



جامعة غليزان
RELIZANE UNIVERSITY

Université de Relizane
Facultés des Sciences et de la Technologie
Département des Sciences Agronomiques



جامعة غليزان
RELIZANE UNIVERSITY



Séminaire national « Webinaire »

Le 05 décembre 2022

Alimentation et santé

Recueil des résumés



Alimentation et santé

Président du séminaire

Dr HADRI Zouheyr

Séminaire National alimentation et santé

05 décembre 2022

Comité d'honneur

Pr BAHRI Ahmed (Recteur de l'université de Relizane)

Dr BAGHDADI Djilali (Doyen de la faculté des sciences et de la technologie)

Comité Scientifique

Président Dr BENADA M'hamed

Membres

Pr ALLEM Rachida (Univ. Chlef)	Dr DJEBARA Soraya (Univ. Relizane)
Pr BOUDJELLAL Amel (Univ. M'sila)	Mr GACEMI Bouabdellah (Univ. Relizane)
Pr BEKKADA Ahmed (Univ. Tissemsilet)	Dr YASAAD Djamilia (Univ. Relizane)
Pr DJIBAOUI Rachid (Univ. Mostaganem)	Dr AFFANE Fouad (Univ. Relizane)
Dr BOUMAAZA B. (Univ. Tiaret)	Dr SASSI El Hachemi (Univ. Relizane)
Dr RAHALI Abdellah (Univ. M'sila)	Dr BOUKANOUBA A. (Univ. Relizane)
Dr DJELLOULI Mustapha (Univ. Relizane)	Dr NEMAR Fawzia (Univ. Chlef)
Dr SI MOHAMMED A. (Univ. Relizane)	Dr FERRAG Dalila (Univ. Relizane)
Dr MOUSSAOUI B. (Univ. Tissemsilet)	Dr NAAS Hiba (Univ. Relizane))
Dr ALI HAIMOUD S. (Univ. Chlef)	Dr BOUAMAR Sara (Univ. Relizane)
Dr DERMECHE Keltoum (Univ. Relizane)	

Comité D'organisation

Président Dr HARTANI AHMED

Membres

Dr EL MEZOUE Djamel Eddine (Univ. Relizane)	Mr ARAF Ali (Univ Relizane)
Dr BERKANE Ibrahim (Univ. Relizane)	Mr BOULENOUAR Houari (Univ. Relizane)
Dr MESBAH Smain (Univ. Relizane)	Mr BETTOUATI AEK (Univ. Relizane)
Dr BAGHDADI Djilali (Univ. Relizane)	Mr Teffahi Mustapha (Univ. Relizane)
Mr SIDI ADDA Mustapha (Univ. Relizane)	Dr NAAS Hiba (Univ. Relizane)

Objectifs

Ce séminaire a pour objectif de donner en premier lieu un aperçu sur les effets des maladies sur l'alimentation humaine. En plus, les substances bioactives d'origine végétale possèdent des effets antimicrobiens très intéressants qui méritent d'être étudiés. Actualiser et évaluer les connaissances scientifiques sur la relation entre l'alimentation et le développement des maladies doivent être basés sur des enquêtes et des études expérimentales afin de pouvoir élaborer des recommandations nutritionnelles.

Thèmes

- 1- COVID19, alimentation et pathologies.
- 2- Plantes aromatiques et médicinales et microorganismes microbiennes.
- 3- Recherches expérimentales et santé.

Liens des Communications

- 1- Conférences plénières et communications orales pour le thème 1 :

<https://meet.google.com/bth-tvzh-mku>

- 2- Communications orales pour le thème 2 :

<https://meet.google.com/myw-ajbf-fec>

- 3- Communications orales pour le thème 3 :

<https://meet.google.com/bsb-fmpc-fnm>

- 4- Communications par affiche pour le thème 1 :

<https://meet.google.com/sit-ukmd-vsyt>

- 5- Communications par affiche pour le thème 2 :

<https://meet.google.com/kvc-jkou-gtd>

- 6- Communications par affiche pour le thème 3 :

<https://meet.google.com/gnm-kwpt-aum>



جامعة غليزان
RELIZANE UNIVERSITY



Programme du Séminaire (Webinaire)

Alimentation et santé

<i>Conférences plénières (30 minutes)</i>		Pages
9h-10h30	Modérateurs : Dr HADRI Zouheyr et Dr SI MOHAMMED Abdesselem	
	Conférence 01: Hajer Debbabi (University of Carthage) hajer.debbabi@inat.ucar.tn Food wastage in a Tunisian University Canteen: what we have learned from COVID-19?	12
	Conférence 02 : Pr BOUANANE Darenfed Amel (Université STHB, Alger) Les dangers liés aux produits de la pêche / amel.bouanane_darenfed_fsb@usthb.edu.dz	14
<i>Communications orales (Session I): 10 minutes</i>		
<i>Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies</i>		
10h30-12-30	Modérateurs : Dr BERZOU Sadia et Dr DERMECHE Keltoum	
	CO1/COV19: Dr. ABBES Mohamed Abdelhaq (Mohamed.Abbes@univ-tiaret.dz) Consommation de compléments alimentaires pendant la pandémie Covid-19 à Tiaret	16
	CO2/COV19: Dr. BELKEBIR Houaria (belkebir.belgharbi@gmail.com) Study of the nutritional profile of diabetics during the Covid-19 period: eating habits and physical activity	17
	CO3/COV19: BENSALAM Adel (adel.bensalem@umc.edu.dz) Impact du confinement lié à la Covid-19 sur le comportement alimentaire des adultes	18
	CO4/COV19: Dr. HELALI Amal (amal.helali@univ-tlemcen.dz) SUBSTANCES NATURELLES ET CORONAVIRUS	19
	CO5/COV19: Dr. Imène YAHLA (imene.yahla@univ-mosta.dz) Dénutrition post COVID-19	20
	CO6/COV19: Dr. OUAR Lynda (lyn.ouar@gmail.com) Evaluation de la consommation des compléments alimentaires durant la pandémie COVID 19 dans la région d'Annaba	21
	CO7/COV19: Dr. Cherif Nadjib (nadjib.cherif@univ-temouchent.edu.dz) Contrôle de covid 19 par les probiotiques microbiens	22
	CO8/COV19: Dr. HADRI Zouheyr (hadrizouheyr@gmail.com) Effet du confinement lié au COVID-19 sur la prise alimentaire et le poids corporel des élèves lycéens	23

Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et microorganismes microbiens		
10h30-12-30	Modérateurs : Dr BENADA M'hamed et Dr BOUMAAZA Boualem	
CO1/PAM : ALIANE Samia (samia.aliane@univ-mascara.dz)	Reinforcement of the feed by improving plant tolerance to salinity stress by salt-tolerant rhizospheric bacteria	25
CO2/PAM : BOKRETA SOUMYA (bokretasoumya@gmail.com)	The antibacterial activity of essential oil of oregano (<i>Origanum vulgare</i> L.) against multidrug resistant bacteria	26
CO3/PAM : BOUBRIK Fairouz (fairouz.boubrik@univ-bba.dz)	Etude de l'activité antifongique de la fraction acétate d'éthyle de thé vert (<i>Camellia Sinensis</i> L.) : futur conservateur naturel des aliments pour protéger la santé des consommateurs	27
CO4/PAM : BOUZAR Abir (Bouzarabir2020@yahoo.com)	Evaluation des effets toxiques d'une plante médicinale <i>Urtica dioica</i> (Urticaceae) sur la mouche du vinaigre <i>Drosophila melanogaster</i> (Diptera : Drosophilidae)	28
CO5/PAM : Chouikh N (chouikh.nesrine@univ-jjel.dz)	L'étude de l'activité antioxydante in vitro de l'extrait éthanolique des feuilles de <i>Pistacia Lentiscus</i> L de la région de Jijel «Texanna»	29
CO6/PAM : FARES Ramila (fares.ramila@univ-khenchela.dz)	Anti-fungal activity of the essential oil of rosemary (<i>Salvia Rosmarinus</i>) against <i>Alternaria</i> sp, fungus of stored wheat	30
CO7/PAM : FRIHA Samira (Samira.friha@gmail.com)	Etude des activités antidébilitante, anti-oxydante et anti-inflammatoires des extraits éthanolique et aqueux du <i>Taraxacum officinale</i>	31
CO8/PAM : NEMAR Fawzia (fawzia.nemar@gmail.com)	Essai de fabrication d'un pain brioché satiétogène à base de <i>Stevia rebaudiana</i>	32
Thème 03 : Recherches expérimentales et santé		
10h30-12-30	Modérateurs : Dr ALI HAIMOUD Safia et Dr DJELLOULI Mustapha	
CO1/RE: BELMIMOUN asmaa (asmaa.belmimoun@univ-mascara.dz)	Amandes d'abricots : bienfaits et toxicité	34
CO2/RE: TEHAMI Wafâa (waf.tehami@univ-adrar.edu.dz)	Etude de l'effet protecteur de l'infusé de <i>Portulaca oleracea</i> L. sur l'hépatotoxicité induite par CCl4 chez les rats Wistar	35
CO3/RE: BOUBLATA Nour El Imène (imeneboubлата@gmail.com)	Etude expérimentale de l'extrait éthanolique de la plante spontanée <i>Cleome arabica</i> L sur le comportement anxieux chez le rat wistar	36
CO4/RE: Settara A. (settaramina95@gmail.com)	Effet correcteur des vitamines C et E contre l'hépatotoxicité induite par une formulation insecticide chez le lapin mâle « <i>Oryctolagus cuniculus</i> »	37
CO5/RE: Berzou S. (sadia.berzou@univ-relizane.dz)	Effets de huile de lin (<i>Linum usitatissimum</i>) sur les chiffres tensionnels, le statut redox et l'activité de l'acétylcholinestérase (AChE), chez des rats rendus hypertendus par l'ouabaïne	38
CO6/RE: BENNABI FARID (bennabi.farid@yahoo.fr)	Contribution à l'étude phytochimique et l'évaluation de l'activité antioxydante de la plante « <i>Pistacialentiscus</i> » de la région d'Ain Témouchent	39
CO7/RE: GRAR H. (ghadria@yahoo.fr)	Évaluation des altérations histologiques intestinales associées aux allergies alimentaires chez	40

des souris Balb/c		
CO8/RE: Ali BOUDEBBOUZ (Aboudebouz@gmail.com)		41
Non-carcinogenic health risks associated with heavy metals in raw cow milk from locale cattle breed in Guelma province, Algeria.		
Communications orales (Session II): 10 minutes		
Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies		
13h00-16-00	Modérateurs : Dr OUCIF Hanane et Dr SBAHI Kheira	
CO9/COV19: Dr. Abdelaziz Merouane (a.merouane@univ-chlef.dz)		43
Trends on medicinal plants used to prevent COVID-19 in Chlef region		
CO10/COV19: Dr. Selma HOUCHI (houchi.selma@univ-setif.dz)		44
Potential of Hispidulin from Citrus reticulata Blanco as SARS-CoV-2 Main Protease (Mpro) Inhibitor: A Molecular Docking Study		
CO11/COV19: Dr. Feriel Kheira KEBAILI (kebailifer.94@gmail.com)		45
The effect of nutrition and healthy lifestyle on COVID-19 infection and severity		
CO12/COV19: Dr. FETNI Samira (s.fetni@univ-batna2.dz)		46
Influence of socio-economic factors, diet and lifestyle on COVID-19 infected patients in Eastern Algeria		
CO13/COV19: Dr. DERMECHE Keltoum (d.toutouh@yahoo.fr)		47
Évaluation des facteurs de risque de la maladie à coronavirus		
CO14/COV19: Dr. Saadia-benelhadj-djelloul (s.benelhadjdjelloul@univ-chlef.dz)		48
Etude de la COVID-19 chez l'enfant		
CO15/COV19: Dr. Imane M'hamedi (imene.mhamedi@yahoo.fr)		49
Impact de la Covid-19 sur des patients ayant une maladie chronique		
Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et microorganismes microbiens		
13h00-16-00	Modérateurs : Dr AFFANE Fouad et Dr FERRAG Dalila	
CO9/ PAM: Hamza Fadel (hamzafadel64@yahoo.com)		51
Characterisation of inorganic elements and volatile organic components in aerial part of an Algerian Saharan plant of Compositae family		
CO10/ PAM: Houari Fatima Zohra (fz.houari@univ-mascara.dz)		52
CHEMICAL COMPOSITION and BIOLOGICAL ACTIVITIES OF Rubia tinctorum (L) PLANTS EXTRACTS		
CO11/ PAM: KHEMKHAM Aicha (khemkham.aicha@yahoo.fr)		53
Inhibitory effect of some aromatic and medicinal plants against food poisoning bacteria		
CO12/ PAM: MERIBAI Abdelmalek (abdelmalek.meribai@univ-bba.dz)		54
FRUITS OLEA EUROPAEA : OLIVES DE TABLE (FERMENTES) PLUS QU'UN ALIMENT PREBIOTIQUE : EXPLORTION DES FLORES AUTOCHTONES FERMENTAIRES, EUCAROYES ET PROCARYOTES, MISE AU POINT DES EFFETS SYMBIOTIQUES		
CO13/ PAM: Ouhadda Hayet (ouhadda.h92@gmail.com)		55
La combinaison des huiles essentielles comme alternative potentielle des conservateurs synthétiques responsables des maladies d'origine alimentaire		

