre l'importance des zones humides du Complexe des Sebkhates des Aurès pour les plantes qui mérite une meilleure gestion.

Mots clés : Zone humide ; Diversité ; Complexe des Sebkhates des Aurès.

Thématique 3 : Nutrition humaine
et santé

-Communications orales

En présentiel

CARACTERISATION DES EAUX UTILISEES EN INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE « CAS DE LA CONSERVERIE DES OLIVES » SARL : SIG -AGRO, MASCARA

Yahia BOUKHARI, Bahidja MERAKCHI, Amina ABED

Laboratory of Geomatics, Ecology and Environment, Faculty of Natural and Life Sciences,

Mustapha Stambouli, University of Mascara. (Algeria).

Email : yahia.boukhari@univ-mascara.dz

Résumé

Aujourd'hui, la qualité de l'eau et de l'environnement nous concernent tous, elle est prioritairement une exigence de santé. L'eau est un élément fondamental dans toute industrie agroalimentaire, c'est pour cela qu'il faut l'étudier et le spécifier d'une façon scientifique bien détaillée, d'identifier toutes les insuffisances et les anomalies pouvant se répercuter sur la qualité du produit fini et par suite sur la nutrition humaine. Cette étude vise à déterminer les caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques de l'eau utilisée dans la production des olives vertes et noires au niveau de la société SARL, Sig-Agro au niveau de la ville de Sig, Wilaya de Mascara. Pour les analyses physico-chimiques de l'eau utilisée nous avons trouvé que la température est conforme aux normes (20°C à 25°C). Le potentiel Hydrogène varie entre 3,12 et 7,25 ce qui est conforme aux normes (3 à 7) ce qui n'a pas d'influence sur la qualité du produit fini. La conductivité et l'oxygène dissous sont en général dans les normes. Pour les cations (Na, K, Ca) sont d'une façon générale acceptables, la matière organique, le résidu sec et la dureté n'ont pas une grande influence négative sur les olives noires et vertes. A travers cette étude nous avons constaté que cette eau est conforme aux normes de santé internationales garantissant une nutrition saine pour le consommateur.

Mots clé : Eau, - Olive verte, - Olive noire, - caractéristiques, - Agroalimentaire, -Nutrition.

FORMULATION D'UN PRODUIT DIETETIQUE DE TYPE MADELEINE INCORPORE DE FARINE DE DATTE

Meryem SADOUD^{*1,2}, Sarra METLEF^{2,3}, Azdinia ZIDANE³

¹Laboratory of Beneficial Microorganisms, Functional Food and Health, Department of Food Sciences and Human Nutrition, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Mostaganem, Mostaganem, Algeria

²Department of Food sciences, Faculty of Nature and Life Sciences, University Hassiba Benbouali of Chlef, PO Box 151, (02000) Chlef, Algeria

³Laboratory of Natural Bioresources, Department of Biology, Faculty of Nature and Life Sciences, University Hassiba Benbouali of Chlef, PO Box 151, (02000) Chlef, Algeria

Email : sadoud.meryem@gmail.com

Abstract

Les Madeleines sont des produits de boulangerie les plus populaires consommés aussi bien par les enfants que par les adultes. Toutefois, leurs teneurs élevées en sucres et en additifs synthétiques les rendent nocifs pour la santé du consommateur. L'objectif du présent travail est la formulation d'un produit alimentaire diététique « Madeleine enrichi en farine de datte de la variété Mech-Degla ». Ces produits visent à offrir une alternative plus saine aux produits transformés conventionnels, tout en valorisant une ressource végétale locale à fort potentiel nutritionnel et thérapeutique. Dans un premier temps, une caractérisation physico-chimique de la farine de datte a été réalisée, les résultats montrent que la farine a un pH de $5,75 \pm 0,04$, elle est riche en sucres, ($65,36 \pm 0,35\%$), sa teneur en cendres est de l'ordre et $1,82 \pm 0,09\%$. Elle contient une teneur appréciable en polyphénols totaux ($2,15 \pm 0,01$ EAG/100g MS) et en flavonoïdes ($0,78 \pm 0,12$ EQ/100g MS). De plus cette farine présente une activité antioxydante intéressante, avec une IC₅₀ de $85 \pm 2,62$ µg/mL, par rapport à $26,3 \pm 0,45$ µg/mL calculée pour l'acide ascorbique. L'incorporation de la farine (Mech-Degla) dans une Madeleine à différentes concentrations nous a permis d'obtenir un produit naturellement sucré, enrichi en éléments bioactifs, incluant les polyphénols, les flavonoïdes et les fibres alimentaires. Le test de dégustation a permis de faire ressortir le classement de préférence suivant : R1 (formulation 1) < R2 (formulation 2). Les résultats des analyses physico-chimiques, nutritionnelles et microbiologiques de deux types de Madeleines (R1, R2) montrent leur parfaite conformité aux normes.

Mots clés : Dattes, Mech-Degla, Madeleine, Polyphénols, Activité antioxydante.

JUJUBE IN POULTRY FEEDING : MODULATING EGG COMPOSITION AND QUALITY

Azdinia ZIDANE*¹, Meryem SADOUD², Sarra METLEF³

¹Laboratory of Natural Bioresources, Department of Biology, Faculty of Nature and Life Sciences, University Hassiba BENBOUALI of Chlef, PO Box 151, (02000) Chlef, Algeria

²Laboratory of Beneficial Microorganisms, Functional Food and Health, Department of Food Sciences and Human Nutrition, Faculty of Nature and Life Sciences, University Hassiba BENBOUALI of Chlef, Chlef, Algeria

³Laboratory of Natural Bioresources, Department of Food Sciences and Human Nutrition, Faculty of Nature and Life Sciences, University Hassiba BENBOUALI of Chlef, Chlef, Algeria

Email : azdinia.zidane@yahoo.fr

Abstract

Eggs are nutrient-rich animal products that provide high-quality proteins and highly digestible lipids. They represent an important dietary component for populations with specific nutritional needs, such as children, the elderly, and individuals in recovery. However, egg quality is influenced by several factors, notably the hens' diet. In this context, the present study investigated the effects of incorporating Jujube fruit into hen feed at different inclusion levels, on egg composition and quality, emphasizing its implications for poultry feeding and human health. A total of 500 eggs from commercial hens and 450 eggs from local hens were analyzed. The whole egg weight of commercial hens was comparable to that of local hens fed Jujube. No significant differences ($p > 0.05$) were observed in yolk weight and moisture content between groups, whereas egg pH differed significantly ($p < 0.01$). The Principal Component Analysis (PCA) showed contrasting trends between commercial and local hens. In commercial hens, lower protein and organic matter were observed in those fed 25% Jujube, intermediate levels (protein, dry matter, ash) with 50% of Jujube, and higher albumen protein, yolk moisture, and pH were linked to a 75% Jujube diet. In local hens fed 50% Jujube, higher protein, organic matter, and moisture were exhibited, whereas hens receiving 25% Jujube showed higher pH, dry matter, and protein. Overall, dietary incorporation of Jujube appears to be a promising strategy for modulating and potentially improving egg physicochemical quality.

Keywords : Poultry feeding, Jujube, egg quality, dietary supplementation, local hens, commercial hens.

IMPACT OF PANDEMIC-RELATED LOCKDOWN ON NUTRITION, WEIGHT STATUS, AND PHYSICAL ACTIVITY IN SCHOOLCHILDREN

Zouheyr HADRI^{*1}, Sofiane BOUDALIA^{2,3}, M'hamed BENADA¹, Fouad AFFANE¹, Boualem BOUMAAZA^{3,4}, Rachida KIRDI⁵

¹Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Nutritional Sciences, University of Relizane, Bourmadia BP 48000, Relizane / Algeria

²Département d'Écologie et Génie de l'Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000 /Algérie

³Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000 /Algérie

⁴Department of Agronomy, Faculty of Natural Sciences, Life Sciences, Ibn Khaldoun University of Tiaret, 14000 Tiaret / Algeria

⁵Laboratory of Biomaterials and Transport Phenomena LBMPT, University Yahia Fares, Urban pole, 26000 Medea / Algeria

Corresponding author: Zouheyr.hadri@univ-relizane.dz

Abstract

The COVID-19 pandemic, driven by SARS-CoV-2, has had profound effects on physical and mental health, particularly among students. This study aimed to evaluate the impact of lockdown measures on dietary habits, body weight, physical activity, and sleep among Algerian students. A cross-sectional survey was conducted with 128 participants (mean age: 17.99 years), including questions on demographics, anthropometry, eating behaviors, and lifestyle changes. Data were analyzed using SPSS version 23 with Student's t-test, Spearman's correlation, and Chi-square tests. Results showed a significantly higher prevalence of overweight among females (25.93%) compared to males (10.64%) ($p < 0.001$). During lockdown, 29.63% of females reported reduced food intake, whereas 34.04% of males increased theirs ($p = 0.003$). Weight changes differed significantly by sex, with 23.46% of females gaining weight and 35.8% losing weight ($p < 0.001$). Physical activity declined during lockdown, with levels previously 17.19% higher on school days. Males reported significantly greater sports and walking durations than females ($p < 0.001$). Average sleep duration was 7.33 ± 1.16 hours, also differing significantly by sex ($p < 0.001$). These findings highlight important lifestyle changes during lockdown and provide a basis for future research and public health strategies.

Keywords: COVID-19, Food Intake, Sports Activities, Students, Body Weight, Sleep Duration

APPLICATION DES COMPOSES BIOACTIFS DE *SALVADORA PERSICA* DANS LA CONSERVATION DES DENREES ALIMENTAIRES

Asma BOUKHENNOUFA^{*}, M'hammed.Sid Ali KHERROUBI

Département des sciences de la nutrition, faculté des sciences de la nature et de la vie
, Université de Relizane. Algérie.

Email: asma.boukhennoufa@univ-relizane.dz

Résumé

L'objectif de cette étude est la préparation d'un yaourt à base d'extrait aqueux de *Salvadora persica*, utilisé à la fois comme conservateur et comme agent bactéricide contre les germes pathogènes. La macération aqueuse à froid de la poudre de tige de *Salvadora persica* confère à l'extrait un aspect visqueux, une couleur brune et une odeur caractéristique rappelant celle de la réglisse. Les résultats montrent un rendement d'extraction de 8 ± 1 % et une teneur en polyphénols de 438 ± 30 mg EAG/g d'extrait sec. L'étude phytochimique a révélé la présence de plusieurs métabolites secondaires, notamment des polyphénols et des tannins catéchiques. En effet, une quantité de 2,5 mg d'extrait aqueux a été introduite dans un gramme de lait pour préparer le yaourt ; un pH de $4,352 \pm 0,5$ et une acidité dornique de $100,5 \pm 0,7$ D° ont été observés. Les analyses microbiologiques du yaourt ont montré la présence d'une flore aérobie mésophile totale ($2\,272$ UFC/g), de *Streptococcus* (> 300 UFC/g) et de *Lactobacillus* (> 300 UFC/g), et l'absence totale de levures, de moisissures, de coliformes totaux et de salmonelles.

Mots-clés : *Salvadora persica*, extrait aqueux, activité antimicrobienne, yaourt.

**Thématique 3 : Nutrition humaine
et santé**

-Communications orales

En ligne

ACUTE AND SUBACUTE TOXICOLOGICAL EVALUATION AND PHYTOCHEMICAL ANALYSIS OF AQUEOUS EXTRACT OF APRICOT (PRUNUS ARMENIACA) KERNELS IN RATS

Asmaa BELMIMOUN ^{1*}, Omar SAID², Kheira SELLAM² and Hala MAZOUJ ²

¹Laboratory of Bioconversion, Microbiology Engineering and Health Safety, University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

²Department of Biology, University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

*Email: asmaa.belmimoun@univ-mascara.dz

Abstract

This led us to study some physicochemical parameters as well as the acute and subacute toxicity of bitter almonds *in vivo* for three varieties of apricots from 04 regions in Algeria (Mascara, Batna, Tlemcen and Oran). The results showed a good quality of our apricot mixture compared to the literature, and the determination of cyanidric acid in the almond mixture showed a quantitative presence of the latter 39,56 4.58mg/100g DM, leading to exceptional consumption thresholds for bitter apricot kernels. The results of the acute oral toxicity study showed that apricot kernels are slightly toxic with LD50 = 97.68% which corresponds to 0.976 g/kg BW. In subacute toxicity, we have concluded that the high doses of apricot almonds stimulate weight growth, causing a disturbance of the various biochemical, haematological and histological profiles resulting in the installation of a hepatotoxicity, kidney failure caused primarily by the presence of cyanidric acid (HCN) on the one hand and statistically to the combined effect of the dose and sex of rats, confirming the severity of the excessive use of apricot kernels.

Keywords: *Prunus armeniaca L.*, apricot kernels, acute and subacute toxicity, cyanidric acid.

PROTECTIVE EFFECTS OF AQUEOUS EXTRACT OF BLACK RAISIN (*VITIS VINIFERA* L., CINSAULT) SEEDS ON METABOLIC DISORDERS IN HIGH-FAT DIET AND FRUCTOSE-INDUCED INSULIN-RESISTANT RATS

Fatima Zohra LABBACI, Hamza BELKHODJA, Sadia BERZOU, Raihane Nour El Imane RIGHI;

Fatima BELKHADEM

Université Mustapha stumbouli, Mascara

Email: f.labbaci@univ-mascara.dz

Abstract

Introduction: Insulin resistance induced by high-fat and high-fructose diets is a major contributor to metabolic disorders. Polyphenol-rich plant by-products may offer nutritional strategies to counteract these alterations. **Materials and methods:** Insulin resistance was induced in rats using a high-fat diet combined with 25% fructose (HFD-F). Animals were treated with an aqueous extract of black raisin (*Vitis vinifera* L., Cinsault variety) seeds. Phytochemical composition was assessed by spectrophotometric assays and FTIR analysis. Glycemic parameters, insulin secretion, HOMA indices, lipid profile, hepatic and renal biomarkers were evaluated. **Results:** The extract was rich in total polyphenols (377 mg GAE/g), flavonoids (287 mg QE/g), and condensed tannins (131 mg CE/g). HFD-F rats exhibited increased body weight, hyperglycemia, impaired glucose tolerance, reduced insulin secretion, altered HOMA indices, dyslipidemia, and hepatic lipid accumulation. Treatment significantly reduced glycemia, restored insulin secretion, improved insulin sensitivity, corrected lipid disturbances, attenuated renal dysfunction, and improved hepatic parameters. **Conclusion:** Black raisin seed aqueous extract exerts marked protective effects against insulin resistance and associated metabolic disorders, highlighting its potential value in nutrition-based prevention strategies.