4CO14/ PAM: Rechek Habiba (h.rechek@univ-batna2.dz)	56
Potentiel antioxydant et composition lipophile de l'espèce <i>Ulmus campestris</i>	
CO15/ PAM: Souad Senhadji (souad.senhadji@univ-tlemcen.dz)	57
Screening phytochimique, dosage des polyphénols, flavonoïdes totaux et évaluation de l'activité antioxydante de l'extrait méthanolique du noyau de <i>Phoenix dactylifera</i> L (Takerboucht)	
CO16/ PAM: Talia SERSEG (t.serseg@ens-lagh.dz)	58
Molecular docking, ADMET and MD simulation studies of FDA natural products as antimicrobial agents	
CO17/ PAM: SOMIA ZAOUI (somia.zaoui.etu@univ-mosta.dz)	59
Etude de l'activité antibactérienne de <i>Calamintha nepeta</i> de l'Ouest Algérien	
CO18/ PAM : Benaissa Yamina (beaissa.yamina.univ-oran1.dz)	60
L'EFFET DE LAMBDA-CYPERMETHRINE CHEZ LES ANIMAUX	
Thème 03 : Recherches expérimentales et santé	
13h00-16-00	Modérateurs : Dr DJEBARA Soraya et Dr NAAS Hiba
CO9/RE: Derouicha MATMOUR (drmatmour24@hotmail.fr)	62
Virtual In Silico Screening Methods and their Application in Research of New Anticancer Drugs Candidates	
CO10/RE: Ali Haimoud Safia (s.alihamoud@univ-chlef.dz)	63
Antiulcer activity of aqueous extracts of curcuma (<i>Curcuma longa</i>) and turmeric (<i>Carum carvi</i>)	
CO11/RE: Yahyaoui A. (amina.yahyaoui@yahoo.com)	64
Biological potential behavior of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> exposed to TiO ₂ nanoparticles - In vitro study-	
CO12/RE: SAMBA GARBA Mansourou (bsherazede@yahoo.fr)	65
Effet bénéfique des grignons d'olives sur la structure vasculaire de l'aorte thoracique des rats hypertendus	
CO13/RE: RAHDOUNE asma (asma.jordane@gmail.com)	66
Pesticides residues in food: Effect of low dose of chlorpyrifos on metabolic and bacteriological markers in male Rats	
CO14/RE: BOUTENNOUN HANANE (biologiehanane@yahoo.fr)	67
Extraction des polyphénols de <i>Marrubium vulgare</i> et étude in vitro de leur l'effet antidiabétique	
CO15/RE: Anfal Kara (karaanfel98@gmail.com)	68
Profile of Antibioresistance of Urinary Gram-Negative Strains	
CO16/RE: Zahia BIREM (zahiabirem@gmail.com)	69
Effets thérapeutiques du chardon-mari sur la testostéronémie et le poids des testicules chez le lapin mâle <i>Oryctolagus cuniculus</i> soumis à la diète hyperlipidique	
CO17/RE: Amel Abbas (mlabbasml@gmail.com)	70
Vitamines, homocystéine et grossesse pathologique	
CO18/RE: Khadidja SEDRATI (khadidja.sedrati@umc.edu.dz)	71
Eude de l'effet du polymorphisme NQO1*2 sur la survenue du cancer du sein	
CO19/RE: FARES Roufaida (roufaida.fares@univ-tebessa.dz)	72
Caractérisation phénotypique des souches de <i>Serratia</i> spp uropathogènes productrices de Carbapénèmes et de bêta-Lactamase à spectre étendu	
CO20/RE: EL MEZOUED DJAMEL EDDINE (elmezoued.snv@gmail.com)	73
Détection et évaluation de la contamination de la sardine (<i>Sardina pilchardus</i>) par quelques	

métaux lourds, commercialisée sur les marchés de la wilaya de Relizane.		
Communications par affiche (Session I)		
3-5 minutes		
Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies		
10h30-12h30	Evaluateurs : Dr YASAAD Djamilia et Dr BOUAMAR Sarah	
CA1/COV19 : Dr. Derouiche Louiza (derouiche_fatma@yahoo.fr)		75
Etudes des mutations des différents variants de SARS-Cov-2 (Alpha, Béta, Delta, Gamma, Omicron)		
CA2/COV19: Dr. SIOUDA Wafa (sioudawafa@gmail.com)		76
Etude épidémiologique de l'efficacité des différents traitements utilisés contre le Coronavirus (COVID-19)		
CA3/COV19: Dr. MELLALI Sarah (sara.mellali@yahoo.fr)		77
Les séquelles à long terme de l'infection par la Covid-19 dans la wilaya de Relizane ?		
CA4/COV19 : Dr. SARSAR FATIMA ZOHRA (sarsar_faty@yahoo.fr)		78
Etude de l'effet du zinc et vitamine C dans le traitement et la prévention du COVID-19		
CA5/COV19: Dr. BOUKHENNOUFA Asma (Boukhennoufa.asma@outlook.fr)		79
Plantes médicinales et traitement anti-covid 19		
CA6/COV19: Dr. BENMAGHNA Souhila (benmaghnia.souhila29@gmail.com)		80
Food and COVID-19		
CA7/COV19 : Dr. Berzou Sadia (sadia.berzou@univ-relizane.dz)		81
Impact du Covid 19 chez des patients atteints des maladies cardiovasculaires		
CA8/COV19: Dr. BAHCHACHI Nora (bahchachi.nora@umc.edu.dz)		82
Isolement social lié à la COVID-19 et mode de vie des adolescents à Constantine (2020)		
CA9/COV19: Dr. Smaali saoussene (saoussene.smaali@univ-tebessa.dz)		83
Enquête ethnopharmacologique sur les plantes utilisées pour lutter contre le COVID 19		
Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et microorganismes microbiens		
10h30-12h30	Evaluateurs : Dr El MEZOUE DJ et Dr BERKANE Ibrahim	
CA1/ PAM: Samira Malki (malkisamra1@yahoo.fr)		85
ETUDE DE L'ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DE LA PLANTE ARNICA MONTANA L.		
CA2/ PAM: N. Abbas (absnadjiba@yahoo.fr)		86
Effet accumulative des métaux lourds toxiques par les bactéries lactiques probiotiques		
CA3/ PAM: Imane Abdelsadok (imane.abdelsadok@univ-mascara.dz)		87
Effet antimicrobien de l'extrait méthanolique de feuilles de <i>Petroselinum crispum</i> issues de la région ouest algérien -étude in vivo		
CA4/ PAM: AL MUALAD Wadie Nabil Abdo (wadie.almualad@umc.edu.dz)		88
Fermentation microbienne par levure pour la production de produits plantes aromatiques : le cas de l'arôme pêche Gamma-décalactone		
CA5/ PAM: Attou Soumia (soumia.attou@univ-mascara.com)		89
Etude quantitative et qualitative du contenu en flavonoïdes et tannins de la plante <i>Aristolochia longa</i> et évaluation de leur activité antioxydante		
CA6/ PAM: Benahmed Ikram (Benahmedikram13@gmail.com)		90
Evaluation de l'activité antidiabétique in vitro des polyphénols de la partie aérienne d' <i>Hyoscyamus Albus</i>		
CA7/ PAM: BENAÏSSA Asma (asmaben36@ymail.com)		91
Formulation d'un désinfectant à base de l'huile essentielle de <i>Thymus fontanessi</i> : Application à l'élimination du biofilm de <i>Bacillus cereus</i>		
CA8/ PAM: BENMANSEUR Anfel (anfel.benmanseur@univ-bejaia.dz)		92

Effect of the solvent type, polarity ,time and amplitude on the profile of phenolic compounds extracted from an Algerian medicinal plant	
CA9/ PAM: Bouali Waffa (wafaa_bio@yahoo.fr) Etude de l'activité antioxydante de l' <i>Arbutus unedo</i>	93
CA10/ PAM: Chemmam DounyaAchwak (chemmam.dounya@yahoo.com) Activité antimicrobienne de l'extrait d'acétate d'éthyle du genre <i>Penicillium</i> sp. vis à vis des bactéries multi-résistantes	94
CA11/ PAM: CHOUABIA Amel (amelchouabia@gmail.com) SALVIA OFFICINALIS ET L'UMMUNITE DES RATS	95
CA12/ PAM: DEROUCHE Salima (s.derouiche@cuniv-naama.dz) Étude de l'activité antioxydante et antibactérienne des extraits des fruits du palmier nain (<i>Chamaerops humilis</i> L.) du nord-ouest d'Algérie (Tlemcen)	96
CA13/ PAM: FENGHOUR HIND (fenghourhind@gmail.com) Evaluation in vitro de l'activité antibactérienne des huiles essentielle d'une plante médicinale locale <i>Rosmarinus Officinalis</i>	97
CA14/ PAM: Noui HENDEL (noui.hendel@univ-msila.dz) Évaluation de l'activité antioxydante et antimicrobienne de graines de <i>Citrus reticulata</i> et de l'écorce de <i>Citrus sinensis</i>	98
CA15/ PAM: RADIA KADI (Radia.kadi@univ-bejaia.dz) Investigation of potential anti-microbial property of <i>Pistacia Lentiscus</i> l. leaves extract	99
Thème 03 : Recherches expérimentales et santé	
10h30-12h30 Evaluateurs : Dr TEFFAHI Mustapha et Dr MESBAH Smain	
CA1/RE: Djelti Farah (farah.djelti.net@gmail.com) Effets de l'huile de <i>Nigella sativa</i> sur la prolifération in vitro et le statut redox des PBMC chez les femmes enceintes diabétiques et leurs nouveau-nés	101
CA2/RE: SIOUDA Wafa (sioudawafa@gmail.com) The reproductive effects of <i>Raphanus sativus</i> on mercury induced oxidative stress in Wistar male rats	102
CA3/RE: BELABED Imane (imane.belabed@univ-bba.dz) Mycotoxines et champignons mycotoxinogènes (<i>Fusarium spp</i>) dans le blé Algérien, un risque pour la santé humaine	103
CA4/RE: Zohra TOUALA-CHAILA (zohrachaila@yahoo.com) ETUDE D'ASSOCIATION ENTRE LE POLYMORPHISME 677C>T DU GENE MTHFR ET LA SURVENUE DU CANCER DE LA VESSIE	104
CA5/RE: Messaadia Amira (messaadia.amira@univ-tebessa.dz) Etude du pouvoir antimicrobien, anxiolytique et antioxydant de l'huile essentielle de <i>Rosmarinus officinalis</i>	105
CA6/RE: ZERIZER Habiba (zerizer.habiba@umc.edu.dz) Contrôle microbiologique d'olives fermentées et mise en évidence des activités hydrolytiques de la microflore fermentaire	106
CA7/RE: ELHACI Zineb (elhacizahra@gmail.com) Epidemiologic study of digestive cancer in oust of Algeria	107
CA8/RE: Rania Laouar (rania.laouar@umc.edu.dz) Un régime végétarien maternel pendant la grossesse est associé à des hypospadias dans la population algérienne	108
CA9/RE: MAKHLOUF Sara (makhlouf.sara1998@gmail.com) Comparaison entre deux méthodes de séchage "conventionnelle et par générateurs photovoltaïques " : cas des agrumes	109
CA10/RE: Tebani Meriem (tebani.meriem@yahoo.fr) L'EFFET TOXIQUE DU MERCURE SUR QUELQUES PARAMETRES HEPATIQUES CHEZ LE RAT WISTAR ALBINOS	110

CA11/RE: BARKA Chems El Hoda (chems.barka@gmail.com)	111
Evaluation de l'effet d'un régime supplémenté en mucilage sur la peroxydation lipidique au cours du diabète sucré	
CA12/RE: Fatiha Benmeliani (fatiha.benmeliani@gmail.com)	112
Evaluation of anti-hemolytic activity of methanol and ethanol extract of olive pomace	
CA13/RE: Amina ABDELLATIF (amina.abdellatif.bio@gmail.com)	113
The effect of NADH on STZ induced diabetes model	
CA14/RE: Amina ABDELLATIF (amina.abdellatif.bio@gmail.com)	114
Etude des répercussions d'un régime hyper-lipidique sur le métabolisme et le développement d'un diabète de type II chez les souris NMRI	
CA15/RE: RAHMOUN Asma (rahmounasma6@gmail.com)	115
L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE ET LA VALORISATION DU GENRE <i>RUBUS ULMIFOLIUS</i>	
Communications par affiche (Session II)	
3-5 minutes	
Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies	
13h00-16h00	Evaluateurs : Dr BOUKHANOUSA Asma et Dr ADDI Nisserine
CA10/COV19: Dr. Sadi- Guettaf H1 (sadiguettaf@yahoo.fr)	117
Etude épidémiologique descriptive, clinique et sérologique du SARS CoV-2 (COVID19) sur une population de BOUMERDES, ALGERIE	
CA11/COV19: Dr. EL MEHADJI Douniazad (douniazad22000@gmail.com)	118
La maladie cœliaque : Aspects cliniques et thérapeutiques	
CA12/COV19: Dr. ZINEDDINE ESMA (zineddinevet@gmail.com)	119
Evaluation Du Profil Biochimique Chez Les Patients atteints de Lithiase Urinaire au niveau du service d'Urologie de CHU de Sidi Bel Abbès	
CA13/COV19: Dr. Messiou Yassamine (yassamine.messiou@student.umc.edu.dz)	120
Obésité	
CA14/COV19: Dr. ALAYAT Amel (amel.alayat@yahoo.com)	121
Toxicité potentielle liée à la consommation des compléments alimentaires destinés aux sportifs amateurs visant le développement musculaire	
CA14/COV19: HAMRA F (fatima.hamra31@gmail.com)	122
Etude épidémiologique et l'impact de l'alimentation sur lithiase urinaire dans la wilaya de sidi bel abbés	
CA16/COV19 : Dr. LAOUAR RANIA (laouar.rania2017@gmail.com ; rania.laouar@umc.edu.dz)	123
Un régime végétarien maternel pendant la grossesse est associé à des hypospadias dans la population algérienne	
CA17/COV19: Dr. Hadjari Mohammed (hadjari.m82@univ-mascara.dz)	124
Estimation De La Consommation Alimentaire, Le Profil Lipidique Et Les Marqueurs De La Fonction Rénale chez Des Femmes Atteintes De Diabète Gestationnel Par Rapport à Des Témoins	
Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et microorganismes microbiens	
13h00-16h00	Evaluateurs : Dr HARTANI Ahmed et Mr GACEMI Bouabdellah
CA16/ PAM: KEDDAR Fayza (F.keddar@univ-chlef.dz)	126
Étude de l'activité antibactérienne de l'huile essentielle d' <i>Urtica dioica</i>	

CA17/ PAM: Labga LAhouaria (Labga_houaria@yahoo.fr)	127
Détermination des teneurs phénoliques et activité antioxydante des écorces de quatre espèces de grenade locale et importées (Algérie, Italie, France et Maroc)	
CA18/ PAM: Houda Lehtihet (h.lehtihet@univ-boumerdes.dz)	128
Phytochemical screening and antioxidant activity of two plants of rosaceae collected from the national park of taza (jjel, Algeria)	
CA19/ PAM: Salem MAHCENE (s.mahcene@lagh-univ.dz)	129
Activité anti-inflammatoire d'un polysaccharide hydrosoluble issu de <i>Plantago notata</i> sur les neutrophiles humains activés	
CA20/ PAM: Moubarek MÉBARKI (mbarkimbarek@hotmail.fr)	130
Extraction, caractérisation et évaluation de l'activité antimicrobienne des huiles essentielles des écorces racinaires du bulbe de <i>Thapcia garganica</i> (L.)	
CA21/ PAM: MEKRAF Souheyla (souheyla.mekraf.etu@univ-mosta.dz)	131
Dosage des composés phénoliques et l'effet antioxydant des tiges de <i>Telghouda</i> (<i>Bunium</i> L.)	
CA22/ PAM: Nouar Samia (samnour207@gmail.com)	132
Effet des amplitudes thermiques sur la fixation symbiotique chez la féverole (<i>Vicia faba minor</i> L.)	
CA23/ PAM: Sadi- Guettaf H (sadiguettaf@yahoo.fr)	133
Effet de l'association de la phytothérapie et la corticothérapie sur la fertilité masculine	
CA24/ PAM: Amina SIOUANI (aminasiouani89@gmail.com)	134
Ameliorative effect of black seed (<i>Nigella sativa</i> L.) on the hepatotoxicity of aluminum in rabbits	
CA25/ PAM: SOFIANE Ismahene (sofiane-ismahene@hotmail.fr)	135
Biologically active extracts of different Medicinal and Aromatic Plants tested against microorganisms isolated from postoperative wound infections	
CA26/ PAM: TEHARI Amina (aminatehari07@gmail.com)	136
Le sapin d'Algérie (<i>Abies numidica</i>): Etude phytochimique et évaluation de quelques activités biologiques de la famille des tanins	
CA27/ PAM: TOUTOU Zahra (zahra.toutou@univ-bejaia.dz)	137
Les activités biologiques d'extrait de propolis de la région de Béjaia	
CA28/ PAM: Zadam Mostapha Hichem (zadamhichem@gmail.com)	138
LE POUVOIR ANTI-INFLAMMATOIRE DE LA CAMOMILLE ROMAINE (<i>CHAMAEMELUM NOBILE</i>) DE LA REGION D'EL-TARF (NORD-EST ALGERIE)	
CA29/ PAM: BELABBAS Faiza (Belabbasfaiza20@gmail.com)	139
Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Ouanougha (M'Sila, Algérie)	
CA30/ PAM: BENZINEB Zoulikha (benzinebkarima01@gmail.com)	140
Caractérisation phyto-chimique et l'étude de pouvoir antioxydant des molécules bioactifs de <i>Curcuma longa</i>	
CA31/ PAM: BENADA Mhamed (mhenada@yahoo.fr)	141
Effet antimicrobien de Serratia et Pseudomonas sur des bactéries pathogènes	
CA32/ PAM: W. Benchiha (wahid.benchiha@uni-relizane.dz)	142
Activité Antifongique des Flavonoïdes Extraits de <i>Rhamnus alaternus</i> L. (Rhamnaceae)	
CA33/ PAM: Bettouati Abdelkader (bettouatiabdelkader@yahoo.com)	143
Valorisation des extraits de plante médicinale d'Ortie : <i>Urtica dioica</i>	
CA34/ PAM: Boulenouar Houari (boulenouarhouari21@gmail.com)	144
Evaluation de l'activité insecticide de l'huile essentielle des cônes de pin pignon (<i>Pinus pinea</i> L.) de la région de Mostaganem	
CA35/ PAM: DERMECHE Keltoum (d.toutouh@yahoo.fr)	145
Étude de la Prévalence de Giardia intestinales	
CA36/ PAM: HADRI Zouheyr (hadrizouheyr@gmail.com)	146
Activité antibactérienne des huiles essentielles de <i>Thymus capitatus</i> et <i>Rosmarinus</i>	

<i>officinalis</i> originaires de Wilaya de Relizane		
CA37/ PAM: OUCIF Hanane (oucifhanane@gmail.com)	Antioxydant effect of an aqueous extract of alga <i>Cystoseira stricta</i> during the frozen storage of Atlantic Chub mackerel (<i>Scomber colias</i>)	147
CA38/ PAM: Asma TAMERT (tamertasma@hotmail.fr)	Criblage phytochimique et activité antimicrobienne des extraits de six espèces médicinales du mont de Tessala (<i>Algérie occidentale</i>)	148
CA38/ PAM: Djellouli M (mustapha.djellouli@univ-relizane.dz)	BIOTRANSFORMATION AND RESULTING OF BIOLOGICAL PROPERTIES MEDICINAL PLANTS POLYPHENOLS BY LACTIC ACID BACTERIA	149
Thème 03 : Recherches expérimentales et santé		
13h00-16h00	Evaluateurs : Dr DERRADJIA Amina et Dr MELLALI Sarah	
CA16/RE: BENDIAF Youcef (bendiafyoucef13@yahoo.com)	Etude de l'effet modulateur de l'huile des noyaux de dattes (<i>Phoenix Dactilifera l</i>) sur l'équilibre glycémique chez le rat diabétique	151
CA17/RE: Latifa Alioui (latifa_sts@yahoo.fr)	Effet des fibres alimentaires d'haricot vert et d'artichauts sur le profil lipidique chez des rats rendus diabétiques par la streptozotocine	152
CA18/RE: Wafa BENDJABOU (bendj.wafa@gmail.com)	Etude de l'effet antioxydant de variétés algériennes d'avoine	153
CA19/RE: BOUABDALLAH Nadia (nadibio13@yahoo.com)	Evaluation du Statut oxydant /antioxydant et de l'activité des Lipases chez des rats Wistar rendus diabétiques	154
CA20/RE: ZIDAN Yahiaoui (zidaneyahiaoui@yahoo.fr)	Effets des grignons d'olive sur la cholestérolémie et le transport inverse du cholestérol, chez le rat soumis à un régime enrichi en cholestérol et rendu diabétique par la streptozotocine	155
CA21/RE: Walid Hassene HAMRI (walidhamri94@gmail.com)	Impact du régime alimentaire sur le profil lipidique des patients diabétiques de type 1	156
CA22/RE: BELMOKHTAR Mansouria (mansouria.belmokhtar@gmail.com)	Effet protecteur de l'extrait aqueux d'artémisia arborescens contre l'hépatotoxicité induite par le chlorure d'aluminium chez le rat wistar	157
CA23/RE: BENMANSEUR Anfel (anfel.benmanseur@univ-bejaia.dz)	Hepatotoxicity and biochemical disturbances induced by mercury in Wistar rats: Protective effect of vitamin E	158
CA24/RE: Maram Hachouf (hachoufmaram28@gmail.com)	Alterations in plasma glucose and kidney function in Streptozotocin-induced diabetic rats : Effects of local fenugreek seeds (<i>Trigonella foenum-graecum</i> supplementation)	159
CA25/RE: TAHIR FATIMA ZAHRA (tahir-fatima-zahra@outlook.fr)	Evaluation de l'activité antioxydante de l'extrait éthanolique de la parche de café par test cat	160
CA26/RE: Mohamed Khiari (mohamedkhiari@yahoo.fr)	An investigation of enzymes activities in Nickel toxicity of Albino rats administrated magnesium	161
CA27/RE: BENOUSSAR Nesrine Fatima Zohra (benoussarnesrine@gmail.com)	ETUDE COMPARATIVE DE DEUX EXTRAITS DE LA PARCHE DE CAFE EN TENEUR EN FLAVONOÏDES	162
CA28/RE: Hayet CHERRAD (cherrad.hayet@yahoo.com)	Les grignons d'olive atténuent l'hyperglycémie et améliorent l'insulino-sensibilité, chez le rat rendu diabétique	163
CA29/RE: BOUAZIZ Amira (a.bouaziz@univ-batna2.dz)	Les animaux de compagnie et leur risque zoonotique sur la santé humaine	164
CA30/RE: Belounis Y (yousrabelounis2@gmail.com)		165