Keywords: Black raisin seeds, *Vitis vinifera* L. (Cinsault), Insulin resistance, HOMA-IR, HOMA- β ,

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NATURAL-BASED HEALTH PRODUCTS FROM SELECTED MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS

Mostefa NAIMI * ^{1,2}, Boumédiène KHALED MÉGHIT²

1. University Center Bachir Nour El bayadh, faculty of sciences, department of biology, PO Box 900, El-Bayadh, (32000), Algeria

2. Laboratory of Nutrition, Pathology, Agro-Biotechnology, and Health (LABNUPABS), Djillali Liabes University, faculty of natural science and life, department of biology, PO Box 89, Sidi-bel-Abbes (22000), Algeria

Email de l'auteur communicant : mostecoc@yahoo.fr

Abstract

Medicinal and aromatic plants (MAPs) were mainly used for official and traditional medicinal purposes. The WHO estimated 65% of the world population uses more than 21,000 taxa, in Africa over 5000 species. To develop healthy, natural-based products, a statistical analysis of databases was undertaken to choose the potent MAPs prior collection, extraction, analysis (according to ISO standards), product formulation, *in vitro*, *in vivo*, and quality experimentations. Identification and probiotic characterization of lactic acid bacteria were done. Nine taxa and fifteen autochthonous species (*Morus alba*, *Olea europaea*, *Artemisia herba-alba* Asso, *Trigonella foenumgraecum* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Mentha spicata*, and *Melaleuca alternifolia*) were identified, as in through their preparations, concentration, and dosage, then their physicochemical (pH, density, viscosity, refractive index, acid, peroxide value) and microbiological properties (antibacterial activity, aerobic bacteria, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, yeasts, and molds). Two dermal formulations, for skin care and as an analgesic, and three nutri-functional healthy prebiotic-probiotic products, as a protein source, to treat digestive issues and antidiabetic, were made from fruit and leaves. Finally, the advantages of the MAPs are summarized, opening the door for the development of new, healthy, natural-based products. Additionally, further randomized clinical trials will be needed to validate the efficacy and safety.

Key-words: MAPs, Autochthonous Species, Characterization, dermal, Nutri-functional.

LACTIC ACID BACTERIA WITH PROBIOTIC POTENTIAL: CHARACTERIZATION AND PROSPECTS FOR HEALTH APPLICATIONS.

Khadija TABET 1, Abdelkader El-amine DAHOU 1, Hafida TAHLAITI 1, Amin BEKIHAL 1

¹ Laboratory of Sciences and Techniques of Animal Production, SNV Faculty, Abdelhamid Ibn Badis University
Mostaganem, Algeria.

Email : tabetkhadija5@gmail.com

Abstract

Lactic acid bacteria constitute a group of major interest due to their probiotic properties and their potential beneficial effects on health. The aim of this study is to select and characterize lactic acid bacterial strains with high probiotic potential. In this study, several strains were subjected to various selection tests, including tolerance to simulated gastrointestinal conditions (acidity and the presence of bile salts), evaluation of antibacterial activity, as well as the hemolysis test. These criteria are essential for determining their ability to survive and colonize the digestive tract. The obtained results revealed significant variability among the studied strains, with some exhibiting high resistance to the tested conditions and good adaptability. These strains stand out for their strong probiotic potential. In conclusion, the selected strains represent promising candidates for future health applications, particularly in the development of functional products aimed at improving the balance of the intestinal microbiota.

Keywords : Lactic acid bacteria; Probiotics; Gastrointestinal tolerance; Antibacterial activity; Hemolysis.

MODULATION OF THE HUMAN GUT MICROBIOTA BY DIVERSE DIETARY FIBERS

Souad BOUCHACHI

University of Ain Temouchent Belhadj Bouchaib, Faculty of Sciences and Technology, Department of Biology

Corresponding author: souad.bouchachia@univ-temouchent.edu.dz

Abstract

Dietary fiber acts as important modulators of the human gut microbiota, acting as fermentable substrates that stimulate beneficial microbial growth and metabolite synthesis. They play a central role in shaping the microbial composition of the gut, supporting metabolic health, immune function and disease prevention. Cereals, fruit and vegetables provide the primary natural sources of dietary fibre, which is also included in food products in pure form. Different dietary fiber kinds are of varying nutritional and technological hobby. The objective of this study is to evaluate the differential effects of dietary fibers on gut microbiota profiles in healthy adults. Various nutritional fibers, such as inulin, pectin, and resistant starches, selectively shape bacterial populations like Bacteroides and Firmicutes, thereby boosting microbial diversity and short-chain fatty acid manufacturing. Key differential effects of precise dietary fibers on gut microbiota consist of fructans and inulin strongly selling *Bifidobacterium* growth, whilst galacto-oligosaccharides increase both *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* populations. Inulin, polydextrose, and resistant maltodextrin are examples of blended fibers which have synergistic effects at the composition of the microbiome. Elucidating the complex interactions between dietary fiber and gut microbiota holds promise for designing targeted interventions to prevent and control noncommunicable diseases.

Key words: Dietary fiber, Gut microbiota, Inulin, *Bifidobacterium*. Modulation, healthy.

MICROBIOLOGICAL HAZARDS ASSOCIATED WITH CREAM-BASED PASTRIES: FOOD SAFETY CONCERNS AND HYGIENIC CHALLENGES

Oumaima Ilham KIDAR^{1,2*}, Abelkader BENSID¹

¹ Department of Agricultural and Veterinary Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ziane Achour University of Djelfa, Djelfa, Algeria,

² Laboratory for Inorganic, Organic and Bio-Inspired Chemistry Research, Faculty of Exact Sciences and Computer Science, University of Djelfa, PO Box 3117, Djelfa 17000, Algeria

E-mail du communicant : ilham.kidar@univ-djelfa.dz

Abstract

Cream-based pastries are widely consumed bakery products; however, their composition and processing conditions render them particularly susceptible to microbial contamination. High moisture content, nutrient-rich ingredients such as cream and eggs, and extensive manual handling during preparation and decoration create favorable conditions for microbial proliferation. Consequently, these products constitute a significant source of microbiological risk when hygiene and temperature control are inadequate. Ensuring the microbiological safety of such products is essential for maintaining their nutritional quality and protecting consumer health. This study aimed to assess microbiological hazards associated with cream-based pastries and to identify critical food safety concerns within a public health perspective. Samples were subjected to standard microbiological analyses, including homogenization, serial dilution, and cultivation on selective media targeting indicator microorganisms associated with hygiene practices. The analyses revealed the presence of indicator microorganisms, including total aerobic mesophilic flora and coliforms, suggesting contamination during processing and post-preparation handling. These findings underline the critical role of hygienic control measures and highlight the vulnerability of such products to microbial hazards. Strengthening hygienic practices throughout the production chain is therefore essential. The implementation of Good Manufacturing Practices (GMP), effective refrigeration, and HACCP-based systems remains pivotal to minimizing contamination risks and ensuring consumer safety.

Keywords: Cream-based pastries, microbiological hazards, food safety, hygiene practices, HACCP, microbial contamination.

OKRA MUCILAGE AS NUTRACEUTICALS: BIOLOGICAL ACTIVITIES AND HEALTH BENEFITS

Adiba BENAHMED DJILALI^{1,2,*}, Abdelouahab BENSEDDIK³, BERROUANE Naoual^a

¹ Faculty of Biological and Agricultural Sciences, Mouloud Mammeri University of Tizi-Ouzou, Tizi Ouzou, 15000, Algeria.

² Research Unit Laboratory, Materials, Processes & Environment (UR-MPE), M'Hamed Bougara University of Boumerdes, Boumerdes, 35000 Algeria

³ Unité de Recherche Appliquée en Energies Renouvelables, URAER, Centre de Développement des Energies Renouvelables, CDER, Ghardaïa, Algeria,
adiba.benahmed@yahoo.fr

Abstract

The current study aim is to identify some biochemical and functional properties of okra fruit (*Ablemoschus esculentus* L.) dried under indirect solar dryer. The extraction and identification of particular bioactive compounds (polyphenols, flavonoids, and mucilage) were assessed. The latter were also investigated for their antibacterial and antioxidant properties. The okra fruit water extract revealed the presence of polyphenols with an interesting concentration (0.487 mg GAE/g d.b). However, the ethanolic extract contains more flavonoids (7.32 mg Quercetin/g d.b) than the water extract (4.67 mg Quercetin /g d.b). Okra fruit gel has an important mucilage yield (3.2%). These substances have several pharmacological activities including antioxidant activity with an inhibitory percentage of DPPH of 43.39% and exhibits significant antibacterial properties, which can be attributed to its ability to inhibit the growth of various pathogenic bacteria such as *Staphylococcus aureus* MU50 and *Staphylococcus aureus* ATCC25923, with inhibition diameters of $\varnothing = 13$ mm and $\varnothing = 9$ mm, respectively. Okra mucilage serves as a prebiotic, promoting the growth of beneficial gut bacteria. In addition to its prebiotic effects, okra mucilage may also support the viability and activity of probiotics (lactic Bacteria). Its incorporation into functional foods and dietary supplements could provide significant health benefits, contributing to disease prevention and overall well-being.

Keywords: okra fruits, mucilage, biological activities, prebiotic, probiotic

IMPACT OF DIETARY MANAGEMENT ON HEALTH STATUS IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM IN THE CHLEF REGION

Safia ALI-HAIMOUD^{1,*}, Fatiha ARIOUI¹, Meriem MEDJEKANE², Naima KENNAB³, Ibrahim HABIBI⁴, Imene MEHENNI⁵, Khouloud NEGGAZ⁵

Laboratory of Pathological Experimental Research, Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Nutrition and Food Sciences, University of Hassiba Benbouali, Chlef 02000, Algeria¹; University Center Nour Bachir, El Bayadh, Algeria²; University Hospital Abdelkader Hassni, Sidi Bel-Abbes, Algeria³; Faculty of Natural and Life Sciences, University of Hassiba Benbouali, Chlef, GEE Laboratory, Blida, Algeria⁴; Faculty of Natural and Life Sciences, Department of Nutrition and Food Sciences, University of Hassiba Benbouali, Chlef 02000, Algeria⁵

Abstract

The thyroid is an endocrine gland that regulates metabolism through the secretion of the hormones T3 and T4. A hormonal deficiency causes hypothyroidism, which is common especially among women. Symptoms include fatigue, weight gain, and sensitivity to cold. Diagnosis relies on hormone testing and the detection of antibodies. The experimental study was conducted on hypothyroid patients in the Chlef region. The results revealed a female predominance, particularly in the 20–60 age group, with a peak between 40 and 60 years. Most participants were overweight or moderately obese, suggesting a close link between hypothyroidism and metabolic imbalance. Unemployed women were the most affected, and a high frequency of family history was observed, especially among young women. There was also significant exposure to cosmetic products, suggesting a possible link with endocrine disruptors. The most common symptoms were fatigue, weight gain, and cold intolerance. Moreover, patients following a tailored diet reported notable improvement in their health status. This work makes a significant contribution to the understanding of the links between lifestyle, diet, and hypothyroidism. It highlights the importance of a comprehensive and personalized approach, in which hygienic and dietary measures effectively complement medical treatment, while paving the way for future research adapted to the local context.

Keywords: Hypothyroidism, Chlef region, TSH (Thyroid Stimulating Hormone), Goitrogens, Diet.

**Thématique 3 : Nutrition humaine
et santé**

-Communications affichées

En présentiel

ADHESION A LA DIETE MEDITERRANEENNE ET LES HABITUDES ALIMENTAIRES CHEZ LES ENFANTS.

Sadia BERZOU^{1,2}., Nesrine ADDI³., Fatima Zohra LABBACI⁴., Akila GUENZET^{1,5} Hakima MIR^{1,6}., Nawal DIDA¹., Djamil KROUF¹.

¹Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Département de biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie.

²Département des sciences biologiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Ahmed Zabana de Relizane, Algérie.

³Laboratoire de l'environnement et du développement durable, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Ahmed Zabana de Relizane, Algérie.

⁴Laboratoire de Chimie physique des macromolécules et interfaces biologique, Département des sciences biologiques, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université de Mustapha Stambouli Mascara, Algérie.

⁵Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université des sciences et de la technologie d'Oran Mohamed-Boudiaf USTO-MB, Algérie.

⁶Department de biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Abdelhamid Ben Badis Mostaganem, Algérie.

Email : Sadia.berzou@univ-relizane.dz

Résumé

L'objectif de ce travail est de mettre en évidence l'adhésion à la diète méditerranéenne et l'évaluation des habitudes alimentaires chez les enfants scolarisés à Relizane. L'étude est portée sur un échantillon de 120 enfants, d'âges moyennes de 08 ± 1 ans des deux sexes (filles /garçons= 68 /52), scolarisé au niveau de l'enseignement primaire de la wilaya de Relizane. Le poids et la taille des enfants sont mesurés. Les habitudes alimentaires et l'adhésion à la diète méditerranéenne sont évaluées à l'aide d'un questionnaire. Selon la classification de l'IOTF, la prévalence de la minceur est de 52%, celle des normo-pondéraux est de 28% et celle du surpoids et obésité incluse est de 18%. L'évaluation des habitudes alimentaires montre que le déjeuner et le dîner sont les deux repas les plus réguliers. Les boissons sucrées sont consommées quotidiennement par 53 % des enfants minces, 74 % des normo-pondéraux et par 42 % des enfants en surpoids+obèses. Le grignotage est pratiqué tout le temps par 70% des enfants minces, par 59% des normo-pondéraux et par 37% des élève en surpoids+obèses. De plus, tous les enfants révèlent d'avoir consommé des confiseries 1 à 3 fois par jour. L'adhésion au régime méditerranéen est évaluée à l'aide de l'indice Kidmed. Les résultats révèlent une mauvaise adhésion au régime méditerranéen avec un score Kidmed négative. La population étudiée est caractérisée par l'augmentation de la maigreur et par des habitudes alimentaires malsaines chez des enfants minces. De plus, une importante mauvaise adhésion au régime méditerranéen.