CA31/RE : AFFANE. Fouad (affane-fouad@hotmail.com) Etude comparée du potentiel antioxydant (in vitro) des protéines extraites du filet et des co-produits de la sardine (<i>Sardina pilchardus</i>)	166
CA32/RE: BOUAMAR Sarah (bouamarsarah2012@yahoo.fr) IDENTIFICATION DES MOLECULES BIOACTIVES DE LA COURGE MUSQUEE (<i>CUCURBITA MOSCHATA D.</i>) PAR HPLC/MS	167
CA33/RE: YSSAAD Djamila (djamilabio31@yahoo.fr) Le blé fermenté Hamoum améliore la restructuration de la morphométrie intestinale et le profil des acides gras à chaîne courte de la flore bactérienne colique chez les rats Wistar malnutris	168
CA34/RE: AFFANE Fouad (affane-fouad@hotmail.com) Les protéines extraites des co-produits ou du filet de la sardine atténuent la peroxydation lipidique et l'oxydation protéique et améliorent la défense anti-oxydante enzymatique, chez le rat Wistar rendus Obèse	169
CA35/RE: BERKANE Ibrahim (berbrahim@gmail.com) Appréciation de la qualité bactériologique des carcasses de viandes bovines dans l'abattoir : cas de wilaya de Relizane	170
CA36/RE : Chakouri Mehdi (chakourimehdi@yahoo.fr) ETABLISSEMENT DES INTERVALLES DE REFERENCE DU CA 15-3 DANS LA POPULATION ALGERIENNE SAINTE	171
CA37/RE : Djebara Faiza (faizadj2010@hotmail.fr) DETERMINATION DES PRINCIPES NUTRITIONNELS DE LA ROQUETTE (<i>ERUCA VESICARIA SATIVA</i>) DE LA REGION OUEST D'ALGERIE	172
CA38/RE : Djebara Soraya (noudyamon@hotmail.fr) IMPACT DE L'ACIDITE DU LAIT SUR LA FABRICATION DE FROMAGE A PATE MOLLE TYPE CAMEMBERT A LA LAITERIE DE SIDI SAADA DE LA WILAYA DE RELIZANE	173
CA39/RE: ADDI Nesrine (nasrine.addi@univ-relizane.dz) Importance du pois chiche dans l'alimentation et regain d'intérêt	174

Conférences plénières

CP01

Food wastage in a Tunisian University Canteen: what we have learned from COVID-19?

Sarra Jribi¹, Marwen Rezgui¹, Hanen Ben Ismail^{1,2}, Darine Doggui³, Leyla Ben Ayed⁴, **Hajer Debbabi**¹

¹ University of Carthage, National Institute of Agronomy of Tunisia (INAT), Research Unit UR17AGR01, Tunis, Tunisia.

² Faculty of Mathematical, Physical and Natural Sciences of Tunis, LR11ES09, University Tunis El Manar, Tunis, Tunisia

³ National Institute for Consumption (INC), Tunis, Tunisia

⁴ University of Carthage, National Institute of Agronomy of Tunisia (INAT), Department of Agricultural Engineering, Tunis, Tunisia.

hajer.debbabi@inat.ucar.tn

Context and objectives: Food wastage has tremendous negative consequences on food security and nutrition, as well as on environment and economy. Because of the changes in food consumption patterns, collective caterings such as University canteens and restaurants are becoming a significant source of losses and waste. Reduction of food waste has thus become a major issue, and strategies should be reached through a combination of educational, technical and administrative measures. Covid-19 prevention and protective measures and interventions were systematically evaluated in Tunisian university canteens on their effectiveness to reduce students' food waste:

- In the context of the coronavirus disease (Covid-19) pandemic, based on the Tunisian Ministry of Higher Education and Scientific Research guidelines, the university canteens have changed their practices by setting up a meal bag service for lunch and dinner.
- An intervention was implemented in 2021 through an awareness and education raising campaign.

This study aimed in evaluate the impact of the Covid-19 measures and education campaigns implementation on students' attitudes and behaviors towards food wastage.

Methodology: The study was undertaken in a University canteen "Les Jardins" (University of Carthage, National Institute of Agronomy of Tunisia, Tunisia). During Covid-19 pandemic, face to face interviews based on a structured questionnaire, were conducted on 143 student respondents (mean age 23 years old, 76% women) during two weeks in June 2020. For the intervention, an awareness and education raising campaign named "Allech Hakka" ("Why like this") was designed, launched in May and June 2021 online on social media (Facebook/Meta© and Instagram©) and onsite, through a Day of Awareness of Food Loss and Waste 2021. Posters were posted online weekly for two months. The Day consisted on three

conferences and a discussion on food wastage and 3R (reduce, reuse, recycle) strategies. After interventions, face to face interviews based on a structured questionnaire, were conducted on 143 student respondents (mean age 23 years old, 60.4% women, 70.3% regular canteen users) during two weeks.

Results: Interestingly the Covid-19 crisis has positively impacted the students' awareness about food wastage since 13.8% of respondents declared not throwing away food and 55.2% claimed to have reduced their food waste levels. Most of respondents (72.4%) have highly appreciated the new concept based on take-away. About 63.1% declared eating at least every other day at the canteen, and 67.8% going more often. 93.1% claimed to have noticed improvements in the quality of food items. These changes were related to better food presentation (69% of respondents), better food safety (63.2%), better overall sensory quality (35.6%), whereas only 1.1% claimed not having observed any changes. Food quality service has been evaluated as very good by 41.5% of respondents, and quality of prepared foods as good by 43.7%. However, most of respondents (71.3%) affirmed not finishing their plates. Despite the positive impact of Covid-19, these results have shown the necessity to intervene with students in order to reduce food waste. During intervention in 2021, survey student respondents admitted to always (6.3%) or regularly (42.3%) discard food products. They estimated their level of wastage to be less (40.5%) or similar (52.2%) to those of other students. However, they affirmed to be shocked (72.1%) by the canteen food wastage level, presented in one post. About the online campaign, 65.8% of respondents have followed it, on social media. However, a small minority have attended to the awareness raising day, indicating a higher adherence of youngsters of actual communication channels, namely the Internet and possibilities offered by smartphones. Interestingly, most of respondents affirmed that the campaign "*Allech Hakka*" would led to change surely (28.8%) or probably (67.6%) their behaviors toward food wastage. A majority affirmed they would reduce (64%) or even stop (26.1%) their food waste. Main reasons were ethical (77.5%), economical (71.2%), religious (63.1%), and environmental (54.1%).

Conclusion: Our study has shown that providing good take-away meals has potential for reducing food wastage among students, strengthening the importance of food safety and convenience as effective tools for food waste prevention. In addition, launching a simple and inexpensive information and education campaign about reducing food waste has increased students' awareness and improved their attitudes. It also pointed out the importance of the target-oriented choice of communication channels. This campaign should be duplicated across other Tunisian universities. The outcome of these studies would help organizations and policymakers design better targeted actions and measures for food waste reduction.

Keywords: Sustainable Development Goal (SDG) 12, Food Waste reduction, Direct Quantification, awareness and education campaigns, students.

CP02

Les dangers liés aux produits de la pêche

Bouanane Darenfed Amel

Laboratoire de Microbiologie, Faculté des Sciences Biologiques, USTHB

amel.bouanane_darenfed_fsb@usthb.edu.dz

Résumé

Les produits de la pêche dominés par les poissons sont très prisés et occupent depuis fort longtemps une place de choix dans la ration alimentaire. Le poisson et les pêcheries font partie intégrante de la plupart des sociétés et contribuent grandement à la santé et aux bien-être économiques et sociaux dans de nombreux pays et régions (FAO). Cependant, le milieu marin est particulièrement exposé au déversement de déchets agricoles, des eaux usées et d'eaux de ruissellements chargées d'agents pathogènes, de métaux lourds, de matières organiques polluantes, d'huiles et de substances radioactives qui risquent de diminuer ses potentialités économiques et d'avoir des répercussions néfastes sur la santé humaine. Les premiers changements post mortem sont dus aux enzymes tissulaires et digestives et à l'oxydation des lipides mais le développement bactérien est le responsable essentiel de la dégradation du poisson. L'altération met en jeu un ensemble de processus microbiologiques, chimiques et physiques. La formation des amines biogènes par la décarboxylation microbienne des acides aminés peut engendrer des réactions allergiques chez le consommateur. L'histamine provient essentiellement de la décarboxylation de l'histidine par des enzymes microbiennes. Plusieurs approches permettent d'évaluer le niveau d'altération ou de fraîcheur du poisson. Elles sont d'ordre sensoriel, microbiologique et chimique. Le dosage des amines basiques volatiles totales est un dosage largement utilisé pour évaluer la qualité des produits. Outre la conservation du poisson sur de la glace dès sa capture, la propreté et l'hygiène jouent un rôle essentiel pour limiter la propagation de bactéries nocives et d'autres micro-organismes. Un exemple est donné pour la qualité de la sardine de pêche.

Mots clés : Produits de la pêche, Dangers chimiques et microbiologiques, Altérations.

Session I : Communications orales

Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies

COI/COV19

Consommation de compléments alimentaires pendant la pandémie

Covid-19 à Tiaret

Mohamed Abdelhaq ABBES*, Maha GUESSAB, Keltouma BENAOUA, Ibtissem GHOUL

Département de Nutrition, Faculté SNV, Université Ibn Khaldoun - Tiaret

*Email : Mohamed.Abbes@univ-tiaret.dz

Résumé

L'objectif de cette étude était d'analyser la consommation de compléments alimentaires par une population de la région de Tiaret âgée de 18 à 35 ans dans la période de la pandémie Covid-19. Il s'agit d'une enquête prospective menée sur une période de 4 mois, de mars au juin 2021. Le nombre total des enquêtés a atteint 50 personnes, cette étude a prouvé que la consommation de compléments alimentaires a augmenté de manière significative pendant la période de la pandémie par rapport à la période –avant pandémie- avec (56%) pour les deux sexes et comme un traitement ou prévention contre la Covid-19. 71% des sujets traités ont fait leurs choix de compléments par rapport à l'avis de leurs médecins, avec une prédominance féminine (55 %). 81% des compléments consommés étaient présentés par la vitamine C et du zinc. Nous avons remarqué que –en quantité- la vitamine D était le complément le moins consommé dans les deux groupes (traité ou pour prévention) avec une forte tendance chez les sujets de sexe masculin (62%). Nous avons constaté parmi les sujets enquêtés l'absence d'informations précises et correctes concernant à la fois le choix et l'utilisation de compléments alimentaires, ce qui prouve l'importance de faire une sensibilisation par les professionnels de la santé et tout spécialiste dans la matière.

Mots clés : enquête, consommation, compléments alimentaires, pandémie COVID-19.

CO2/COV19

Study of the nutritional profile of diabetics during the Covid-19 period: eating habits and physical activity

Houaria BELKEBIR*, Ouahiba MOUMEN

Geomatics, Ecology and Environment Laboratory LGéo2E.

University of Mascara Mustapha Stambouli. Mascara 29000.Algeria

*Email: belkebir.belgharbi@gmail.com

Abstract

A good diet is extremely important to preserve the quality of life of diabetic patients. The treatment must be completed by an adaptation of the diet. It is important to respect as much as possible their dietary regime. The objective of this work was to assess the nutritional behavior of diabetic subjects during the Covid-19 period. This is a cross-sectional study with a descriptive aim recruiting patients received in consultation at the level of the diabetic house for the benefit of the inhabitants of Mascara in Algeria.

The average body mass index was 29 kg/m², most were overweight 43.56% or obese 30.69%. A high prevalence of abdominal obesity persisted in 73.26%, positively associated with snacking between meals and preferred cooking method for food (p=0.000). A small percentage was recorded for the practice of physical activity, 29.70%.

This shows that the patients in our study are undisciplined in terms of evaluating their nutritional profile, from which we conclude that there is poor compliance with the dietary behavior normally imposed on this category of patients whose cardiovascular risk is very high and can lead to an increased risk of mortality. The hygienic and dietary management of these patients appears to be difficult, which fully justifies the development of therapeutic education programs aimed at accompanying patients in the nutritional management of these metabolic disorders.

Key words: Diabetes - Nutritional behavior - Covid-19 - Anthropometric parameters - Eating habits - Physical activity.

CO3/COVID

Impact du confinement lié à la Covid-19 sur le comportement alimentaire des adultes

Adel BENSALÉM^{1*}, Yousra BOULMERKA¹, Rihab SEDIRA¹

¹ Laboratoire de Nutrition et Technologie Alimentaire (LNTA) Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA) Université Frères Mentouri – Constantine 1 (UFMC1), Constantine, Algérie.

*Email : adel.bensalem@umc.edu.dz

Résumé

Ce travail a pour objectif d'étudier l'effet du confinement dû à la COVID-19 sur le comportement alimentaire d'une population adulte. Une enquête a été menée auprès de 500 sujets, à l'aide d'un questionnaire, dont les questions se portent sur la caractérisation de l'enquêté et ses données anthropométriques, l'activité sportive, achats et habitudes alimentaires avant et pendant confinement. Les données collectées ont été analysées statistiquement à l'aide du logiciel SPSS Statistics 20. Nos résultats montrent que le poids et l'IMC de nos enquêtés a significativement évolué vers la hausse pour 43,6% et vers la baisse pour 33,4%. Parallèlement, l'activité sportive a diminué durant le confinement, et la sédentarité est devenue plus remarquable. Globalement, le pouvoir d'achat a sensiblement réduit durant le confinement, ce qui se traduit par la baisse des revenus globaux des ménages et l'augmentation de la part du budget alimentaire mensuel. Le confinement n'a pas changé les comportements alimentaires des enquêtés d'un sens à autre sens opposé, mais il a surtout renforcé leurs pratiques et habitudes alimentaires. En termes de critères d'achats alimentaires durant le confinement, nos enquêtés accordaient plus d'importance aux critères santé, naturel, prix, avec une augmentation de la fréquence d'achat de fruits, légumes, huile d'olive, produits laitiers, viandes rouges, volailles, poissons et fruits oléagineux, et même aussi l'achat et la consommation des plantes médicinales et des compléments alimentaires. Durant le confinement, le nombre de prises alimentaires journalières a significativement augmenté, y compris les collations et le grignotage. Parallèlement, le nombre de préparations alimentaires a aussi augmenté, en utilisant davantage des modes de cuisson plus sains (à l'eau et à la vapeur). Le confinement dû à la COVID-19 a sensiblement influencé sur la corpulence des enquêtés et a modifié les comportements d'achats et de consommations alimentaires. Le confinement a également renforcé certaines pratiques et habitudes alimentaires.

Mots clés : Comportement alimentaire, confinement, Covid-19, choix alimentaires, adultes

CO4/COVID

SUBSTANCES NATURELLES ET CORONAVIRUS**HELALI Amal^{1*}**, BENCHACHOU Khadidja¹, HAMMADI Meriem Wafaa¹, HOUALEF Manel¹¹ Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université Abou Bekr Belkaid, 13000, Tlemcen, Algérie.*Email : amal.helali@univ-tlemcen.dz**Résumé**

Les coronavirus sont responsables d'un fardeau économique, social et de mortalité croissante, en tant qu'agent causal de pandémie telles le COVID-19. Les composés naturels existants, particulièrement ceux connus pour leur activité antivirale peuvent être utiles comme agents thérapeutiques contre les infections à coronavirus. L'objectif de cette étude est de passer en revue la littérature scientifique actuellement disponible sur les substances naturelles d'origine végétale ayant des effets antiviraux prometteurs contre les coronavirus. Des recherches ont été menées dans les bases de données PubMed, Science Direct et Biomed Central pour trouver des articles incluant les mots-clés "Coronavirus", "SARS-CoV-2" ainsi que "Alkaloids", "Polyphenols", "Phytosterols", "Terpenes" et "Secondary metabolites". 145 articles de recherche publiés entre 2003 et 2020 ont été sélectionnés. La plupart des études ont été réalisées par des méthodes *in silico* avec un pourcentage de 66,67%, 25,45% par des méthodes *in vitro* et seulement 7,88% par des tests *in vivo*. Nos recherches ont permis d'établir une liste de 963 substances naturelles d'origine végétale testées contre les Coronavirus. Les polyphénols représentent les métabolites secondaires les plus testés contre les Coronavirus, suivis des terpènes puis des alcaloïdes. En tenant compte de la fréquence de citation dans les études, nous avons classé 63 substances les plus citées par ordre décroissant telles que : Quercétine, Catéchine, Glycyrrhizine, Kaempférol, Rutine, Curcumine, Myricétine, Apigénine, Hespéridine.... À l'avenir, nous espérons que les principes actifs des plantes médicinales pourront être utilisés pour traiter l'infection par le SRAS-CoV-2 chez l'homme.

Mot clés : SARS-CoV-2, COVID-19, substances naturelles, Revue.

CO5/COVID

Dénutrition post COVID-19

Imène YAHLA*et Ali RIAZI

Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé (LMBAFS),
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem.

*Email : imene.yahla@univ-mosta.dz.

Résumé

Les pratiques alimentaires sont façonnées par les circonstances de la vie quotidienne et la COVID-19 a changé ces circonstances pour beaucoup de gens entraînant des risques de dénutrition.

Au cours de ce travail, nous avons réalisé une enquête rétrospective à l'hôpital Che-Guevara de Mostaganem et dans d'autres Wilayas, 380 personnes ont répondu à notre questionnaire. Notre étude a pour objectif de décrire le rôle de la prise en charge nutritionnelle des patients atteints de la COVID-19 après un séjour en réanimation ou en unité de soin intensif. Nous avons recueilli leurs informations phénotypiques, la présentation de l'infection et les données biologiques. Les résultats obtenus montrent que 39% des patients ont eu une perte de poids. L'évaluation par le MNA a permis de conclure que 12,9% de nos patients sont dénutris, et que 43% présentent des risques de dénutrition. La prise en charge nutritionnelle précoce des patient COVID-19 est nécessaire.

Mots clés : Dénutrition, COVID -19, patients, nutrition post COVID-19.

CO6/COVID

Evaluation de la consommation des compléments alimentaires durant la pandémie COVID 19 dans la région d'Annaba.

Lynda-OUAR*, Billel-LAOUABDIA SELLAMI**, Baha eddine BOUDJEDRA**

*Faculté de Médecine, Annaba, Algérie

** Université BADJI MOKHTAR Annaba Algérie

*Email : lyn.ouar@gmail.com

Résumé

Durant la pandémie COVID19, les compléments alimentaires ont été largement consommés afin de minimiser les risques de complications de cette maladie et aussi de permettre une rapide réémission. Notre travail consiste à évaluer le degré de connaissance et de l'automédication chez notre population et son comportement vis-à-vis de ces produits lors de la pandémie, l'enquête est réalisée par un questionnaire soumis à 209 participants répartis en 111 femmes et 98 hommes et dont l'âge est compris entre 15 et 87 ans.

La majorité des répondants connaissaient les compléments alimentaires, qu'ils ont consommés dans un cadre médical ou lors d'un régime. Durant la pandémie, la consommation de ces compléments alimentaires a augmenté de façon considérable, et elle était souvent prescrite par le médecin ou conseillée par le pharmacien. Une minorité de ces participants ont opté pour l'automédication selon un choix personnel. Les compléments alimentaires les plus consommés sont les vitamines C, D, le magnésium et le zinc.

Mots clés : COVID 19, Pandémie, Compléments alimentaires, Carences, Déséquilibre alimentaires.

C07/COVID-19

CONTROLE DE COVID-19 PAR LES PROBIOTIQUES MICROBIENS

Nadjib CHERIF*

Département de Biologie, Université de Ain Témouchent, Algérie,

*Email : nadjib.cherif@univ-temouchent.edu.dz

Résumé

La déclaration de la pandémie causée par coronavirus (COVID-19) au début de 2020 a changé le déroulement de tous les secteurs dans le monde, avec des millions de décès dans les différents points du globe. Des millions de doses de vaccin ont été administrées dans le monde, cependant, les épidémies ont été continuées. Les probiotiques sont connus pour leurs rôle à renouveler et réparer la microbiote intestinal en stimulant l'immunité à travers le tractus digestif, ce qui dévoile la possibilité d'être utilisés comme des agents pour contrôler le COVID-19 à raison que ce dernier a un impact négatif sur le microbiote intestinal en déséquilibrants la flore intestinale. Les probiotiques et essentiellement leurs métabolites ont des propriétés antivirales peuvent être utilisés comme traitement d'appoint pour lutter contre le COVID-19. Plusieurs essais cliniques ont révélé l'efficacité des probiotiques et de leurs métabolites dans le traitement des patients atteints du SARS-CoV-2. Le mécanisme moléculaire de l'effet des probiotiques sur le virus de Corona n'a pas encore été connu. Les sources d'information, et les résultats de recherches ont changé les connaissances de la relation entre les probiotiques et le COVID-19 au niveau moléculaire. La mise en évidence de quelques études statistiques, cliniques et biologiques sur les effets des probiotiques et leurs métabolites sur le SRAS-CoV-2 a été exposée dans ce travail.

Mots clé : COVID-19 ; probiotiques ; antivirales ; métabolites ; effets.

CO8/COVID-19

Effet du confinement lié au COVID-19 sur la prise alimentaire et le poids corporel des élèves lycéens

HADRI Zouheyr^{1*}, BENADA Mhamed¹., BOUDALIA Sofiane², NAAS Hiba¹, ISSAOUI Aicha³

¹Université de Relizane, faculté des sciences et techniques, département des sciences agronomiques, Bourmadia BP 48000, Relizane, Algérie.

² Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers, Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000, Algérie.

³ Université Djilali Bounaama Khemis Miliana, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Science de la Terre.