Mots clés : -Les enfants -I'OTF - Habitudes alimentaires -Régime méditerranéen

ÉTUDE PAR DOCKING MOLECULAIRE DE L'INTERACTION ENTRE L'ACIDE NORSOLORINIQUE REDUCTASE (NOR-1) ET DE DEUX MONOTERPENOÏDES , LE 2,3-DIHYDRO-2,2,6-TRIMETHYLBENZALDEHYDE (LE SAFRANAL) ET LE 2-ISOPROPYL-5-METHYLPHENOL (LE THYMOL), VERS UNE INHIBITION DE LA VOIE DE BIOSYNTHESE DE L'AFLATOXINE

Nesrine BOUBLENTA¹, Larbi BELYAGOUBI², Nadir DERGAL³

¹laboratoire des Produits Naturels LAPRONA, université Abou-Bekr Belkaid Tlemcen

²Laboratoire des Produits Naturels LAPRONA, université Abou-Bekr Belkaid Tlemcen

³ Université d'Oran 1 Ahmed Ben-Bella

Contacts: Email: nesboublenza@outlook.fr

Résumé

La contamination des denrées alimentaires par les aflatoxines représente un défi majeur pour la sécurité sanitaire mondiale, cette étude se concentre sur la recherche d'une interaction par docking moléculaire entre la norsolorinique acide réductase (nor-1), enzyme clé de la voie de biosynthèse de l'aflatoxine et deux dérivés de monoterpénoïdes: le safranal et le thymol, L'enzyme choisi a été générée par une approche d'homologie modeling par SWISS-MODEL, la préparation du récepteur ainsi des deux ligands ciblés a été réalisée respectivement par UCSF Chimera et le logiciel Avogadro, enfin le Docking moléculaire a été réalisé par le logiciel PyRx , les complexes protéine-ligand les plus stables ont été sélectionnés sur la base d'une valeur RMSD inférieur à 2Å. Il en ressort de cette recherche que les deux monoterpénoïdes testés possèdent une affinité de liaison significatives avec l'enzyme nor-1 , avec des énergies de fixation respectives de -5,3 Kcal/mol et -6,4 Kcal/mol pour le safranal et le thymol ., la stabilité des complexes est confirmée par une valeur de RMSD de 0 confirmant la stabilité de l'amarrage au sein du site actif de l'enzyme . Ces données suggèrent que le safranal et le thymol pourraient constituer des alternatives biologiques efficaces contre les mycotoxines.

Mots clés : aflatoxines, acide norsolorinique, docking moléculaire, thymol, safranal, RMSD

POMEGRANATE PEELS : A PROMISING SOURCE OF BIOACTIVE COMPOUNDS FOR ENHANCED NUTRITION AND HEALTH

Samia ALIANE

Faculty of Nature and Life Science, department of Nutritional Sciences, University of Ahmed ZABANA, 48000 Relizane, Algeria.

Email : samia.aliane@univ-relizane.dz

Abstract

Pomegranate (*Punica granatum* L., family Punicaceae) is a widely consumed fruit renowned for its rich nutritional content and diverse bioactive compounds. While the edible seeds and juice have been extensively studied, pomegranate peels ; constituting up to 50% of the fruit and often discarded as agricultural waste, are emerging as a valuable source of health-promoting phytochemicals. Pomegranate peels are particularly rich in polyphenols, flavonoids (including anthocyanins and catechins), tannins (ellagitannins and ellagic acid derivatives such as punicalagin, punicalin, and pedunculagin), organic acids, alkaloids, and minerals. These compounds exhibit a broad spectrum of biological activities, including antioxidant, anti-inflammatory, cardioprotective, and antimicrobial effects. The extracts have demonstrated potential in preventing or managing chronic diseases such as hypertension, diabetes, and obesity. Notably, pomegranate peel extracts show antimicrobial activity against Gram-positive and Gram-negative bacteria, including *Escherichia coli*, and *Pseudomonas aeruginosa*. Efficient extraction of these bioactive compounds can be achieved through green technologies such as ultrasound-assisted, microwave-assisted, enzyme-assisted, and pressurized liquid extraction, providing sustainable and high-yield alternatives to conventional methods. Beyond health applications, these bioactives can be incorporated as natural food additives and preservatives, enhancing the nutritional value, sensory quality, and shelf life of food products. This presentation will highlight the biotechnological potential of pomegranate peels, emphasizing their role in human health, wellness, and sustainable development of value-added food, nutraceutical, and pharmaceutical products.

Keywords: Pomegranate peels, Bioactive compounds, antioxidant, anti-inflammatory, antimicrobial effects, biotechnological potential

PREVENTION DE L'ALLERGIE AU LAIT DE VACHE PAR *LACTIPLANTIBACILLUS PLANTARUM* LSC3 : ÉTUDE *IN VIVO* SUR UN MODELE BALB/C.

Chahira Bakhta GHEZIEL^{1,2}, Sarra DALI¹, Samia ADDOU², Hanane KADDOURI²

¹Université Ahmed Zabana Relizane, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département des Sciences de la nutrition, Relizane, Algeria

²Laboratoire de physiologie de la nutrition et sécurité alimentaire (LPNSA), Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de Biologie, Oran, Algerie.

Email : Chahirabakht.gheziel@univ-relizane.dz

Résumé

Cette étude vise à évaluer l'effet de *Lactiplantibacillus plantarum* LSC3, isolée des selles d'un nourrisson algérien, sur le développement d'une réponse allergique chez la souris Balb/c. Après une identification moléculaire de *L. plantarum* LSC3 par séquençage du gène codant pour l'ADNr 16S, nous avons étudié son effet anti-allergénique en utilisant 30 souris Balb/C réparties en un lot témoin positif sensibilisé à la β -lactoglobuline, un lot traité par voie orale *L. plantarum* LSC3 puis sensibilisé à la β -lactoglobuline, et un lot témoin négatif. Par la suite nous avons évalué les taux sériques des immunoglobulines (IgG et IgE) spécifiques et totales par ELISA, et les paramètres électrophysiologiques (courant court-circuit *Isc* et conductance *G*) de l'intestin en chambre de Ussing. Les résultats montrent que l'analyse de la séquence partielle du gène codant pour l'ARNr 16S confirme l'appartenance de notre souche au genre *Lactiplantibacillus*. L'administration orale de *L. plantarum* LSC3 a induit une diminution significative des titres d'IgG et d'IgE anti- β -lactoglobuline, et semble également réduire significativement la réponse anaphylactique *ex vivo*. Ces résultats révèlent que *Lactiplantibacillus plantarum* LSC3 possède des propriétés immunomodulatrices probablement en modulant les réponses immunitaires systémiques et intestinales induites lors de l'allergie au lait de vache.

Mots clés : Bactéries lactiques, Probiotiques, β -lactoglobuline, immunoglobulines, chambre d'Ussing, APLV.

NUTRITIONAL QUALITY OF ALGERIAN GOAT MILK: A REGIONAL COMPARATIVE STUDY

Sarah Mellali¹, louiza TARFAOUI^{2,3}, Takwa SALMI², Ikram SAADAOU⁴, Khadidja HAOUD⁴

1: Environment and Sustainable Development Laboratory, Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Ahmed Zabana, Relizane.

2: Laboratory of Biotoxicology, Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences Djilali Liabes University, Sidi Belabbes.

3: Department of Biology, Faculty of Science, Mhamed Bouguerra University, Boumerdes.

4: Département de Biologie, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algérie

Email : sara.mellali@yahoo.fr

Abstract

Goat milk is a valuable food for human health, yet its potential is often overlooked. This study evaluates the nutritional quality of goat milk from four Algerian provinces (Oran, Sidi Bel Abbès, El Bayedh, Adrar) to support its dietary use. We analyzed physico-chemical parameters critical to human nutrition, including density, pH, titratable acidity, total solids, moisture, protein, fat, mineral (ash), and vitamin C content, comparing results across regions. Nutritional composition varied significantly by region. Milk from northern areas (Oran, Sidi Bel Abbès) exhibited the highest protein concentrations (3.6%). Fat content, essential for energy and nutrient absorption, peaked in Oran samples (48 g/l). Ash content, reflecting mineral levels, ranged from 0.5% to 1.5%. Density ranged from 1028 to 1035 g/l, with moisture between 83% and 86%. Acidity was lowest in El Bayedh samples (13 g/l). Algerian goat milk, particularly from northern regions, demonstrates a rich nutritional profile, offering high-quality proteins and fats beneficial for human health. Regional differences highlight the influence of breeding factors on milk's dietary value. These findings promote goat milk as a nutritious alternative to enhance human nutrition.

Keywords: Goat milk, Human nutrition, Protein content, Fat content, Algeria.

FACTEURS NUTRITIONNELS MATÉRNELS ASSOCIÉS À LA MACROSOMIE FŒTALE À RELIZANE (ALGÉRIE)

Hadjer BEKHEDDA ; Abbessia DEMMOUCHE; Fawzia HANIS; Mohammed BOUAMRA; Sid
Ahmed AOUEDJ; Hanane HAMAD

Department of Biology, University Ahmed Zabana, Relizane, Algeria

Email: bekheddahadjer@outlook.fr

Résumé

La macrosomie fœtale est un phénomène croissant en obstétrique, influencé par l'état nutritionnel maternel et associé à un risque accru pour la santé fœtale. Cette étude vise à identifier les facteurs nutritionnels contribuant à la macrosomie dans la région de Relizane. Une étude rétrospective comparative a été réalisée de janvier à mai 2024 au service de maternité de l'hôpital de Relizane. Les données de 240 mères et leurs nouveau-nés ont été recueillies par questionnaire et analysées avec Statistica 12 et SPSS, seuil de signification $p < 0,05$. Parmi les 71 nouveau-nés macrosomes (31 %), les facteurs nutritionnels significativement associés étaient : obésité maternelle (45 %), diabète gestationnel (57 %), carence en vitamine D (70 %) et consommation régulière de boissons sucrées (81 %). L'âge maternel > 35 ans (84,5 %) et la multiparité (87,3 %) étaient également significatifs. Les complications maternelles comprenaient un taux élevé de césariennes et de délivrances pathologiques. Ces résultats montrent que les facteurs nutritionnels maternels influencent fortement le poids fœtal à la naissance et peuvent augmenter le risque de complications. La prévention passe par une gestion nutritionnelle adaptée, le suivi du diabète gestationnel et la correction des carences vitaminiques.

Mots-clés : Macrosomie ; facteurs nutritionnels ; santé fœtale ; diabète gestationnel ; vitamine D ; Relizane.

ANALYSIS AND EVALUATION OF CANNED TUNA CONSUMPTION HABITS IN ALGERIA

Fawzia HANIS¹, Mohammed BOUAMRA¹, Hadjer BEKHEDDA¹, Hanane HAMAD¹, Sid Ahmed AOUADJ¹, Hayat HADJ ALI², Mohammed ZIANE³

1.Ahmed Zabana University, Relizane, Algeria.

2.Djilali Liabes University, Sidi Bel Abbès , Algeria.

3.University of Ain Temouchent BELHADJ Bouchaib, Ain Temouchent 46000, Algeria.

Email : fawzia.hanis@univ-relizane.dz

Summary

Fish consumption is recommended worldwide as a nutritional source of macro and microelements, minerals, vitamins B12 and D, protein, and Omega 3 polyunsaturated fatty acids, which can enhance benefits for human health. This study was conducted in Algeria. Its objective was to assess canned tuna consumption among Algerians, evaluate their knowledge and attitudes towards canned tuna, determine their reasons for consumption and purchasing criteria, and ascertain their consumer opinions on the product (price and quality). The study was based on a questionnaire administered to Algerian consumers. Analytical data obtained from an assessment of canned tuna consumption in Algeria revealed widespread consumption of this product, including among children, pregnant women, and breastfeeding mothers. Furthermore, all socioeconomic groups demonstrated high consumption of canned tuna, with similar levels of consumption across all regions. Consumers had a moderate to low level of knowledge regarding consumption frequency, purchasing criteria, and canning methods. Reasons for consuming canned tuna included its ease of use in cooking, its constant availability, its high protein and fat (omega-3) content, and its long shelf life. Over half of the women surveyed in Algeria expressed satisfaction with the presentation of canned tuna, while 55.43% stated that the price of canned tuna was high. This study concluded that these results are of great importance and provide current information on the Consumption of canned tuna, faced with the ever-increasing demand for canned tuna, High-risk groups (such as pregnant women and children) should reduce their consumption of canned fish, as frequent ingestion can lead to a buildup of metals and considerable health risks.

Keywords: Canned tuna, consumption, health risk, Algeria.

CONTENT ANALYSIS IN TRACE ELEMENTS IN CANNED TUNA ACCORDING TO DIFFERENT MARKETING VARIABLES IN ALGERIA

Fawzia HANIS¹, Mohammed BOUAMRA¹, Bouchaib BELHADJ, Hanane HAMAD¹, Hadjer BEKHEDDA¹, Hayat HADJ ALI², Mohammed ZIANE³, Sid Ahmed AOUADJ¹

1.Ahmed Zabana University, Relizane, Algeria.

2.Djilali Liabes University, Sidi Bel Abbès , Algeria.

3.University of Ain Temouchent BELHADJ Bouchaib, Ain Temouchent 46000, Algeria.

Email : fawzia.hanis@univ-relizane.dz

Summary

Canned tuna is one of the most popular foods, prized for its delicious taste and richness in protein, omega-3 polyunsaturated fatty acids, and vitamin D. Food safety is a universal concern today. Heavy metals stand out as the most critical pollutants for marine life due to their toxicity and their ability to accumulate. The study focused on the variations in trace element concentrations in different types of canned tuna. The objective of our work is to study the influence of the type of coating liquid (oil and tomato), the structure of tuna (whole and flakes) of canned tuna on the presence of metallic trace elements. The trace elements Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Zn, and As were determined by (ICP-OES). Mercury (Hg) was determined by (CV-AAS). Our research revealed that canned tuna in tomato sauce contained higher levels of calcium, manganese, and iron compared to canned tuna in oil. Furthermore, the average zinc content was higher in canned tuna in oil compared to canned tuna in tomato sauce. Regarding variations in canned tuna based on texture, we observed that the average cadmium concentration in flaked tuna exceeds that found in whole tuna. The average magnesium content in whole tuna is also higher compared to that in flaked tuna. This study concluded that these results are of great importance and offer current and new information on the presence of trace elements in canned tuna.