*Email: hadrizouheyr@gmail.com

Résumé

Le COVID-19 est l'élément le plus important qui conduit à procurer du stress aux étudiants. L'objectif principal de cette étude était d'étudier l'effet de la période de confinement liée au COVID-19 sur la prise alimentaire des lycéens. Les conséquences de ce dernier sur le poids corporel, l'activité physique ont été évaluées. Un questionnaire d'enquête a été adressé à 128 élèves lycéens dont le but est de répondre aux objectifs de cette étude. Le taux des femelles en surpoids (25,93 %, $p < 0,001$) était significativement plus élevé que celui des mâles (10,64 %). L'effet de la période de confinement de la COVID-19 sur la prise alimentaire était différente entre les mâles et les femelles ($p = 0,003$). Un taux élevé de diminution de la prise alimentaire a été observé chez les femelles (29,63 %) tandis qu'un taux élevé d'augmentation a été observé chez les mâles (34,04 %). Pendant le confinement, 23,46 % des femelles ont été touchées par l'augmentation du poids corporel et 35,8 % ont diminué leur poids corporel. Les séances de sport et la durée du sport étaient significativement plus élevées chez les mâles ($p < 0,001$) que chez les femelles. Le stress du COVID-19 expose les lycéens à de nombreux problèmes de santé sur l'alimentation et à la perturbation du poids corporel. Pour soutenir la bonne santé des élèves, un effort proactif est fortement recommandé.

Mots clés : COVID-19, prise alimentaire, poids corporel, activité physique.

Session I : Communications orales

**Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et
microorganismes microbiens**

COI/PAM

Reinforcement of the feed by improving plant tolerance to salinity stress by salt-tolerant rhizospheric bacteria

ALIANE Samia¹ MELIANI Amina²

¹Geo-environment and space development laboratory (LGEDE), University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

² Faculty of Nature and Life Sciences, University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria.

Email: samia.aliane@univ-mascara.dz

Résumé

The increasing world population and the need to reduce dependence on non-renewable inputs, such as synthetic agrochemicals, has prompted the world to think intensively about sustainable agriculture while harnessing the metabolic capacities of soil microbial communities to combine stable yields with reduced impact on the agro-system.

Salinity has become a real problem that is expanding to affect agricultural soils, while presenting a real threat to global food security. This requires a serious intervention to find solutions and the implementation of measures on all levels. This work aims to study the contribution of rhizospheric biofilms to improve soil quality and then plant growth and productivity.

For this purpose, we tested the ability of seven rhizospheric strains of *Pseudomonas aeruginosa* to form biofilms by two methods. In parallel, the production of bacterial saccharides was evaluated. Finally, we examined the effect of salinity on biofilm while selecting a range of NaCl concentration. The results obtained prove the ability of our strains to form biofilm, this ability being well correlated with the production of polysaccharides. It should be noted that the ability to form biofilms was improved with the majority of the concentration, which confirms their adaptation to salinity.

These results reinforce the possibility of using these strains as bioinoculants in agricultural fields in order to improve soil properties, plant growth, yield and crop quality while maintaining the notion of sustainable agriculture.

Key words: Biofilm, *Pseudomonas aeruginosa*, Salinity, Agricultural, Exopolysaccharides.

CO2/ PAM

The antibacterial activity of essential oil of oregano (*Origanum vulgare L.*) against multidrug resistant bacteria

BOKRETA SOUMYA¹, YAHIAOUI YOUSRA¹, BRAHMI SOUMIA¹, KHALDOUN HASSINA¹

¹ Departement of Biology, Faculty of Nature and Life Science, University Blida 1, BP 270- Soumaa-Blida- Algeria

E-mail : bokretasoumya@gmail.com

Abstract

Oregano (*Origanum vulgare L.*) is an aromatic plant with ornamental, culinary, and phytotherapeutic use worldwide. The objective of this study was to determine the chemical composition and the antibacterial activity of Algerian flora's oregano essential oil (EO) against multidrug-resistant (MDR) bacteria isolated from different clinical specimens. EO of plant aerial parts was extracted by the hydro-distillation method, and the composition was analyzed by gas chromatography–mass spectrometry (GC/MS). Antibacterial activity of oregano EO was assessed using the aromatogram method while minimum inhibitory concentration (MIC) was measured by broth micro-dilution assay. GC/MS analyses showed that carvacrol (27.33%), 1,4-Cyclohexadiene 1-methyl-4-(1-methylethyl) (21.03%), p- cymenene (20.09%), and thymol (19.09%) were the major constituents in oregano oil. Our results revealed that *Origanum vulgare* EO exhibited a significant antibacterial activity against 14 MDR clinical isolates including *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, and *Acinetobacter baumannii*, with zone of inhibition diameters ranging from 16 to 30 mm. *Pseudomonas aeruginosa* was the only resistant strain. MICs ranged from 0.19 µl/ml to 1.56 µl/ml for the MDR tested bacteria. The investigation suggested that *Origanum vulgare* EO is a potential natural and effective alternative for treating and overcoming the emerging antibiotic resistance.

Keywords: *Origanum vulgare*; Essential oil; Antibacterial activity; Multidrug-resistant bacteria.

CO3/ PAM

Etude de l'activité antifongique de la fraction acétate d'éthyle de thé vert

(*Camellia Sinensis L.*) : futur conservateur naturel des aliments pour protéger la santé des consommateurs

BOUBRIK Fairouz 1, BEN YOUCEF Nabil 2 et BOUBELLOUTA Tahar 1

1 Département des Sciences Biologiques, Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi- El-Anasser /
Laboratoire de Caractérisation et Valorisation des Ressources Naturelles, Bordj Bou Arréridj, Algérie.

2 Département des Sciences agronomiques, Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi- El-Anasser /
Laboratoire BIOGEP-Ecole Nationale Polytechnique ENP- El-Harrach, Alger, Algérie.

Email : fairouz.boubrik@univ-bba.dz

Résumé

Le présent travail a pour objectif d'évaluer l'activité antifongique de la fraction acétate d'éthyle de thé vert (*Camellia Sinensis L.*) pour être utilisé en industrie agro-alimentaire comme futur agent antimicrobienne naturel dans les aliments afin d'assurer la sécurité des denrées alimentaires et la santé des consommateurs. La méthode de disque a été utilisée pour évaluer l'activité antifongique de la fraction acétate d'éthyle sur deux souches fongiques à savoir : *Saccharomyces cerevisiae* et *Acremonium spp* isolés à partir du jus d'orange naturel. La fraction acétate d'éthyle a montré une activité antifongique modérée sur les deux souches testées surtout sur *Acremonium spp*, le diamètre des zones d'inhibition est linéairement proportionnel à la concentration testée ; il diminue avec la diminution de la concentration. Ces résultats ont montré que fraction acétate d'éthyle de thé vert possédait une activité antifongique modérée sur les deux souches fongiques testées et pourrait être utilisée en industrie agroalimentaire comme agent antimicrobien naturel pour améliorer la durée de conservation des aliments afin d'assurer la sécurité alimentaire et la santé des consommateurs.

Mots clés : Thé vert (*Camellia Sinensis L.*), Agent antimicrobienne, Activité antifongique, Sécurité alimentaires, Santé des consommateurs.

CO4/ PAM**Evaluation des effets toxiques d'une plante médicinale *Urtica dioica* (*Urticaceae*) sur la mouche du vinaigre *Drosophila melanogaster* (Diptera : *Drosophilidae*)**

BOUZAR Abir ; HABBACHI Sarra ; BOUSSELSELA Ilhem ; SAMAI Ibtissem ;
HABBACHI Wafa ; TAHRAOUI Abdelkrim

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

²Laboratoire de bio-surveillance environnementale. Département de Biologie, Faculté des Sciences,
Université Badji Mokhtar Annaba 23000, Algérie.

Email* : Bouzarabir2020@yahoo.com

Résumé

Urtica dioica L (*Urticaceae*) est une plante herbacée vivace répandue dans le monde entier, à l'exception des pays tropicaux et arctiques, elle est présente dans les régions montagneuses du pourtour méditerranéen. L'ortie est une plante médicinale utilisée dans le traitement de l'hypertension et du diabète, dans le traitement de la douleur, de l'hyperplasie de la prostate et du cancer de la prostate. Dans la présente étude on s'est intéressé aux effets toxiques indirects (comportement sexuel et le comportement d'oviposition) des extraits aqueux d'*Urtica dioica* sur la reproduction et la fertilité de *Drosophila melanogaster*. Dans ce travail nous avons traité un groupe de larves avec la concentration sublétales de l'extrait aqueux d'*Urtica dioica* (10 µg/ml) puis nous avons récupéré les adultes dès leur émergence. 48 heures après l'émergence ces adultes vont servir pour tests du comportement sexuel. Chaque couple est placé dans une boîte contenant deux milieux différents : un milieu témoin qui est utilisé pour notre élevage de masse quotidien et un milieu traité avec *U. dioica* et ce dans le but de déterminer le choix ou le milieu de ponte des œufs par la femelle du *Drosophila*. Les résultats montrent que *U. dioica* agit négativement sur le déroulement des différentes séquences conduisant à l'accouplement chez la drosophile principalement chez les couples traités et les couples où les mâles sont traités et la femelle est témoin. Nous avons enregistré aussi un taux d'avortement et stérilité élevés avec une réduction du nombre d'œufs pondus par les femelles traitées avec la plante ; de plus, on enregistre que le milieu traité a un effet répulsif exprimé par le choix du site d'oviposition par les femelles témoins.

Mots clés : *Drosophila melanogaster*, *Urtica dioica*, Comportement sexuel, Comportement d'oviposition, Reproduction.

COS/ PAM

L'étude de l'activité antioxydante in vitro de l'extrait éthanolique des feuilles de *Pistacia Lentiscus* L de la région de Jijel «Texanna»

Chouikh N.¹, Benguedouar I.¹, Kemel Hadjar.¹, Bouchabou S.², Boucekine Y.² et Sifour M.¹

¹laboratoire de toxicologie moléculaire, faculté des sciences de la nature et de la vie, université mohammed seddik benyahia, jijel, algérie.

²Département de biologie moléculaire et cellulaire, faculté des sciences de la nature et de la vie, université mohammed seddik benyahia, jijel, algérie.

E-mail : chouikh.nesrine@univ-jijel.dz

Résumé

Les plantes médicinales ont été utilisées depuis l'antiquité pour la prévention et le traitement des diverses maladies. *Pistacia lentiscus* L est une plante utilisée en médecine traditionnelle algérienne largement répandue dans la région méditerranéenne. Elle est appartenant à la famille des Anacardiaceae. L'objectif de cette étude est de quantifier les composés phénoliques et d'évaluer l'effet antioxydant in vitro de l'extrait éthanolique des feuilles de *Pistacia lentiscus* L de la région de Jijel «Texanna ». Le dosage des polyphénols, des flavonoïdes totaux et des tanins a été effectués en utilisant la méthode spectrophotométrique. L'activité antioxydante de l'extrait éthanolique a été évaluée in vitro par la réalisation de trois tests, le test de piégeage du DPPH, le test de la réduction du fer (FRAP) et la capacité de piégeage du radical hydroxyl OH[•]. Les résultats obtenus montrent que l'extrait éthanolique des feuilles de *Pistacia lentiscus* présente une teneur en phénols totaux (146.53 ± 0.56mg GAE/g MS), en flavonoïdes (22.90 ± 0.66 QE/gMS) et en tanins (12.01 ± 0.56mg TAE/gMS). L'étude de l'activité antioxydante in vitro de l'extrait a montré qu'il présente un effet anti-radicalaire important concentration-dépendant contre les radicaux DPPH, les radicaux de réduction du fer ainsi que les radicaux hydroxyles avec des valeurs de IC50 (3,87±0.57ug/ml ; 66,38± 1.69 ug/ml et 80,61±5.65 ug/ml, respectivement). Ces données montrent que cet extrait présente une forte activité antioxydante in vitro et peut alors devenir une nouvelle source d'antioxydants naturels.