Keywords : Canned tuna, trace elements, ICP-OES CV-AAS, food safety

DEMONSTRATION OF THE ROLE OF OUR DIET IN THE ONSET OF DIABETES

Nesrine ADDI¹, Sadia BERZOU², Meriem MELIANI³

¹ *Laboratory of environment and suitable development, faculty of Natural Sciences and Life, Department of Biological Sciences, University Ahmed Zabana of Relizane, Algeria.*

² *Laboratory of clinical and metabolic nutrition, Department of Biology, faculty of Natural Sciences and Life, University Oran 1 Ahmed Ben bella, Oran, Algeria. Department of Biological Sciences, faculty of Natural Sciences and Life, University Ahmed Zabana of Relizane, Algeria.*

³ *Laboratory of aquaculture and bioremediation Aquabior, University Oran 1 Ahmed Ben bella, Oran, Algeria. Department of Biological Sciences, faculty of Natural Sciences and Life, University Ahmed Zabana of Relizane, Algeria.*

Contact: nasrine.addi@univ-relizane.dz

Summary

Diabetes is a complex chronic disease, it is due to the body's inability to regulate blood sugar levels. It can be caused by a poor diet, particularly when it is excessively rich on sugar, and when the body absorbs sugar at inappropriate times. Diabetes is often linked to obesity, and our mode of feeding is the main cause of diabetes and obesity. Rates of diabetes in Algeria are around 14.4% and 17.5% in the adult population, with more than 4 million people diagnosed. The objective of the study is to prove that poor diet and obesity systematically cause the onset of diabetes. We conducted an investigation between two wilayas in northwest of Algeria, which are respectively Relizane and Oran. This investigation focuses on the rates of development of diabetes linked to poor diet, it was conducted with nutritionists and also in polyclinics that treat metabolic diseases. We were interested on the evolution of diabetes for last 4 years. Results shows that type 2 diabetes is increasing with obesity increasing and that it is due to the feeding mode of populations, which is rich in sugar and fat. we also observed diabetes increasing in population of children, and this childhood diabetes is due to the excessive consumption of sweets and cakes, which are widely used as a quick and easy way to satisfy the child's hunger during the day. We conclude that we need to monitor our diet to avoid diabetes, and avoid giving children ready-made industrial sugary snacks every day, we need to return to a homemade diet with healthy products.

Key Words: Diabetes, Childhood diabetes, Diet, Obesity, Metabolic diseases.

VITAMIN E MODULATES METABOLIC DYSFUNCTION IN ADIPOCYTES DERIVED FROM OBESE RATS

Asmahan IMESSAOUDENE^{1,2}, Amel MERZOUK¹, Hafida MERZOUK¹, Baya GUERMOUCHE¹,
Sid Ahmed MERZOUK³

1 Laboratory of Physiology, Physiopathology and Biochemistry of Nutrition, Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, Earth and Universe, Abou-Bekr Belkaïd University, Tlemcen 13000, Algeria

2 Department of Natural and Life Sciences, Faculty of Sciences and Technology, Tissemsilt University, Tissemsilt 38000, Algeria

3 Department of Technical Sciences, Faculty of Engineering, Abou-Bekr Belkaïd University, Tlemcen 13000, Algeria

e-mail: imessaoudene.asmahan@univ-tissemsilt.dz

Abstract

Obesity is characterized by insulin resistance, impaired carbohydrate and lipid metabolism, and pathological adipose tissue expansion driven by excessive triglyceride storage. Vitamin E supplementation exerts beneficial effects on adipocyte function. As an antioxidant found in vegetable oils and nuts, it reduces fibrosis and inflammation, promotes healthy adipose tissue expansion, and increases insulin sensitivity. Furthermore, it may help regulate energy balance and body weight by upregulating adiponectin expression and exerting cholesterol-lowering effects. However, its direct impact on the metabolic activity of isolated obese adipocytes requires further investigation. This study investigated the in vitro effects of Vitamin E on the metabolic profile of adipocytes from obese Wistar rats. Adipocytes were isolated from the abdominal adipose tissue of Wistar rats (control and obese) and cultured in RPMI medium for 24h, in the presence or absence of vitamin E. Glucose consumption, lactate and glycerol release, ATP and triglyceride contents were investigated. Adipocytes from obese rats exhibited significantly altered glucose consumption, lactate and glycerol efflux, high triglycerides, low ATP contents. Treatment with Vitamin E restored adipocyte function in obesity. Vitamin E increased lipolysis in adipocytes during obesity. Vitamin E exerts beneficial effects on dysfunctional adipocytes and should be considered as a potential therapeutic strategy for restoring adipose tissue homeostasis in obesity.

Key Words: Adipocytes, Obesity, Vitamin E, Lipolysis, Metabolic Homeostasis

CARACTERISATION PARTIELLE PAR LC-MS D'UNE BIOMOLECULE ANTIBACTERIENNE PRODUITE PAR *STREPTOMYCES* SP. ISOLE DE L'ESTUAIRE DU CHELIFF : IMPLICATIONS POUR LA NUTRITION ET LA SANTE

Meriem Fethia MELIANI ^{1,2}, Dehiba BENZIDANE ^{1,4}, Hanane OUCIF ², Miloud BENAÏSSA ^{2,3},
Yasmine ASFOURI ^{1,5}, Leila SADDIKIOUI ^{1,5}, Sidi Mohammed El-Amine ABI AYAD ¹

¹Laboratory of Aquaculture and Bioremediation (AquaBior) (University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, ALGERIA).

²Department of Biological Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria.

³Laboratory of Environment and Sustainable Development, Ahmed ZABANA University of Relizane, Relizane, Algeria

⁴Département des Sciences de la Mer et de l'Aquaculture, Faculté S.N.V., Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algeria.

⁵Ecole Supérieure en Sciences Biologiques d'Oran (ESSBO)

Email : meriemfethia.meliani@univ-relizane.dz

Résumé

Les actinomycètes halotolérants issus des environnements salins, notamment des estuaires comme celui du Cheliff en Algérie, représentent une source prometteuse de biomolécules bioactives à potentiel thérapeutique. Dans ce contexte, cette étude s'intéresse à une souche bactérienne du genre *Streptomyces* isolée à partir de sédiments estuariens, capable de produire des composés à activité antibactérienne. La souche *Streptomyces* sp. SSG a mis en évidence une activité antibactérienne à large spectre vis-à-vis de l'ensemble des germes pathogènes testés, justifiant sa sélection pour une investigation approfondie. Une étude cinétique de la production des métabolites secondaires a été réalisée afin de déterminer les phases optimales de biosynthèse de la biomolécule d'intérêt. Les métabolites secondaires ont été extraits par solvant organique sous rota vapeur. La caractérisation chimique des extraits a été effectuée par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse (HPLC/MS), permettant l'acquisition de données précises sur la masse moléculaire et le profil de fragmentation. L'analyse spectrométrique a révélé la présence d'un composé majoritaire appartenant à la famille des quinoléines. Néanmoins, l'interprétation des spectres de masse suggère qu'il s'agit d'un dérivé structural de cette classe, présentant des substitutions spécifiques susceptibles d'être à l'origine de son activité antibactérienne. Ces résultats confirment l'intérêt des actinomycètes halotolérants en tant que source de métabolites secondaires originaux, et soulignent leur potentiel pour l'identification de nouvelles molécules bioactives à application nutraceutique et thérapeutique.

Mots clés : *Streptomyces*, activité antibactérienne, HPLC-MS, quinoline, thérapeutique.

MEDICINAL PLANTS USED IN TRADITIONAL PAEDIATRICS IN NORTHWESTERN ALGERIA (RELIZANE)

Hiba NAÂS¹, Auda AMEUR², Meriem MEDJKANE³, Fouad AFFANE¹, Aicha LAISSAOUI⁴, Samia ALIANE^{1,5}, Djamila YSSAAD¹, Asma BOUKHENNOUFA¹, Fawzia NEMAR⁶, Aisha SOUANE¹, Hanane NEGGACH¹

1: Department of nutritional sciences, faculty of natural and life sciences, university of Relizane, Algeria

2: Department of pediatrics B Amilcar Cabral, university of Oran 1, faculty of medicine, Oran, Algeria

3: Institute of life and natural sciences Nour Bachir, university center of Elbayadh, Algeria

4: Département of Biology, Faculty SNVST, University of Khemis Miliiana, Algeria.

5: Faculty of natural and life sciences, laboratory of geo-environment and developments spaces, university of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

6: Université Hassiba Benbouali of Chlef, Algeria.

Email : hiba.naas@univ-relizane.dz

Abstract

The main objectives of this study were to identify the most commonly used medicinal plants in the treatment of childhood diseases, to document the methods of preparation and use of these plants, including different doses and applications. In order to achieve these objectives, a survey was conducted at the Mohamed Boudiaf General Hospital in the wilaya of Relizane in order to collect as much information as possible. The study was carried out using a questionnaire addressed to parents, distributed to 150 people. We were able to identify 82 species with traditional use in pediatric medicine, belonging to twenty botanical families. The most used family is Lamiaceae, whose leaves represent the most used parts of the plant, while the majority of recipes and remedies are prepared in the form of infusion. In light of these results, it is clear that these plants are not only used to relieve the symptoms of the disease, but also to strengthen the immunity and general health of children. This study highlights the importance of medicinal plants in the traditional health system to treat children in the wilaya of Relizane, and calls for the preservation and documentation of this cultural and medical heritage to support the sustainable health development of society in a scientifically studied manner, which contributes to integrating traditional medicine into modern health care.

Keywords: Traditional medicine, medicinal plant, ethnobotany, Relizane.

APPLICATION TRIAL OF ESSENTIAL OIL EXTRACTED FROM *CITRUS AURANTIUM* IN FOOD PRODUCTS (MINCED MEAT)

Asma BOUKHENNOUFA^{1,2}

¹Department of Agricultural Sciences, Faculty of Science and Technology, University of Relizane, Algeria.

²Laboratory of Bioconversion, Microbiological Engineering and Health Safety, Faculty of Life and Nature Sciences Mustapha Istanbul University, Mascara, Algeria.

Email : asma.boukhennoufa@univ-relizane.dz

Abstract

In recent years, humans have turned to herbal remedies to solve a variety of problems, both food-related and health-related. Synthetic food preservatives are now restricted in many developed countries because of their irreversible effects on the body. Therefore, the present study is an important contribution to the search for new beneficial preservatives from plants. The *Citrus aurantium* plant is widely used by the people of the Relizane region for therapeutic and culinary purposes. The extraction of essential oils from the fruit of this plant by hydro-distillation gave a yield of $0.09 \pm 0.01\%$. The relative density at 20°C , the acid value, the ester value and the saponification value are in the order of 0.69 ± 0.1 , 44 ± 3.0 mg KOH/g oil, 2.75 ± 0.5 mg KOH/g oil and 46.75 ± 5.1 mg KOH/g oil respectively. GC/MS analysis revealed the predominance of linalool ($43 \pm 1.5\%$) followed by limonene ($19 \pm 3\%$). In contrast, no alterations were detected in sample 3 in terms of odour, appearance and colour. A low number of total aerobic mesophilic flora (2×10^4 CFU/g) was recorded in the same sample, followed by sample 2 (4×10^4 CFU/g) and sample 1 (6×10^6 CFU/g). A total absence of *Salmonella* and *Staphylococcus aureus* in samples 3 and 2. While sample 1 appeared spoiled due to the presence of a load of 10^4 CFU/g of *Salmonella*. The *Citrus aurantium* essential oils appear to be a natural preservative that can be used and incorporated into many perishable food preparations.

Keywords: Preservatives, essential oils, *Citrus aurantium*, Total aerobic mesophilic flora, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*.

CARACTERISATION PHYSICOCHEMIE DES GRAINES ET PULPE DE *CITRULLUS COLOCYNTHIS*. CROISSANCE DES FERMENTS LACTIQUES ET QUALITE SENSORIELLE D'UN LAIT FERMENTE FONCTIONNEL

Faiza DJEBARA¹, Soraya DJEBARA², Mehdi CHAKOURI³

¹Laboratoire de biotoxicologie, université Djillali Liabes de Sidi Bel-Abbés

²faculté des sciences de la nature et de la vie, université de Relizane

³faculté de médecine, université Oran1

Email : djebaraifaiza02@gmail.com

Résumé

L'objectif de ce travail est de déterminer la composition chimique des graines et de la pulpe de *C. colocynthis* et l'effet de la poudre de ces deux parties sur la croissance des ferments lactiques lors de la production d'un aliment fonctionnel, type yaourt. Les analyses biochimiques ont concerné les graines et la pulpe et ont porté sur les cendres, l'humidité, les sucres totaux, les lipides et les protéines. Les analyses biochimiques montrent que pour les graines, la matière organique est beaucoup plus élevée que celle de la pulpe. Les extraits méthanoliques et éthanoliques montrent que les polyphénols, les flavonoïdes et la capacité antioxydante des graines sont plus importants que ceux des pulpes. Les différents extraits de *C. colocynthis* ont montré un effet palliatif par leurs potentiels antioxydants appréciables face à l'effet létal du peroxyde d'hydrogène sur *Saccharomyces cerevisiae*. Les valeurs du pH obtenues au cours de la fermentation de T0h à T21j varient globalement, témoin compris et en moyenne de $6,52 \pm 0,00$ à $4,34 \pm 0,03$ lors de l'addition de poudre de graine de *C. colocynthis* (PGCco) et de $6,52 \pm 0,00$ à $4,43 \pm 0,04$ lors de l'addition de poudre de pulpe de *C. colocynthis* (PPCco). Le dénombrement au cours de la croissance en culture mixte de souches lactiques de *Lactobacillus bulgaricus* et de *Streptococcus thermophilus* sur un milieu laitier supplémenté en poudre de coloquine montre une utilisation probable de PGCco comme substrat pour ces ferments entraînant une croissance supérieure à celle du témoin à partir du 4^{ème} jour (T4h) ($P < 0,05$). En présence de PPCco thérapeutique, cette croissance était inférieure à celle du témoin à partir de T4h pour des quantités de 0,4 et 0,5 g ($P < 0,05$). L'analyse sensorielle du lait fermenté de type yaourt à l'aide de tests de classement et triangulaire montre que l'amertume du produit à base de PGCco est perceptible à partir de 0,5 g/100 ml, tandis que celle du produit PPCco à 0,2 g/100 ml. L'association probiotiques-antioxydants était compatible et en faveur de la conception d'un aliment fonctionnel.

Mots clés: *Citrullus colocynthis*, ferments lactiques, aliments fonctionnels, analyse sensorielle

DETERMINATION DES PRINCIPES NUTRITIONNELS DE LA ROQUETTE (*ERUCA VESICARIA SATIVA*) DE LA REGION OUEST D'ALGERIE

Soraya DJEBARA ¹, Faiza DJEBARA ², Mehdi CHAKOURI ³

¹Faculté des sciences de la nature et de la vie université de Relizane

²Laboratoire de biotoxicologie, université Djillali Liabes de Sidi Bel-Abbès

³Faculté de médecine, université Oran1

Email : Soraya.djebara@univ-relizane.dz

Résumé

La plante étudiée *Eruca vesicaria sativa* (rocket, roquette) a été récoltée dans la région de Blida. L'objectif de ce travail est de déterminer dans le cadre d'une première partie d'un projet de valorisation de cette plante, la composition chimique restreinte à la détermination des sucres totaux, des lipides et des protéines. L'humidité et les cendres sont aussi évaluées. Les résultats obtenus montrent que l'humidité déterminée par chauffage de la matière végétale jusqu'à poids constant représente $14 \pm 0,283\%$. Les cendres déterminées par incinération dans un four à moufle à 500°C donnent une valeur de $18,4 \pm 1,05\%$. La détermination des sucres totaux par la réaction du phénol avec les furfuraux provenant du traitement des sucres en milieu acide sulfurique donnent une concentration de $3 \pm 0,2\%$ par rapport à la matière sèche (MS). Les lipides totaux sont déterminés par la méthode gravimétrique de Soxhlet et représentent $3 \pm 0,35\%$ de MS. Quand aux protéines, leur évaluation par la méthode de Lowry donne une quantité de $5 \pm 1,04\%$ de MS. Ces résultats seront complétés dans le cadre de la seconde partie du projet par la détermination des métabolites secondaires et de la capacité antioxydante des feuilles d'*Eruca vesicaria sativa*.

Mots clés : *Eruca sativa* (rocket, roquette), valorisation, humidité, cendres, glucides, lipides, protéines.

CONTAMINATION PARASITAIRE ALIMENTAIRE ET PERTURBATIONS HORMONALES CHEZ L'HOMME : ETUDE DES TAUX DE TESTOSTERONE

Lyna HADJIJ¹, Nacera MAGHDOURI², Abdelkrim BENALIA³

¹Laboratoire de microbiologie moléculaire protéomique et santé, Département de biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabès, Sidi Bel Abbès, Algérie.

²Laboratoire de microbiologie moléculaire protéomique et santé, Département de biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabès, Sidi Bel Abbès, Algérie.

³Laboratoire de recherché en environnement et santé, Department de biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabès, Sidi Bel Abbès, Algérie.

Email: lyna_noor@hotmail.fr

Résumé

Les infections parasitaires représentent un problème majeur de santé publique dans le monde, particulièrement dans les pays en développement. Leur transmission est souvent liée à l'alimentation, aux habitudes de vie et aux conditions d'hygiène. Parmi elles, la toxoplasmose, causée par le parasite intracellulaire obligatoire *Toxoplasma gondii*, qui constitue l'une des zoonoses les plus répandues et a récemment été associée à des troubles de la reproduction. Cette recherche vise à évaluer l'association entre l'infection par *Toxoplasma gondii* et les niveaux de testostérone, hormone clé dans la régulation de la fonction reproductive masculine et de la spermatogenèse, chez des hommes en âge de procréer présentant des problèmes de fertilité, ainsi qu'à étudier l'impact potentiel de cette infection sur la fonction reproductive. Une étude cas-témoins a été menée au centre de fertilité El Assrar à Oran, en Algérie, incluant 50 patients masculins consultant pour infertilité. Un dosage sérique de la testostérone et un dépistage sérologique de la toxoplasmose ont été réalisés. L'analyse de régression logistique binaire a révélé que les sujets positifs aux IgG anti-*T. gondii* présentaient un risque accru d'avoir un faible taux de testostérone (OR = 1,941 ; IC 95 % : 0,370–3,858 ; p = 0,026). Ces résultats suggèrent que la toxoplasmose pourrait constituer un facteur de risque d'infertilité masculine en altérant la testostérone, compromettant ainsi la spermatogenèse et le potentiel fécondant.

Mots-clés : Reproduction, testostérone, sérologie, toxoplasmose.

DETERMINATION DES METABOLITES SECONDAIRES ET DU POUVOIR DE REDUCTION DU FER D'UNE MICROALGUE *NANOCHLOROPSIS GADITANA*

¹Soraya DJEBARA. ²Faiza DJEBARA. ³Mehdi CHAKOURI.

1. Département des sciences de la nutrition, Faculté science de la nature et de la vie, université de Relizane

2. Laboratoire de biotoxicologie, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbé

3. Faculté de médecine, Université d'Oran1

Email : Djebara.soraya@univ-relizane.dz

Résumé

Les microalgues de par leur composition chimique présentent des vertus nutritionnelles et thérapeutiques très variées et importantes. Dans ce travail nous avons évalué les métabolites secondaires en l'occurrence les polyphénols totaux, les flavonoïdes et déterminé l'activité antioxydante de l'espèce *Nannochloropsis gaditana* produite dans la région de Sidi Bel Abbés. La poudre de *Nannochloropsis gaditana* lyophilisée a été soumise à une macération dans l'éthanol 70% par agitation magnétique, l'évaporation a été réalisée à l'aide d'un Rotavapor. Le rendement était de 71.8% pour 10 g d'échantillon. La teneur en polyphénols totaux a été déterminée en utilisant le réactif de Folin-Ciocalteu, elle est de 7,5 mg EAG/g de l'extrait. Les flavonoïdes ont été évalués par la méthode au Trichlorure d'aluminium $AlCl_3$, la teneur est estimée à 1,4mg EQ/g de l'extrait. Quant à l'activité antioxydante, elle a été réalisée par la méthode du pouvoir de réduction du fer (FRAP) et a permis d'obtenir une variation de la densité optique dose dépendante.

Mots clés : microalgues, *Nannochloropsis gaditana*, polyphénols totaux, flavonoïdes, activité antioxydante.

A ETHNOBOTANICAL SURVEY OF MEDICINAL PLANTS USED DURING HOLY MONTH OF RAMADAN IN NORTHWESTERN ALGERIA (RELIZANE).

Hiba NAAS, Aicha LAISSAOUI, Samia ALIANE, Djamila YSSAAD, Fouad AFFANE, Asma BOUKHENNOUFA, Dalila FERRAG, Fawzia NEMAR, Meriem MEDJKANE, Abdelaziz MEROUANE

Email : hiba.naas@univ-relizane.dz

Abstract

The main objectives of this study were to collect as much information as possible regarding the traditional use of medicinal plants in the Wilaya of Relizane during the holy month of Ramadan, and to know their frequency of use by the population of the studied commune. In order to achieve these objectives, we conducted a nutraceutical study among the patients of the public hospital establishment EPH Mohamed Boudiaf in the Relizane province. This study was conducted through a nutraceutical survey, based on a form in the form of a questionnaire distributed during this month of Ramadan. This step allowed for the questioning of 160 people (122 women and 38 men) of different intellectual levels. We were able to identify several species with traditional use during the month of Ramadan, belonging to different botanical families. The most used family is Lamiaceae, while the majority of recipes and remedies are prepared in the form of infusion. In light of these results, it is clear that these medicinal plants are widely used, not only for traditional culinary and therapeutic uses, but also used during fasting by the inhabitants of the Relizane province, these plants can help regulate the digestive system, reduce stress, improve sleep quality, and even reduce anxiety and depression. During this investigation, we found that Relizane's population uses various medicinal plants during Ramadan. The richness of this knowledge is evidenced by the results obtained, but it is important to extend this type of research to other regions of the country in order to preserve this precious cultural heritage through an in-depth study, so that the efforts of the elders are not lost.

Keywords: medicinal plant, ethnobotany, Ramadan, Relizane.

ASSESSING THE EFFECTS OF SOCIAL MEDIA ON EATING BEHAVIOR IN ALGERIAN UNIVERSITY STUDENTS

Zakaria MESKINI¹, Khadidja ZOUAOUI², Khalil BOUNAAMA³, Fatima SEDDAR-YAGOUB³,
Ahmed TOUAHRI⁴

¹Department of Agricultural Sciences, Laboratory of Environment, Natural Plant Substances and Food
Technology, University of Relizane, Algeria

²Department of Agricultural Sciences, University of Moulay Tahar Saïda, Algeria ³Department of Agricultural
Sciences, Laboratory of Animal Production Sciences and Techniques, University of Abdelhamid Ibn Badis,
Algeria

⁴Department of Natural and Life Sciences, Agronomy Environment Laboratory, Tissemsilt University, Algeria

Email : zakaria.meskini@univ-relizane.dz

Abstract

Social media plays a central role in the daily lives of university students, influencing various aspects of behavior, especially their eating habits. The goal of this study was to adapt and validate the scale of effects of social media on eating behavior (SESMEB), which was initially established in Turkish, for use by Algerian university students. A cross-sectional study was conducted between March 2025 and May 2025. Participants filled out an online questionnaire covering socio-demographic data, social media usage patterns, and the SESMEB. Internal consistency was assessed using Cronbach's alpha and the Spearman-Brown coefficient was used to measure reliability. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was used to assess construct validity, and independent t-tests were used to investigate item discrimination across extreme groups. The Algerian version of SESMEB demonstrated excellent internal consistency (Cronbach's alpha = 0.930). CFA confirmed a strong unidimensional structure, with factor loadings ranging from 0.49 to 0.75 and high model fit indices. SESMEB scores were significantly correlated with daily social media time ($p < 0.001$), indicating that higher social media engagement corresponded to a greater influence on eating behavior. The adapted SESMEB is a valid and reliable instrument for assessing the influence of social media on eating habits among Algerian university students. These findings provide a foundation for future study focused at encouraging healthy digital and nutritional behaviors among young people.

Keywords: Algerian students, eating behavior, social media, reliability, validity

HABITUDES ALIMENTAIRES ET RISQUES SANITAIRES CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Dalila FERRAG

Département des sciences de la nutrition, faculté des sciences de la nature et de la vie, université de Relizane

Email : biologistedalila@yahoo.fr

Résumé

La grossesse est une période critique où les besoins nutritionnels augmentent. Les habitudes alimentaires de la femme enceinte influencent directement la santé maternelle et le développement du fœtus. Une alimentation inadéquate peut entraîner des risques sanitaires importants. A cet égard, la présente étude a été réalisée de Février à Mars 2023 dans la willaya de Relizane afin d'établir la relation entre l'état nutritionnel de la femme enceinte et le poids du nouveau-né. L'étude a porté sur 255 naissances, l'évaluation de l'état nutritionnel de la femme enceinte a été faite à travers plusieurs mesures. Il s'agit des mesures maternelles et gestationnelles que sont : l'âge, gain de poids, l'âge gestationnel, la parité, intervalle inter-général et des mesures de la consommation et la typologie alimentaire et socio-économique. Concernant le niveau de diversification et la quantité de l'alimentation, 46 % des mères ont une alimentation insuffisante et 36 % ont une alimentation très variées, le modèle alimentaire de ces femmes caractérisé par un apport important de céréales et la consommation du lait environ 22%. Alors que l'âge gestationnel, l'intervalle inter-général, la profession des mères et le niveau d'instruction ainsi que le niveau socio-économique n'étaient pas corrélés avec le poids du nouveau-né. Par contre le poids de ce dernier présente une corrélation avec l'âge de la mère, la parité, la prise de poids, la consommation alimentaire quantitative et qualitative. Une alimentation équilibrée pendant la grossesse est essentielle pour prévenir les risques sanitaires et assurer un développement optimal du fœtus. Les interventions de santé publique doivent se concentrer sur l'éducation nutritionnelle et l'amélioration des habitudes alimentaires.

Mots-clés: Alimentation, Etat nutritionnel, Grossesse, Poids de naissance.

ÉTUDE DES EFFETS DE LA CONSOMMATION D'INFUSION DE FEUILLES D'OLIVIER «*OLEA EUROPEAE L.*» SUR LA PRESSION ARTERIELLE, CHEZ DES SUJETS HYPERTENDUS RESIDANT DANS LA VILLE DE RELIZANE.

Fouad AFFANE^{1,2,*}, Zakaria MESKINI³, Zouheyr HADRI¹, Hiba NAAS¹, Souad HAMMADI⁴ & Souad HARRAT⁴.

⁽¹⁾Département des Sciences de la nutrition ; Laboratoire des Sciences Végétales, Sécurité Alimentaire et Développement Agricole Durable ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie ; Université Ahmed Zabana de RELIZANE, BP 48000 Cité Bourmadia, 48000 Relizane, Algérie.

⁽²⁾Département de Biologie ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) ; Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique (LNCM) ; Université Oran 1-Ahmed Ben Bella, BP 1524 El m'nouer, 31100 Oran, Algérie.

⁽³⁾Département des Sciences agronomiques ; Laboratoire des Sciences Végétales, Sécurité Alimentaire et Développement Agricole Durable ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie ; Université Ahmed Zabana de RELIZANE, BP 48000 Cité Bourmadia, 48000 Relizane, Algérie.

⁽⁴⁾Département des Sciences de la nutrition ; Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie ; Université Ahmed Zabana de RELIZANE, BP 48000 Cité Bourmadia, 48000 Relizane, Algérie.

* Auteur communicant. E-mail: affanefouad@gmail.com

Résumé

Étudier les effets de la consommation d'infusion de feuilles d'olivier (FO) (*Olea Europaea L.*) durant six semaines, sur l'évolution des pressions artérielles Systolique (PAS) et Diastolique (PAD) dans un échantillon aléatoire de patients hypertendus, recrutés au niveau de l'Établissement Public Hospitalier Mohamed Boudiaf de la Wilaya de Relizane. L'enquête a été réalisée sur une population générale de deux-cent-vingt (220) sujets (132 Femmes, 88 Hommes), âgées de 15 à 95 ans et présentant un IMC (Poids (kg) / taille² (cm)) entre 16 kg /cm² et 36 kg/cm². Les personnes interrogées ont été informées de l'objectif de l'étude et leur consentement éclairé a été obtenu. La population générale a été répartie en deux groupes homogènes avec chaque groupe : 110 personnes et un sexe ratio H/F de 44/66. Le premier groupe est composée uniquement de sujets sains (il s'agit du groupe : G-S), il sert de groupe témoin tout au long de l'expérimentation. Le deuxième groupe est composé uniquement de patients hypertendus qui consomment une infusion de FO (il s'agit du groupe : G-HrT-FO), chaque soir, durant six semaines. Les PAS et diastolique PAD ont été mesurées au début de l'étude, puis un jour par semaine (matin et soir) pendant six semaines. Du point de vue socio-professionnel, près de la moitié de la population en particulier le G-HrT-FO, ont une activité professionnelle, 10% sont retraités, 10% sont demandeurs d'emploi soit et 23,18% sont des femmes au foyer, alors que seulement 11,81% de la population étudiée sont des étudiants et 5,9% sont des lycéens. La consommation d'infusion de FO, tend à réduire efficacement les PAS et PAD chez le G-HrT-FO à partir de la deuxième semaine (J14) d'expérimentation, pour attendre des réductions de 28,6% et 29,5% à la fin de l'expérimentation (J42), avoisinant ainsi les PAS et PAD du groupe témoin sain (G-S-NS).

Mots-clés : Hypertension artérielle ; Patients hypertendus ; Phytothérapie ; Feuilles d'olivier ; Relizane.