Mots clés : *Pistacia lentiscus*, Les composés phénoliques, L'effet antioxydant.

*CO6/ PAM***ANTI-FUNGAL ACTIVITY OF THE ESSENTIAL OIL OF ROSEMARY
(*SALVIA ROSMARINUS.*) AGAINST *ALTERNARIA SP.*, FUNGUS OF
STORED WHEAT****FARES Ramila**¹, BENSIZERARRA Djamel², BOUZIANE Zahira³, KHABTHANE Abdelhamid⁴^{1,2,4}*Laboratory Biotechnology, Water, Environment and Health - Abbes Laghrour University of
Khenchela*³*Abbes Laghrour University of Khenchela*fares.ramila@univ-khenchela.dz**Résumé**

The family of Lamiaceae (Labiatae) has medicinal properties, whose phenolic compounds and essential oils, present in the plant extracts, inhibit the development of microorganisms. In this study, we were interested in the essential oil of rosemary (*Salvia rosmarinus.*) from Khenchela city. The antifungal effect of the essential oil of rosemary, which was made by hydrodistilling against the plant-harming strain of *Alternaria sp.*, found in infected wheat seeds (*Triticum durum.* Desf), was tested. The confrontation test was performed on PDA culture medium and at different concentrations of essential oils (10 µl/ml; 20 µl/ml; 40 µl/ml; 80 µl/ml). The results indicate that the *Alternaria sp.* strain exhibits significant susceptibility to the low inhibition concentrations (10 µl/ml and 20 µl/ml) of the tested rosemary essential oils. These new data on rosemary essential oils can be used in the food industry as preservatives or as alternatives to synthetic preservatives.

Keywords: *Alternaria sp.*, anti-fungal, essential oil, *Salvia rosmarinus.*, stored wheat.

CO7/ PAM

Etude des activités antidiabétique, anti-oxydante et anti-inflammatoires des extraits éthanolique et aqueux du *Taraxacum officinale*

FRIHA Samira 1, GUERRI Ramdhane 2, BELAALOUI Ghania 3,

1 Laboratoire MAGECA-Université BATNA2-

2 Service de neurochirurgie-CHU BATNA-

3 Laboratoire MAGECA-Université BATNA2-

Samira.friha@gmail.com

Résumé

Le *Taraxacum officinale* est une espèce commune dans le monde des mauvaises herbes vivaces qui possède de nombreuses vertus médicinales et des propriétés intéressantes.

Notre travail s'inscrit dans le cadre de la recherche de nouvelles molécules naturelles bioactives dans les extraits éthanoliques et aqueux de la plante *Taraxacum officinale* à partir de l'évaluation de ces propriétés : antidiabétique, anti-inflammatoire et anti-oxydante. L'évaluation de l'activité antidiabétique des extraits aqueux et éthanolique de la plante *Taraxacum officinale* récolté au niveau de la région de Fesdis à Batna a été effectuée par la méthode de l'Induction de l'hyperglycémie temporaire chez des rats Wistar, les propriétés anti-inflammatoires de ces extraits ont été déterminées par le test de la stabilisation des membranes des globules rouges, alors que l'activité anti-oxydante a été évaluée par l'utilisation de la méthode de réduction et piégeage du radical libre DPPH.

Le rendement de l'extraction était de 41% pour l'extrait éthanolique et 33% pour l'extrait aqueux, Les résultats sur le pouvoir hypoglycémiant montrent que l'extrait éthanolique réduit significativement l'hyperglycémie chez les rats traités par rapport aux témoins tout comme ceux traités par le glibenclamide. Tandis que l'extrait n'a entraîné aucune baisse significative de la glycémie. L'étude de l'activité antioxydante a montré que les deux extraits éthanoliques et aqueux qui ont montrés une activité radicalaire puissante avec IC₅₀ (mg/ml) de l'ordre 3,59(acide ascorbique), 2,67(extrait aqueux) 2,05(extrait éthanolique) Ces extraits pourraient donc constituer une alternative à certains additifs synthétiques. A la dose de 400µg/ml l'extrait éthanolique à présenter un pouvoir anti-inflammatoire de 80% Cet effet est très comparable à celui du médicament indométacine (60%) et une valeur de 55% pour l'extrait aqueux, ce qui valide son usage traditionnel pour le soulagement de diverses affections inflammatoires.

Mots clés : *Taraxacum officinale*, antidiabétique, anti-inflammatoire, anti-oxydante

CO8/ PAM

Essai de fabrication d'un pain brioché satiétogène à base de *Stevia rebaudiana*

Nemar Fawzia¹, Medjekane Meriem¹, Naas Hiba² ; Laissaoui Aicha³ Ali Haimoud Safia¹, Ben Moussa Racha Fatima Zohra¹, Bouklouch Soulaf¹, Hadri Zouheyr²

1. Laboratoire de bio-ressources naturelles, département de nutrition et science alimentaire, université de Chlef

2. Département des Sciences Agronomiques, Université Ahmed Zabana, Relizane, Algérie.

3. Département de Biologie, Faculté SNVST, Université de Khemis Miliana, Algérie.

E-mail : fawzia.nemar@gmail.com

Résumé

Ce travail vise à formuler un pain brioché satiétogène et d'évaluer sa qualité organoleptique et son acceptabilité par le consommateur. Des essais d'incorporation de la poudre des feuilles de Stévia à différentes concentrations (1,2%, 2%, 2,8%, 3,2%) dans un pain brioché ont été réalisés. Le pain brioché a été formulé selon le diagramme de fabrication standard, toutefois le saccharose a été remplacé par la poudre des feuilles de Stévia, l'évaluation de la qualité sensorielle a été faite sur un panel de 20 dégustateurs de sexes masculins et féminins, en comparaison avec un pain brioché ordinaire. Le test sensoriel a montré que le pain brioché additionné de 3,2% de la poudre des feuilles de Stévia est le plus acceptable par rapport aux autres formules. Une diminution du poids du pain a été observée suite à son enrichissement, l'intensification de l'amertume et de la couleur sombre de la mie pour les pains additionnés des concentrations supérieures à 3,2% ont été notés. Cependant l'odeur la plus agréable selon les dégustateurs est celle du pain brioché à 3,2% de poudre de feuilles de Stévia avec un effet satiétogène qui dure environ 3 heures en moyenne.

Mots clés : Pain brioché, Stévia, analyse sensorielle, satiété, qualité organoleptique.

Session I : Communications orales

Thème 03 : Recherches expérimentales et santé

COI/RE

Amandes d'abricots : bienfaits et toxicité

BELMIMOUN asmaa¹, SAID Omar², Sellam Kheira² et Mezoudj Hala²

1 : Laboratoire de Bioconversion, Génie-microbiologie et sécurité sanitaire, *Université de Mascara*

2 : Master 2 en Nutrition et diététique, *université de Mascara*

E-mail :asmaa.belmimoun@ univ-mascara.dz

Résumé

Les amandes d'abricot amères (*Prunus armeniaca L.*) sont devenues populaires chez un petit groupe de consommateurs qui croient à leurs effets prophylactiques et thérapeutiques supposés sur le cancer. L'amygdaline (glycoside cyanogénique), contenue dans les amandes d'abricot, est principalement métabolisée en cyanure après ingestion. Des cas d'empoisonnement au cyanure suite à l'ingestion d'amandes d'abricot ont été rapportés dans la littérature, cet état de l'art nous a amené à étudier quelques paramètres physicochimiques ainsi que la toxicité aiguë et subaiguë des amandes amères *in vivo* pour trois variétés d'abricots provenant de 04 régions (Mascara, Batna, Tlemcen et Oran). Nous avons étudié quelques paramètres physicochimiques des amandes d'abricots, ainsi que l'étude de toxicité aiguë et subaiguë de ces derniers sur les deux sexes des rats Wistar. Les résultats ont démontré une bonne qualité de notre mélange d'abricot comparativement à la littérature, de plus le dosage de l'acide cyandrique dans le mélange d'amande a démontré une présence quantitative de ce dernier $39,56 \pm 4,58 \text{ mg} / 100 \text{ g MS}$, menant à prévoir des seuils d'une consommation exceptionnelle des amandes d'abricot amères. Les résultats de l'étude de la toxicité aiguë par voie orale ont montré que les amandes d'abricots sont légèrement toxiques avec $DL_{50} = 97,68\%$ ce qui correspond à $0,976 \text{ g/kg PC}$. En toxicité subaiguë, nous avons conclu que les doses élevées d'amandes d'abricots stimulent une croissance pondérale, entrainer une perturbation des différents profils biochimiques, hématologiques et histologiques se traduisant en installation d'une hépato toxicité, d'une insuffisance rénale causés principalement par la présence de l'acide cyandrique (HCN) d'une part et statistiquement à l'effet combiné de la dose et le sexe des rats. Ces résultats confirment la gravité de l'utilisation excessive des amandes d'abricots.

Mots clés : (*Prunus armeniaca L.*), amandes d'abricot, caractéristiques physicochimiques, toxicité aiguë et subaiguë, acide cyandrique.

CO2/RE

Étude de l'effet protecteur de l'infusé de *Portulaca oleracea* L. sur l'hépatotoxicité induite par CCl₄ chez les rats *Wistar*

TEHAMI Wafâa¹, NANI Abdelhafid¹, BAHIANI Malika¹, KHENNOUS Yamina², BELAGHIT Messaouda², CHEIAKH Asma²

¹ Laboratoire des Ressources Naturelles Sahariennes, Université Ahmed DRAIA, Adrar, Algérie.

² Département SNV, Université Ahmed DRAIA, Adrar, Algérie.

Email : waf.tehami@univ-adrar.edu.dz

Résumé

Les plantes médicinales sont largement utilisées afin de prévenir et de traiter diverses maladies et de nombreux médicaments sont dérivés de ces plantes. Dans ce sens le présent travail vise à valoriser les feuilles de *Portulaca oleracea* L. cueillies dans la région d'Adrar et ce dans le but de tester l'effet protecteur sur l'hépatotoxicité induite par le CCl₄ chez des rats *Wistar* mâles. Les résultats de l'étude *in vivo*, ont montré que la supplémentation de l'infusé des feuilles de pourpier a pu réduire les marqueurs hépatiques ASAT, ALAT et PAL après l'administration de l'agent toxique, ainsi qu'un taux de croissance de 5,21% vis-à-vis les rats non traités (0,89%) a été enregistré. On peut conclure que les substances actives des feuilles de pourpier possèdent une activité hépato-protectrice.

Mots clés : *Portulaca oleracea* L., hépatotoxicité, CCl₄, rats *Wistar* mâles, marqueurs.

CO/RE 3

Etude expérimentale de l'extrait éthanolique de la plante spontanée *Cleome arabica* L sur le comportement anxieux chez le rat wistar

BOUBLATA Nour El Imène¹ ; SAADANE Fatma Zohra¹ ; HABBACHI Sarra¹ ; HAMIDA Youcef Islem¹; HABBACHI Wafa¹ ; BENHISSEN Saliha^{1,2} ; REBBAS Khellaf^{2,3}; TAHRAOUI Abdelkrim¹

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 : imeneboublata@gmail.com

Résumé

Parmi les substances chimiques les plus utilisées dans notre environnement actuel, ce sont sans aucun doute les pesticides et les produits apparentés. Cet emploi progressif des pesticides conventionnels implique des impacts néfastes sur la santé humaine et sur l'environnement. Le développement des nouvelles techniques a permis également l'apparition de nouveaux pesticides à partir de produits naturels ou biopesticides. C'est dans cet esprit que nous aborderons le cas des plantes spontanées réputées toxiques et que nos recherches visent à valoriser les plantes spontanées en Algérie.