**Thématique 3 : Nutrition humaine
et santé**

-Communications affichées

En ligne

PROBIOTIC POTENTIAL OF *LACTOBACILLUS* STRAINS ISOLATED FROM FERMENTED POMEGRANATE

Djilali Seghir MORSLI^{1,4}, Hadja Fatima TBAHRITI^{1,2}, Fouzia RAHLI^{1,3}

¹ *École Supérieure en Sciences Biologiques d'Oran, Oran, Algérie*

² *Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolisme, Département de Biologie, Faculté des Sciences Naturelles et de la Vie, Université Oran 1, Oran, Algérie*

³ *Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Département de Biologie, Faculté des Sciences Naturelles et de la Vie, Université Oran 1, Oran, Algérie*

⁴ *Centre de Recherche en Biotechnologie, Constantine, Algérie*

e-mail: morslinasro97@gmail.com

Abstract

Chronic intestinal inflammation is a major global health challenge, strongly associated with disorders such as inflammatory bowel disease and colorectal cancer. Probiotics have emerged as promising therapeutic agents owing to their ability to modulate gut microbiota composition, reinforce epithelial barrier integrity, and regulate immune responses. This study aims to isolate and characterize microbial strains from fermented pomegranate (Constantine, Algeria) with probiotic potential for managing chronic intestinal inflammation. Isolates purified on MRS medium underwent phenotypic screening and functional assays, including tolerance to acidic pH and bile salts, auto-aggregation capacity, and antipathogenic activity against *S. aureus*, *B. cereus*, *S. enterica*, and *E. coli*. Safety was evaluated through hemolytic activity and antibiotic susceptibility profiling according to EFSA recommendations. The isolates, identified as *Lactobacillus spp.*, demonstrated robust survival under simulated gastrointestinal conditions and significant inhibitory effects against the tested pathogens. Furthermore, they exhibited strong auto-aggregation potential and a confirmed safety profile, characterized by an absence of hemolytic activity and favorable antibiotic susceptibility patterns. In conclusion, fermented pomegranate serves as a valuable reservoir for novel probiotic candidates. These findings justify further preclinical in vivo evaluation to elucidate the immunomodulatory mechanisms of these strains. This research contributes to expanding the repertoire of microbiota-based strategies against chronic inflammatory intestinal disorders.

Keywords: Probiotics, Lactobacillus, Pomegranate, Inflammation, Screening

EFFECTS OF A FOOD ORGANIC PRESERVATIVE ON A BIOLOGICAL Model

Nadjiba TOUALBIA¹ , Zahia BENLAMEUR²

1. Université Tébessa

2. Laboratory of Toxicology and Ecosystem Pathology -echachid laarbi tebessi Tébessa

Email : nadjiba.toualbia@univ-biskra-dz

Abstract

Food additives play a crucial role in the current food supply. A food additive is a substance or a mixture of substances, other than the basic food components, added to foods in scientifically controlled amounts. These additives are widely used for various purposes, including preservation, coloring, and sweetening. However, some food additives have been banned due to their toxicity. Benzoic acid (BA) is frequently used as an antimicrobial substance in many food products such as ketchup, fruit juices, biscuits, margarine, cream, and cakes. However, adverse effects such as metabolic acidosis, hyperpnea, and allergic reactions have been reported in laboratory animals and in humans. The objective of our study was to highlight the effects of two different doses of benzoic acid (1100ppm and 2200ppm) during 30 days on liver parameters such as AST, ALT, and ALP in Wistar rats. The results showed that the administration of benzoic acid altered liver parameters. These results indicate that benzoic acid has negative effects on certain liver parameters.

Keywords: food additives, benzoic acid, AST, ALT, ALP

LES YAOURTS TRADITIONNELS COMME SOURCE DE PROBIOTIQUES À ACTIVITÉ ANTIBACTÉRIENNE

Houda Sara NACEF¹, Lina Yasmine ADOUANI², Hadjer BOUSBIA², Racha HARROUCH²

¹ *Laboratory of Applied Microbiology, Department of Microbiology, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Setif 1, Setif, Algeria; Higher College of Teacher Education Messoud Zeghar, Setif, Algeria.*

² *Laboratory of Microbiology, Faculty of Process Engineering, Salah Bounider University, Constantine, Algeria.*

Email : h-s.nacef@ens-setif.dz

Résumé

L'augmentation mondiale préoccupante de l'antibiorésistance (AMR) a renforcé l'intérêt scientifique pour l'identification de microorganismes naturels capables d'exercer une activité antimicrobienne contre des pathogènes d'intérêt clinique. Les produits laitiers fermentés constituent un réservoir important de souches probiotiques susceptibles de produire des composés inhibiteurs. Toutefois, le potentiel antibactérien des yaourts commercialisés localement demeure encore insuffisamment exploré. Cette étude visait à isoler et caractériser des microorganismes probiotiques à partir de yaourts commercialisés en Algérie et à évaluer leur activité antibactérienne contre des bactéries pathogènes cliniquement pertinentes. Quatre marques de yaourts nature (Soummam, Hodna, Danone et Numidia) ont été analysées. Après réalisation de dilutions décimales, les souches microbiennes ont été isolées et purifiées. Une identification préliminaire a été effectuée par coloration de Gram et test de catalase. L'activité antibactérienne a été évaluée par la méthode de diffusion en puits sur gélose contre *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp.* et *Staphylococcus aureus*. Les données ont été analysées statistiquement à l'aide du logiciel SPSS (version 20).:Au total, 49 isolats probiotiques actifs ont été obtenus, dont dix souches de levures. Le yaourt Hodna a présenté la concentration la plus élevée en microorganismes probiotiques. *S. aureus* et *E. coli* ont montré une sensibilité plus marquée que *Pseudomonas spp.* Sept isolats ont exprimé une activité antibactérienne significative. Globalement, les bactéries lactiques ont démontré un pouvoir inhibiteur supérieur à celui des levures.

Mots-clés : Probiotiques ; Bactéries lactiques ; Yaourt ; Activité antibactérienne ; Antibiorésistance ; Aliments fonctionnels.

HYPOVITAMINOSE D CHEZ LES DIABETIQUES DE TYPES 2 : QUEL IMPACT METABOLIQUE ?

Mohammed Salim. KALAJDI, Yahia HAREK, Nouria DENNOUNI-MEDJATI, Ikram CHEBIEB

Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen - Faculté SNV - Département de biologie, 13000 Tlemcen, Algérie

Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen - Faculté des sciences - Département de chimie, 13000 Tlemcen, Algérie

Laboratoire central de Tlemcen -Laboratoire de Chimie Analytique et d'Électrochimie, 13000 Tlemcen, Algérie

E-mail : salim.kalaidji31@gmail.com

Résumé

La carence en vitamine D est fréquemment associée au syndrome métabolique et au diabète de type 2 (DT2). Le métabolite actif 1,25(OH)₂D intervient dans la sécrétion d'insuline et à la sensibilité de l'insuline aux cellules cibles (musculaires et hépatiques). Un faible taux en 25(OH)D a été associé à une hyperglycémie à jeun. L'objectif de cette étude est d'évaluer la relation entre l'hypovitaminose D et la glycémie chez les DT2. Il s'agit d'une étude transversale menée à Tlemcen chez 33 patients atteints de DT2. La 25(OH)D a été dosée par HPLC et les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS (v26). L'âge moyen a été de $54,36 \pm 14,41$ ans et l'IMC moyen de $28,83 \pm 3,80$ kg/m². La glycémie à jeun moyenne a été de $1,78 \pm 0,78$ g/L et l'HbA1c de $6,79 \pm 1,15$ %. Le taux moyen de vitamine D a été de $20,38 \pm 10,93$ ng/mL. Aucune corrélation significative n'a été retrouvée entre la vitamine D, la glycémie et l'HbA1c ($p > 0,05$). Une hypovitaminose D a été observée sans association significative avec la glycémie.

Mots clés : Vitamine D, diabète de type 2, hypovitaminose D.

PRISE EN CHARGE DIETETIQUE DES FEMMES ATTEINTES DU SYNDROME DES OVAIRES POLYKYSTIQUES (SOPK) DANS UNE POPULATION DU NORD (ALGER).

Wassila SAIAH¹, Halima SAIAH²

¹Bioenergetic and Intermediary Metabolism, Faculty of biological sciences, University of sciences and technology Houari Boumediene ,Algiers, Algeria

²Faculty of sciences, University of sciences Hassiba Ben bouali ,Chlef, Algeria.

Email : wassilausthb16@gmail.com

Résumé

Le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) est une pathologie endocrinienne très fréquente chez la femme en période de procréation. **Objectifs** : Cette étude a pour but de caractériser les différents paramètres impliqués dans le diagnostic du SOPK et l'impact d'un rééquilibrage alimentaire sur divers paramètres biologiques. **Méthodologie**: Il s'agit d'une étude prospective réalisée au service gynécologie de la clinique NAÏMA. Ce travail a été mené sur 100 patientes SOPK, durant une période de trois mois. **Les résultats** ont montré que (74%) des patientes sont obèses avec des cycles irréguliers (93%), des signes d'hyperandrogénie (63%) et une acné (57%). Un déséquilibre hormonal a aussi été constaté. Leur mode de vie est caractérisé par une sédentarité chez 70% des cas, avec une alimentation riche en glucides et en graisses chez 83% des cas, et faibles en fibres (10%). L'adoption d'un régime méditerranéen pendant un mois améliorait significativement l'indice de masse corporelle, l'insulinorésistance, l'inflammation et le déséquilibre hormonal. **Conclusion** : Ces travaux soulignent l'importance d'intégrer des approches nutritionnelles et des modes de vie sains dans la prise en charge du SOPK, en combinant des stratégies préventives et curatives pour améliorer la santé reproductive et métabolique des patientes.

Mots-clés : SOPK, infertilité, troubles hormonaux, résistance à l'insuline, inflammation, régime méditerranéen.

GENETIQUE DIVERSITY OF APRICOT CULTIVARS : IMPLICATIONS FOR BREEDING AND GENETIC RESOURCE CONSERVATION

Kaouther BOUTITI *¹, Ibtissam CHAIB ¹, Romaiassa DERDOUR ¹, Ines BELLIL ², Douadi KHELIFI ^{2,3}.

¹ Mechanical Research Center (CRM), University campus of Chaaberssas, Constantine ,25017, Algeria.

² Laboratory of plant genetics, biochemistry, and biotechnology, faculty of natural and life sciences, Université Constantine 1 - Frères Mentouri, Constantine, 25000, Algeria.

³ National School of Biotechnology, University Campus, Constantine, 25000, Algeria.

*Email : boutiti.k@crm-constantine.dz

Abstract

Apricot production in Algeria has been steadily declining in recent years, which raises concerns for both agricultural sustainability and food security. Fruit crops such as apricot play an important role in diversifying food resources, improving nutritional quality, and supporting local agricultural economies. Therefore, preserving and improving apricot genetic resources has become an important priority. In order to support varietal selection and to better understand the apricot genetic pools present in Algeria while contributing to the preservation of genetic resources and limiting genetic erosion an assessment of genetic diversity was conducted. Seventeen apricot varieties conserved at the ITAF were evaluated using ten SSR (Simple Sequence Repeat) markers. The results revealed a significant level of genetic diversity among the studied varieties. The analysis of allele frequencies showed that the ten microsatellite loci exhibited a moderate to high level of genetic diversity, with an average of 4.4 alleles per locus and a mean expected heterozygosity (H_e) of 0.652. Moreover, the low overall fixation index ($F = 0.039$) indicates a weak heterozygote deficit and suggests a relatively balanced genetic structure within the population. Phylogenetic analysis further highlighted a structured genetic diversity among the studied varieties. The observed groupings suggest close genetic relationships between certain cultivars. These findings are valuable for apricot breeding programs, the conservation of genetic resources, and for improving our understanding of the origin and relationships among apricot varieties.

Key words : SSR, genetic diversity, ITAF, apricot, food security.

PILOTER ET AMELIORER LA SECURITE ALIMENTAIRE PAR L'AUDIT ET LE MANAGEMENT DES RISQUES : ÉVALUATION DU SYSTEME HACCP A LA FROMAGERIE NOBLE

Houria HADJLOUNE¹*, Ahcène KACI², Lyna LATRECHE²

¹ Centre de Recherche en Agropastoralisme (CRAPAST), Division Economie agropastorale et rurale, Djelfa, Algérie.

² Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA), Département Economie Rurale, Alger, Algérie.

* Correspondance : hadjloune.houria@gmail.com

Résumé

Dans un contexte de mondialisation et de compétitivité accrue, la sécurité sanitaire des produits agroalimentaires représente un enjeu stratégique majeur. Le système HACCP constitue un cadre préventif permettant d'identifier et de contrôler les dangers biologiques, chimiques et physiques à chaque étape de la production. Cette étude évalue l'efficacité du système HACCP mis en place à la fromagerie Noble pour sécuriser sa production et répondre aux exigences réglementaires. La méthodologie adoptée combine visites de terrain, entretiens avec le personnel, audits des programmes préalables et du plan HACCP, ainsi qu'une enquête auprès de 120 ménages algérois sur leur perception de la qualité des produits. Les résultats révèlent un niveau de conformité élevé, avec des taux de satisfaction entre 85 % et 100 %. Le plan HACCP est pleinement opérationnel et conforme aux principes du Codex Alimentarius et à la réglementation algérienne. La traçabilité et la gestion des non-conformités sont assurées à toutes les étapes. L'enquête confirme une perception positive des consommateurs, bien que la notoriété de la marque reste limitée. Ces résultats montrent que la performance du système HACCP doit s'accompagner d'une stratégie de valorisation commerciale et d'un investissement en communication pour renforcer la compétitivité de l'entreprise.

Mots clés : Evaluation, HACCP, Risques, sécurité alimentaire, fromagerie Noble, Algérie.

EVALUATION DU RISQUE DE CHUTE (TINETTI) ET CORRÉLATION AVEC LES TENEURS PLASMATIQUES EN VITAMINE D ET CALCIUM CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES.

Sana BENDIMERAD¹, Amal MERZOUK¹, Hafida MERZOUK¹, Mohamed BENMANSOUR²

¹Laboratoire PPABIONUT (physiopathologie, biochimie et nutrition) /Faculté SNV-STU université Abou Bakr Belkaid Tlemcen Algérie.

²Service de Médecine Physique et Réadaptation, CHU Tlemcen

Email : bendimeradsana@gmail.com.

Résumé

Le vieillissement de la population s'accompagne d'une augmentation du risque de chutes, constituant un enjeu majeur de santé publique en raison de la morbidité et de la mortalité qui en résultent. L'objectif de cette étude est d'évaluer la corrélation entre les concentrations plasmatiques de vitamine D et de calcium et le risque de chute chez les personnes âgées, en utilisant notamment le test clinique de Tinetti. Cette étude transversale a été réalisée sur 85 sujets (45 femmes et 40 hommes) âgés de 65 à 80 ans, recrutés au service de médecine physique et de réadaptation du CHU de Tlemcen. Des prélèvements sanguins ont permis de doser la vitamine D, le calcium, le phosphore et le magnésium. Parallèlement, le risque de chute et la mobilité ont été évalués à l'aide du test de Tinetti et du test « Timed Up and Go » (TUG), tandis que l'état nutritionnel a été mesuré par le score MNA (Mini Nutritional Assessment). Les analyses ont révélé une fréquence élevée de carences en vitamine D et en calcium. Ces déficits étaient significativement associés à des scores plus faibles aux tests de Tinetti et de TUG, indiquant une altération de l'équilibre et de la mobilité. Les scores MNA (<24) ont également montré un risque de malnutrition. Ces résultats soulignent l'importance du dépistage et de la supplémentation nutritionnelle afin de prévenir les chutes et préserver l'autonomie des personnes âgées.

Mots clés : Sujets âgés, vitamine D, calcium ,nutrition ,chutes ,score.

SYNERGISTIC EFFECT OF MICROWAVES AND ENZYMATIC HYDROLYSIS ON THE DEGRADATION OF MAJOR WHEY ALLERGENS

Abir HADDI^{1,2*}, Soraya AINAD-TABET^{2,3}, Malika GUENDOZ^{1,2}, Samia ADDOU²

1 The Higher School of Biological Sciences of Oran, Algeria.

2 Laboratory of Nutrition Physiology and Food Safety - University of Oran 1 Ahmed Ben Bella.

3. University of Science and Technology of Oran Mohamed Boudiaf USTOMB

*Corresponding author e-mail: haddiabir@gmail.com

Abstract

This study aimed to evaluate whether microwave irradiation enhances the enzymatic hydrolysis of whey proteins and promotes the degradation of the main allergenic fractions compared to conventional heating. Whey was obtained after casein precipitation from raw cow's milk. Hydrolysates were prepared from a 1% whey protein solution to which trypsin or α -chymotrypsin was added at an enzyme/substrate ratio of 1%. Four hydrolysis conditions were tested for each enzyme: conventional heating at 40°C in a water bath for 5 or 15 minutes, and microwave irradiation at 40°C for 5 or 15 minutes. The release of free α -NH₂ groups was measured, and SDS-PAGE was performed. The protein content of lyophilized whey was 13%. No significant difference in free α -NH₂ release was observed between microwave-assisted and conventional hydrolysis. However, electrophoretic profiles revealed distinct differences. Microwave-treated tryptic hydrolysates showed a faint β -lactoglobulin band and complete absence of α -lactalbumin, whereas conventionally heated samples exhibited bands comparable to native whey. Similar findings were observed for chymotryptic hydrolysates. In conclusion, although microwave irradiation did not increase free α -NH₂ release, it markedly enhanced the degradation of major allergenic proteins. Microwave-assisted enzymatic hydrolysis thus represents a promising strategy for producing hypoallergenic dairy ingredients, warranting further immunological investigations.

Keywords: Whey proteins, microwave irradiation, enzymatic hydrolysis, hypoallergenic.

ÉVALUATION DU SCORE DE DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE CHEZ LES ENFANTS ALGERIENS

Selma BOULAZIB^{1,2*}, Hanane KADI^{1,2,3}, Mohamed Zineddine KOUACHI⁴, Abdelhak LAKEHAL^{3,4}, Leila BENATALLAH^{1,2}

¹ Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA), Université Constantine 1 – Frères Mentouri. Constantine, Algérie.

² Laboratoire de Génie Agro-Alimentaire (GENIAAL), Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires. Constantine, Algérie.

³ Laboratoire Alimentation, Nutrition et Santé (ALNUTS), Université Constantine 3-Salah Boubnider. Constantine, Algérie.

⁴ Faculté de Médecine, Université Constantine 3-Salah Boubnider. Constantine, Algérie.

Email : selma.boulazib@umc.edu.dz

Résumé

L'évaluation des pratiques alimentaires à l'aide de scores nutritionnels permet de détecter les conduites inadéquates et d'orienter les interventions visant à améliorer la nutrition infantile. Cette étude vise à évaluer les pratiques alimentaires chez des enfants de deux ans et à examiner l'applicabilité du score de diversification alimentaire dans un contexte algérien. Une enquête transversale a été réalisée dans des centres de vaccination à Constantine. Les données concernant l'allaitement et la diversification alimentaire ont été collectées auprès des mères, puis analysées à l'aide du logiciel IBM SPSS version 26. Le score de diversification alimentaire, basé sur une échelle de 9 points, permet de classer les pratiques en score faible (≤ 5), moyen ou élevé (≥ 8). Les résultats indiquent que 93,9 % des mères n'ont pas pratiqué l'allaitement maternel exclusif jusqu'à six mois, et seulement 25 % ont poursuivi l'allaitement jusqu'à deux ans. La diversification à l'âge recommandé de six mois ne concerne que 7,7 % des enfants. Le taux des enfants qui présentent un score élevé est de 5,9 %, tandis que 32 % ont un score moyen. Ces résultats soulignent l'intérêt du score comme outil d'évaluation et mettent en évidence la nécessité de renforcer l'éducation nutritionnelle des parents.

Mots-clés : Score, Diversification alimentaire, Allaitement maternel, Enfants, Algérie.

CREATINE MONOHYDRATE SUPPLEMENTATION CONFERS HEPATOPROTECTIVE EFFECTS AGAINST CCL4-INDUCED OXIDATIVE LIVER DAMAGE.

1 Mezdoor Hichem, 2 Menad Ahmed, 3 Amedah Souad.

*1*Dép des sciences Biologiques, fac SNV-STU, U.de BBA, Lab de Biologie et environnement U.Constantine 1. Email : hichem.mezdoor@univ-bba.dz

*2*Dép de Biologie animale, fac SNV, U. Mentouri I U.Constantine 1., Lab de Biologie et environnement, U.Constantine 1. Email : menadahmed@yahoo.fr

*3*Dép de Biologie animale, fac SNV, U.Constantine 1., Lab de Biologie et environnement, U.Constantine 1.

Email: amedsouad@yahoo.fr

Abstract

Creatine monohydrate (CrM) is widely recognized as an ergogenic supplement, yet its cytoprotective properties remain poorly explored. This study evaluates the hepatoprotective potential of CrM against carbon tetrachloride (CCl₄)-induced liver toxicity in male Wistar rats. Thirty rats were divided into five groups and treated orally with CrM for 21 days using a loading dose (0.3 g/kg/day) followed by maintenance doses (0.05 or 0.10 g/kg/day). Vitamin E served as a reference antioxidant. Hepatic injury was induced on day 22 via a single CCl₄ injection. Liver function markers (ALT, AST, ALP, bilirubin), lipid peroxidation (MDA), and antioxidant enzyme activities (SOD, CAT, GPx, GSH) were assessed. CCl₄ significantly elevated hepatic enzymes and MDA while depleting antioxidant defenses. CrM pre-treatment markedly reversed these alterations ($p < 0.05$), restoring antioxidant enzyme activities and maintaining GSH levels. Additionally, CrM improved the lipid profile by reducing total cholesterol and LDL. These results demonstrate that CrM exerts robust hepatoprotection by reinforcing endogenous antioxidant defenses and preserving membrane integrity, suggesting therapeutic potential in clinical conditions involving oxidative liver injury.

Keywords: Creatine Monohydrate, Hepatotoxicity, Oxidative Stress, Antioxidant Enzymes, Carbon Tetrachloride.

HABITUDES ALIMENTAIRES ET RISQUE DE DIABETE DE TYPE 2 : ÉTUDE DE CAS DANS L'OUEST ALGERIEN

Fayza BELMOKHTAR¹, Rahma BELMOKHTAR²

¹. Département de médecine, Université Abdelhamid Ibn Badis, 27000 Mostaganem, Algérie

². Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ibn Khaldoun, 14000 Tiaret, Algérie

Email : fayza.belmokhtar@univ-mosta.dz

Résumé

Le Diabète de type 2 représente un problème majeur de santé publique, notamment en Algérie, où les changements des modes de vie et des habitudes alimentaires contribuent à l'augmentation de sa prévalence. Cette étude observationnelle vise à évaluer l'association entre les habitudes alimentaires, certains facteurs de mode de vie et le risque de diabète de type 2 dans l'Ouest algérien. L'étude a porté sur 551 participants, dont 280 sujets diabétiques et 271 témoins. Les résultats montrent que la fréquence du diabète augmente avec l'âge, tandis qu'aucune différence significative n'a été observée selon le sexe. La sédentarité, les antécédents familiaux de diabète, l'excès pondéral et l'obésité abdominale sont significativement associés à la maladie. Les sujets diabétiques présentent également des valeurs plus élevées de glycémie, de triglycérides, de cholestérol total et de LDL, ainsi qu'une pression artérielle plus élevée. Par ailleurs, l'analyse des habitudes alimentaires révèle que les sujets diabétiques consomment plus fréquemment des sucres ajoutés, des boissons sucrées et des aliments riches en graisses, avec une consommation plus faible de fruits et légumes. Ces résultats mettent en évidence l'importance des habitudes alimentaires et du mode de vie dans le développement du diabète de type 2 et soulignent la nécessité de promouvoir des stratégies de prévention basées sur une alimentation équilibrée et la pratique régulière d'une activité physique.

Mots clefs : Diabète de type 2 ; habitudes alimentaires ; Facteurs de risque ; Obésité ; Mode de vie

LES DATTES CE FRUIT QUI N'ARRETE PAS DE NOUS SURPRENDRE.

Kahina BELMADANI ^(1*), Hadjer BENSOUCHA ⁽²⁾, Nour-El-Houda DEDDOUCHE ⁽²⁾,
Mounira FETATA ⁽²⁾.

¹ : Université M'Hamed Bougara, Boumerdès

² : ENS Laghouat.

Email: k.belmadani@univ-boumerdes.dz

Résumé

L'homme a toujours fait partie intégrante de son environnement où il est sensé trouver tous ce dont il a besoin pour sa survie. Si le palmier dattier est un arbre endémique du Sahara cela n'est pas un hasard mais une perfection du Créateur qui consiste à matcher cet environnement hostile avec les différents besoins de son habitant. De là on peut déduire que les dattes sont lions d'être juste un délicieux fruits mais un super aliment aux multiples usages (alimentaire, thérapeutiques, esthétique...) indispensable pour l'homme du Sahara. Dans le but de mieux connaitre la place qu'occupe ce fruit dans la vie quotidienne des habitants de Ghardaïa on a interrogé 40 femmes sur ce sujet. Les réponses étaient que (51.3 %) des femmes consomment les dattes quotidiennement. En plus de leurs consommations directes, les dattes sont utilisées notamment dans la préparation du Rfis (20.5%), des gâteaux (19.3%) et la préparation du sirop de dattes (15.5%). Concernant ses usages thérapeutiques (22.5%) l'utilisent pour y remédier aux problèmes d'anémie, (19.8 %) pour faciliter l'accouchement, (16.2%) pour soigner les œdèmes, 12.6% pour l'amélioration du transit et (10.8%) pour éviter les intoxications et (9.9%) pour améliorer les problèmes digestifs.

Mots clés : Dattes, consommation, usages, alimentaires, thérapeutiques, Ghardaïa.

ÉTUDE DE LA CONTAMINATION AVICOLE PAR *SALMONELLA SPP.* : CAS DES VOLAILLES COMMERCIALISEES À ADRAR

Majda BOUSSETA ¹, Khawla Zahra HADEF ², Sarra HENOUDA ¹

¹ Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Laboratoire des Ressources Naturelles Sahariennes (LRNS), Université Ahmed Draïa, Adrar, Algérie.

² Laboratoire de Microbiologie Alimentaire, Biomédicale et Environnementale (LAMAABE), Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, Algérie.

Auteur correspondant : bousseta.majda@univ-adrar.edu.dz

Résumé

La qualité microbiologique des produits avicoles constitue un enjeu majeur de sécurité alimentaire, en raison du risque de transmission d'agents pathogènes tels que *Salmonella spp.* Cette étude vise à évaluer la qualité microbiologique de la viande de volaille commercialisée dans la région d'Adrar (Algérie), en mettant l'accent sur la détection et la caractérisation phénotypique des souches de *Salmonella*. Un total de 60 échantillons de poulet cru et d'abats a été collecté et analysé selon la norme ISO 6579-1:2017. L'isolement a été réalisé sur milieux sélectifs XLD et Hektoen, suivi d'une identification par des tests biochimiques standards (oxydase, catalase, TSI, mobilité, citrate) et par le système API 20E. Parmi les échantillons analysés, 39 isolats ont été confirmés comme *Salmonella spp.*, soit un taux de contamination de 65 %. Les colonies observées présentaient des caractéristiques morphologiques typiques sur les milieux sélectifs. Ces résultats mettent en évidence une contamination notable de la viande de volaille locale, soulignant les risques pour la santé publique. Ils appellent au renforcement des mesures d'hygiène et du contrôle microbiologique dans la filière avicole. L'approche phénotypique constitue une étape préliminaire essentielle avant l'application de méthodes moléculaires.

Mots-clés : *Salmonella spp.*; Caractérisation phénotypique; Volaille ; Contamination ; Sécurité alimentaire ; Santé publique.

HUILE VEGETALE DES GRAINS DE CAFE ARABICA VERT

Massika CHAOUICHE ^{1,2}, Soumaya ATTOUT ²

1Unité de recherche : Valorisation des Ressources Naturelles, Molécules Bioactives et Analyse Physico-chimiques et Biologiques, Département de chimie, Faculté des sciences exactes, Université Mentouri de Constantine1, Algérie.

2Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Ferhat Abbas Sétif 1, Algérie.

Email : chaouchemassika@yahoo.f r

Résumé

Le caféier d'Arabie (*Coffea arabica*) est un arbuste de la famille des Rubiacées, cultivé pour produire les grains de café arabica. Ce travail a pour objet d'étudier les caractéristiques physico-chimiques de l'huile végétale des grains verts de café arabica. L'huile végétale étudiée a été extraite par pressage à froid fabriquée en acier inox. Le rendement en huile végétale obtenue est de 17,5%. L'évaluation de quelques paramètres physicochimiques de l'huile selon les méthodes décrites par les normes de l'Association Française de Normalisation, Norme Algérienne et l'Organisation Internationale de Standardisation a permis de trouver des résultats suivants : La densité : 0,98 ; °Brix : 74,80%. L'indice de réfraction : 1,477 ; indice d'acide : 2,02mg KOH/g et acidité égale à 1,3 % d'acide linoléique. Ces paramètres répondent aux critères de qualité des huiles végétales fixés par les organismes internationaux. L'huile végétale des grains verts de café arabica peut être utilisée comme matière première en agroalimentaire et pharmacologie.

Mots clés : *Coffea arabica*, Rubiacées, Huile végétale, Caractéristique physicochimique.

ÉTUDE SUR LA THEILERIOSE TROPICALE BOVINES DANS QUATRE WILAYAS D'ALGERIE

HICHEM SOUALAH¹ , Ouarda AYADI² , mohammed AKMOUM¹ , Mohamed Aziz
DARGHOUTH³

1: Université frères Mentouri Constantine 1 ,Institut des sciences vétérinaire El-Khroub, Constantine,
Laboratoire PADESCA.

2 :Université Ferhat Abasse Sétif 1 , Laboratoire PADESCA.

3 : École nationale de médecine vétérinaire Sidi Thabet , Tunisie , laboratoire de parasitologie

Résumé

Le secteur de l'élevage occupe une place importante dans l'économie de l'Algérie en même temps l'atteinte de l'autosuffisance en matière de viande rouge et de lait et la santé humaine et une altération de écosystème du pays passe par l'instauration de mesures de bonne gestion du cheptel et d'un contrôle rigoureux des contraintes qui sont de différentes nature majoritairement pathologiques. Dans cette dernière, vient s'inscrire la theilériose tropicale bovine (infection par *Theileria annulata*) qui représente une dominante pathologique dans l'élevage bovin en Algérie. Donc une étude a été réalisée dans les quatre régions Sétif , El Taraf, Guelma et Souk Ahras en été 2022 et 2023 dont l'objectif est de mettre en évidence de la theilériose tropical chez les bovines présentant des symptômes de la maladie en utilisant l'étalement de sang coloré au Giemsa. Sur 165 cas des bovines suspectes malades visant à étudier les caractéristiques épidémiologique de la theilériose tropical bovines et des prélèvements de sang a été réalisé, les résultats obtenues exprimés avec des histogrammes et des photos pour des frottis sanguin.

Mots clé : Theilériose tropical , santé humaine ,écosystème ,Bovins, Giemsa,

EFFET DU SELENIUM SUR LES ALTERATIONS HEMATOLOGIQUES INDUITES PAR LE CADMIUM CHEZ LES RATS WISTAR

Samira BOUDAIB^{1,2*}, Souhila NEMICHE^{1,3}, Saïd NEMMICHE¹

1 Laboratoire de Biochimie, Biologie Moléculaire et Toxicologie Environnementale (BBIOT), Faculté de Médecine, Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem, 2700.

2 Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV), Département de Biologie, Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem.

3 Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV), Département de Biologie, Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, 31000.

*E-mail of Presenter: boudaibkheira@gmail.com

Résumé

L'exposition chronique aux métaux lourds tels que le cadmium entraîne des dommages aux macromolécules cellulaires, contribue à diverses pathologies. Toutefois, l'apport en micronutriments tels que le sélénium pourrait atténuer la toxicité du cadmium. Il joue un rôle essentiel dans la protection contre le stress oxydatif. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet protecteur de sélénium contre la toxicité de cadmium. Vingt rats Wistar albinos mâles ont été exposés au CdCl₂ à raison de 5ppm et traités par le sélénium à une dose de 200 ppm, par voie intrapéritonéale (IP). Les animaux ont été répartis en quatre groupes Témoin, CdCl₂, Se et CdCl₂+Se. Les paramètres hématologiques ont été évalués (GR, Hb, Ht, GB et les plaquettes).

Chez les rats intoxiqués par le cadmium, une diminution des globules rouges, de l'hémoglobine et des hémocrites a été observée. De même, des perturbations des globules blancs et du taux plaquettaire. En effet, le traitement par le sélénium a permis une amélioration partielle de ces paramètres. On peut conclure que la supplémentation systématique en oligo-éléments est très importante pour lutter contre différents xénobiotiques pour améliorer la santé et la qualité de vie.

Mots clés : Stress oxydatif, chlorure de cadmium, sélénium, paramètres hématologiques, toxicité, rat wistar.

VARIATION SAISONNIERE DE LA CONCENTRATION EN AFLATOXINE M1 DANS LE LAIT CRU DE VACHE

Isra JEDIDI¹, Ahmed MESSAI², Sara REDOUANE-SALAH³

¹Docteur, Département agronomie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Khider-Biskra, Laboratoire Diversités des écosystèmes et dynamiques des systèmes de production Agricole en zones arides (DEDSPAZ).

² Professeur, Département agronomie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Khider-Biskra, Promotion de l'innovation en agriculture dans les régions arides (PIARA).

³Professeur, Département biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Khider-Biskra, Promotion de l'innovation en agriculture dans les régions arides (PIARA).

Email : jedidi.isra36@gmail.com

Résumé

L'Aflatoxine M1 « AFM1 », une mycotoxine présente dans le lait et les produits laitiers, représente un risque sanitaire sérieux, en particulier pour les enfants et les personnes immunodéprimées. Sa présence dans le lait est directement liée aux niveaux d'AFB1 dans l'alimentation du bétail. Les concentrations de cette toxine dépendent de plusieurs facteurs, notamment le type d'aliment et les conditions environnementales. La présente étude visait à évaluer la présence de cette toxine dans 16 échantillons de lait cru de vache, collectés dans la région d'El Tarf à deux saisons différentes : l'Été et l'hiver. La quantification de l'AFM1 a été réalisée à l'aide de la méthode ELISA (immuno-essai enzymatique compétitif). Les résultats ont révélé une incidence de contamination plus élevée en hiver (37,5 %), avec une concentration moyenne de 4,87 ng/l, alors qu'un seul échantillon s'est révélé contaminé en Été. Cependant, l'analyse statistique n'a pas mis en évidence d'effet saisonnier significatif sur la présence de cette toxine.

Mot clés : Aflatoxine M1, Lait cru de Vache, ELISA

EFFET DE FRUITS DE CERISES ET ARBOUSES INCORPORES AU LAIT DE KEFIR SUR LA SANTE

Hanane BENCHADDA, Fatima Zahra GHANEMI, Kaddour BENARIBA, Asmaa RAHMOUN,
Chaima MAMOUN, Meriem BELARBI.

Laboratoire de Produits Naturels (LAPRONA), Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de
la Vie, Université Abou Bekr Belkaïd, Tlemcen, Algérie.

Email : hanane.benhadda@univ-tlemcen.dz

Résumé

Les plantes et les fruits occupent une place essentielle dans la promotion de la santé grâce à leur richesse en composés bioactifs. Parmi eux, la cerise et l'arboise sont particulièrement prisées dans la région de Tlemcen. En plus de leur goût attractif, ces fruits se distinguent par leurs vertus thérapeutiques, notamment leur richesse en polyphénols, flavonoïdes et antioxydants naturels. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'activité biologique et antioxydante de ces fruits incorporés au lait fermenté à base de kéfir, afin de déterminer leur capacité à renforcer la valeur nutritionnelle de ce produit. Les résultats ont montré que l'ajout de cerises et d'arbouses dans le kéfir du lait exerce un pouvoir antioxydant puissant, contribuant à la neutralisation des radicaux libres. Les analyses physico- chimiques (acidité, densité, viscosité) ont confirmé que les formulations étudiées présentent une bonne qualité et une stabilité satisfaisante. De plus, le kéfir enrichi à la cerise représente un pH de 5.18%, une densité de 12.25% et un taux de protéines de 1.19%. Par ailleurs, l'évaluation sensorielle a révélé une bonne réceptivité vis- à- vis du goût fruité et acidulé des kéfirs enrichis, avec une préférence légère pour les formulations à base de cerise. En conclusion, l'incorporation de ces fruits dans le kéfir du lait représente une voie prometteuse pour le développement d'un aliment fonctionnel alliant naturalité, valeur nutritionnelle et bénéfices potentiels pour la santé.

Mots-clés : Kéfir du lait, Cerise, Arbouses, Santé, Antioxydant.

PREVALENCE DU SURPOIDS ET DE L'OBESITE SELON LES INDICATEURS DE COMPOSITION CORPORELLE EN MILIEU PROFESSIONNEL

Chaima BOUDAUD^{*1,2}, Ibrahim SERSAR^{1,2,3}, Rabiâa KAROUNE^{1,2}, Meriem BENCHARIF^{1,3}, Corinne-Colette DAHEL^{1,2}

¹ Département de Nutrition, Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA), Université Constantine1 Frères Mentouri (UCIFM), Algérie

² Laboratoire de recherche Alimentation, Nutrition et Santé (ALNUTS). Université Constantine 3 Salah Boubnider

³ Laboratoire de Nutrition et de Technologie Alimentaire (LNTA), Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA), Université Constantine1 Frères Mentouri (UCIFM)

Email : chaima.boudaoud@umc.edu.dz

Résumé

Le surpoids et l'obésité représentent des facteurs de risque majeurs des maladies non transmissibles. En milieu professionnel, la sédentarité et les habitudes alimentaires inadaptées, favorisent leur développement. L'objectif était d'estimer la prévalence de la surcharge pondérale chez des travailleurs algériens, en comparant l'indice de masse corporelle (IMC) aux indicateurs de composition corporelle. Etude transversale, concernant 750 travailleurs, âgés de 25 à 65 ans à Constantine. L'état nutritionnel a été évalué par l'IMC selon les normes de l'OMS, complété par une analyse de la composition corporelle par bio-impédancemétrie. L'image corporelle a été appréciée à l'aide de l'échelle de Stunkard. L'analyse statistique a été réalisée avec Epi-Info 7. Plus de la moitié des travailleurs présentaient une surcharge pondérale. La proportion d'excès de masse grasse est inférieure à celle estimée par l'IMC (%MG : 54,7% ; IMC : 62,9 % ; $p=0,001$), révélant une discordance entre les deux méthodes. Une perception erronée du poids corporel est également fréquente lorsque seul l'IMC est utilisé (35%), dont la quasi-totalité étaient des obèses ($p=0,0000$). Ces résultats soulignent la nécessité d'intégrer des outils complémentaires à l'IMC pour améliorer le dépistage et renforcer les stratégies de prévention en milieu professionnel.

Mots clés : Travailleurs, Obésité, Image corporelle, Algérie.

HEALTH RISK ASSESMENT OF NOVEL FOOD CONSUMPTION BEHAVIORS

Sabrina Manel KADDOUR

Laboratory of applied biochemistry, Department of biotechnology, SNV faculty, Ferhat Abbas University, Seti1 -
Algeria

Email : sabrinamanelk@gmail.com

Abstract

Food safety among students is an overlooked public health issue. This study reveals the urgent need for action regarding the risky practices observed among youth at UFAS1. This study aimed to assess food safety practices among 150 students at UFAS1. The methodology combined quantitative surveys and qualitative interviews, analyzing hygiene, equipment, and food management. The results revealed concerning gaps: 75% of students were unaware of proper refrigerator temperatures ($\leq 4^{\circ}\text{C}$), 55% owned no thermometer, and 65% cleaned their refrigerator only monthly. The discussion emphasizes that these deficiencies, combined with information primarily sourced from social media (40%), create fertile ground for foodborne illnesses, reflecting incomplete autonomy and material precarity. In conclusion, an urgent, multifaceted intervention is necessary, including distribution of basic equipment, validated education, and infrastructure improvement, as food safety constitutes an essential determinant of academic success.

Keywords: Students, Food Safety , Hygiene, Prevention, Consumption behaviors.

EFFETS MODULATEURS DE L'HUILE D'OLIVE EXTRA VIERGE SUR LE STATUT REDOX ET LA PEROXYDATION LIPIDIQUE APRES UN EFFORT D'ENDURANCE

Djamila AYARI ^{a*}, Fouad BOUKAZOULA ^b, Ddjaouida NOUASRIA ^c

- a) *Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Laboratoire des Ecosystèmes Terrestres et Aquatiques, Université Mohamed-Cherif Messaadia, Souk Ahras, Algérie.*
- b) *Département de l'éducation fondamentale, Institut des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, Université Mohamed-Cherif Messaadia, Souk Ahras, Algérie.*
- c) *Faculté des sciences, Université 20 août 1955, Département d'écologie et environnement, Skikda, Algérie*

Email : d.ayari@univ-soukahras.dz

Résumé

L'exercice physique intensif est connu pour induire un stress oxydatif accru, pouvant perturber l'équilibre redox de l'organisme. Cette étude vise à évaluer l'effet d'une supplémentation en huile d'olive extra vierge (HOEV) sur les biomarqueurs du système antioxydant chez des athlètes de semi-marathon. Trente coureurs ont été répartis en deux groupes : un groupe supplémenté recevant 20 mL/jour de HOEV (variété Tablout) pendant 30 jours, et un groupe témoin (placebo) sans supplémentation. Des analyses sanguines ont été réalisées afin de mesurer les niveaux de glutathion (GSH), ainsi que les activités enzymatiques de la superoxyde dismutase (SOD) et de la catalase (CAT), en plus du malondialdéhyde (MDA), indicateur de la peroxydation lipidique. Les résultats ont montré une augmentation significative du MDA dans le groupe témoin après entraînement, tandis que la supplémentation en HOEV a entraîné une diminution notable de ce marqueur. Par ailleurs, une amélioration significative des défenses antioxydantes (GSH, SOD, CAT) a été observée. Ces résultats suggèrent que l'intégration de la HOEV dans l'alimentation pourrait atténuer le stress oxydatif chez les athlètes.

Mots-clés : antioxydants, huile d'olive, stress oxydatif, exercice physique, équilibre redox.

IN VIVO ACUTE TOXICITY PROFILE OF FRUITS PROCESSING BY-PRODUCTS' EXTRACT.

Salima BOUDANE^{1,2}, Halima SAIAH^{1,3}

¹ *Laboratory of Natural Local Bio-Resources*

² *Department of food sciences and human nutrition, Faculty of Natural Sciences and Life, University of Hassiba BEN BOUALI, 02000, CHLEF, ALGERIA.*

³ *Department of biology, Faculty of Natural Sciences and Life, University of Hassiba BEN BOUALI, 02000, CHLEF, ALGERIA.*

E-mail: s.boudane@univ-chlef.dz

Abstract

The aim of this work is to highlight the potential of fruits processing by-products as a source of phytochemical ingredients with biological and pharmacological properties in order to formulate a functional food. Extraction was carried out by solid/liquid maceration, using methanol/distilled water mixture. The in vivo acute toxicity study was conducted following the OECD Test Guideline No. 423 to investigate the potential toxic effect and behavioural changes. Oral administration of the doses of the extract recorded no animal deaths and no signs of toxicity, and therefore no significant changes in behavior : respiration, skin effects, sensory nervous system responses, or gastrointestinal effects during the 15 days observation period. The approximate acute LD50 lethal dose of the extract in female mice was estimated to be greater than 5000mg/kg. The body weights of the female mice during the observation period were progressive and normal. The findings of the current study constitute a first step for highlighting natural-source bioactive substances and providing scientific evidence for using fruit processing by-products to formulate functional foods.

Key Words: By-products, fruit, acute toxicity, hydro-methanolic extract, LD50.