Dans cette étude, nous avons évalué l'effet des extraits éthanoliques de *Cleome arabica* (*Capparidaceae*) (provenant de la région de M'sila) sur des organismes non-visés : Rats Wistar. Les effets de l'extrait éthanolique de *C. arabica* sur le comportement anxieux à travers les tests du champ ouvert (OPT), le labyrinthe en croix surélevée (EPM) et la nage forcée (FST) et sur l'hormone du stress (ACTH). Les animaux ont été traités durant 7 jours successifs avec une dose sublétales de 1 ml/jour (dont la concentration de l'extrait est de 0,20 µg/ml). Après le traitement on a évalué l'état anxieux des rats à travers les tests comportementaux.

Résultats montrent que l'extrait éthanolique agit dans l'ensemble sur l'état anxieux des rats. Les rats traités avec cet extrait passent plus de temps dans le centre du test du champ ouvert et le labyrinthe en croix surélevée. En conclue que la plante provoque des perturbations du comportement chez les rats ce qui confirme son effet hallucinogène.

Mots clés : Rat Wistar, Comportement anxieux, *Cleome arabica* , effet hallucinogène.

CO4/RE

Effet correcteur des vitamines C et E contre l'hépatotoxicité induite par une formulation insecticide chez le lapin male « *Oryctolagus cuniculus* »

Settar A^{1*}., Khaldoun Oularbi H¹., Tarzaali D².

¹*Département des Sciences Alimentaires, faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, université de Blida 1 Route de Soumaa, BP270, Blida, Algeria.*

²*Institut des Sciences Vétérinaires, université de Blida 1 Route de Soumaa, BP270, Blida, Algeria.*

*settaramina95@gmail.com

Résumé

L'industrie développe de nouveaux pesticides pour améliorer les rendements agricoles sans se soucier de leurs risques potentiels pour l'homme et l'environnement. En revanche, les vitamines peuvent réduire la toxicité des pesticides in vivo. Cette étude avait pour but d'examiner l'effet bénéfique possible des vitamines C et E sur l'hépatotoxicité de l'insecticide lambda cyhalothrine « Ampligo 150 ZC » chez le lapin. Pour cela, 24 lapins mâles ont été répartis en quatre groupes : témoin (eau distillée), AP (insecticide), CE (200 mg/kg de vitamine C + 20 mg/kg de vitamine E) et AP + CE. L'effet d'Ampligo a été évalué sur le poids corporel et du foie, la consommation d'eau et de nourriture, les paramètres biochimiques et l'histopathologie du foie. Les résultats montrent que Ampligo réduit le gain de poids corporel, la consommation alimentaire, augmente le poids du foie et modifie certains paramètres biochimiques. L'étude histopathologique du foie montre une désorganisation structurelle du tissu hépatique, une augmentation du diamètre de la veine centro-lobulaire avec un épaississement sa paroi et une dilatation sinusoidale. En revanche, l'ajout de vitamines C et E a amélioré les altérations précédentes. Nos résultats indiquent que l'Ampligo 150 ZC provoque divers troubles dans le foie des lapins et qu'une supplémentation avec une combinaison de vitamines C et E réduit la toxicité de l'insecticide.

Mots clés : Vitamine C, Vitamine E, Ampligo 150 ZC, Foie, Lapin.

CO5/RE

Effets d'huile de lin (*Linum usitatissimum*) sur les chiffres tensionnels, le statut redox et l'activité de l'acétylcholinestérase (AchE), chez des rats rendus hypertendus par l'ouabaïne

Berzou S^{1,2}, Labbaci FZ^{1,3}, Dermache K², GuenzeT A^{1,4}, Krouf¹ D, Dida N¹.

sadia.berzou@univ-relizane.dz

¹Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université d'Oran 1.

²Département de biologie, Université de Relizane

³Département de biologie, Université de Mascara.

⁴Département de biotechnologie, USTO-MB.

Introduction : L'objectif de notre étude est d'évaluer les effets d'huile de lin sur les chiffres tensionnels, l'activité de l'acétylcholinestérase et les marqueurs de statut redox, chez des rats rendus hypertendus par ouabaïne.

Méthodes : 24 rats mâles Wistar (250 ± 4 g) sont soumis pendant 21 jours à un régime standard et répartis en trois groupes (n = 8): Un groupe témoin reçoit une solution sous-cutanée (sc) de NaCl (0,9%) et les 2 autres groupes reçoivent 10 µg/Kg/jour d'une solution sc de ouabaïne diluée dans d NaCl (0,9%) consommant chacun le même régime supplémenté (Ouab-Lu-Oil) ou non (Ouab) avec 1% d'huile de graines de lin. Les chiffres tensionnels sont enregistrés chaque semaine (CODA 4, Kent Scientific Corporation, États-Unis).

Résultats : Après 21 jours d'expérimentation, les résultats ont montré que 1% de la supplémentation en huile de *L. usitatissimum* diminue significativement les chiffres tensionnels ($P < 0,05$). Améliore le profil lipidique et réduit le taux du glucose dans le plasma. Ouab vs Ouab-Oil-Lu diminue les teneurs en TBARS au niveau plasmatique, érythrocytaires et aortique. De plus, améliore l'activité enzymatique antioxydante au niveau des GR et la SOD au niveau du cœur. En outre, augmente le NO et l'activité de l'AchoE au niveau de l'aorte.

Conclusion : Les résultats obtenus montrent que l'huile de lin possède un effet antihypertenseur et cardiomodérateur en induisant une augmentation de l'activité de l'acétylcholinestérase et améliore le statut antioxydant.

Mots clés : Rats, Ouabaïne, Hypertension artérielle, Oil de lin, AchE.

CO6/RE

Contribution à l'étude phytochimique et l'évaluation de l'activité antioxydante de la plante « *Pistacialentiscus* » de la région d'Ain Témouchent

BENNABI FARID*Affiliation d'auteur : laboratoire de chimie appliquée*

E-mail du communicant : bennabi.farid@yahoo.fr

Co-auteurs

Mohamedi Walid¹; Mami Anas²; Rahmani Khaled¹; Khalfa Ali¹; Bourouis Nor el-houdal¹; Benni Hanaa¹; Boukabouya Kheira¹¹ Université Belhadj Bouchaib d'Ain Témouchent² laboratoire de Microbiologie Appliquée

Résumé

Les plantes ont toujours fait partie de l'environnement de l'homme. ils ont d'abord été connus pour leurs propriétés nutritives puis ensuite pour leurs vertus thérapeutiques. L'une des caractéristiques principales des plantes médicinales est la grande diversité des utilisations que l'on peut en faire pour prendre soin de sa santé.

Par leur efficacité et leur action de fond, la phytothérapie aide à répondre aux principaux besoins de santé actuels et agit sans agresser l'organisme, dans le plus grand respect du corps. Nous avons donc choisi la plante médicinale « *Pistacialentiscus* » dont notre travail porte sur l'étude phytochimique et les activités antioxydants de cette plante. Le screening phytochimique montre la présence des tanins et terpénoïdes, et une faible quantité de stérol, Flavonoïdes et quinones libres.

Nous avons choisi la méthode de test antiradicalaire (DPPH) pour étudier l'activité antioxydant de cette plante, les tests que on a faits montrent que tous les extraits (aqueux IC₅₀ = 0.8731mg/l), (méthanoïque IC₅₀ =0.8315 mg/l), (éthanoïque IC₅₀ = 0.634 mg/ml), (acétonique IC₅₀ =1.2209 mg/l), (d'ether de pétrole IC₅₀=0.9032 mg/l), (diclorométhane IC₅₀=2.2114mg/l) de la plante médicinale étudiée renferment des activités antioxydantes variables et importantes.

En conclusion, nous dirons que les résultats obtenus ont révélé que les extraits des feuilles de la plante de *pistacialentiscus* ont une importante activité antioxydante qui varie en fonction du solvant d'extraction et de la concentration

CO7/RE

Évaluation des altérations histologiques intestinales associées aux allergies alimentaires chez des souris Balb/c

GRAR H.^{1,2}, DIB W.^{1,3}, GOURINE H.¹, BOURAHLA K.², LARBI Ayda.¹, KADDOURI H.¹,
KHEROUA O.¹, SAIDI D.⁴

¹ Laboratoire de Physiologie de la Nutrition et de Sécurité Alimentaire, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Oran 1, Ahmed Ben Bella, Algérie

² Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de vie, Université de Mostaganem Abdelhamid Ibn Badis, Algérie

³ Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de vie, Université des sciences et de la technologie USTO, Algérie

⁴ Ecole Supérieure en Sciences Biologiques d'Oran, ex-IAP, BP 1042 Saim Mohamed, Oran, Algérie

E-mail : ghadria@yahoo.fr

Résumé

Introduction. L'œuf et le lait de vache sont des aliments fréquemment responsables d'allergies alimentaires chez l'enfant et entrent dans la composition de nombreux produits alimentaires. **L'objectif** de ce travail est de vérifier l'existence d'altérations histologiques intestinales suite à l'immunisation à la β -lactoglobuline ou à l'ovalbumine.

Matériel et méthodes. 48 souris femelles de souche Balb/c âgées de 6 semaines sont réparties en 4 lots de 12 souris chacun. Le premier et le deuxième lot sont sensibilisés par voie intrapéritonéale respectivement à la β -lactoglobuline (β -Lg) et à l'ovalbumine (OVA) alors que, le troisième et le quatrième lot constituent des lots témoins (ne recevant que l'adjuvant). La caractérisation de l'atteinte tissulaire, induite par les deux allergènes alimentaires utilisés, est effectuée par analyse histologique en microscopie optique après coloration des tissus à l'hémalum-éosine.

Résultats. L'immunisation par voie intrapéritonéale à la β -Lg ou à l'OVA provoque une altération de la muqueuse qui se traduit par une modification de la structure de l'épithélium intestinal. La hauteur des villosités des souris immunisées à la β -Lg ou à l'OVA est significativement diminuée par rapport aux souris contrôles.

Conclusion. L'ensemble de ces résultats montre que l'immunisation par voie intrapéritonéale à la β -Lg ou à l'OVA induit une modification structurale au niveau intestinal et hépatique.

Mots-clés : Allergie alimentaire ; Atrophie villositaire ; Ovalbumine ; β -Lactoglobuline.

CO8/RE

Non-carcinogenic health risks associated with heavy metals in raw cow milk from locale cattle breed in Guelma province, Algeria

Ali BOUDEBBOUZ^{a,b}, Sofiane BOUDALIA^{a,b}, Aissam BOUSBIA^{a,b}, Yassine GUEROUI^c, Meriem Imen BOUSSADIA^c

^a *Département d'Écologie et Génie de l'Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000, Algérie.*

^b *Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000, Algérie.*

^c *Département de Biologie, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000, Algérie.*

Email : Aboudebouz@gmail.com

Abstract :

Emerging pollutants such as heavy metals can affect the quality of raw cow milk and threaten health human risk. The objective of this study was to determine heavy metal levels in raw milk collected from autochthonous bovine breeds in the eastern region of Algeria. Eight-eight raw cow milk samples from different farms located in Guelma province (Algeria) were analyzed for seven heavy metals (Pb, Cd, Cr, Zn, Fe, Cu and Ni) using atomic absorption spectrometry. Estimated daily intake (EDI), Hazard-Quotient (HQ) and Hazard-Index (HI) were computed for infants, children and adults based on the USEPA Human-Health Risk Assessment model. The task hazard quotient (THQ) values suggest potential risk for infants in the three scenarios from Pb, Cd, and Cr; for children in the three scenarios from Pb and in the high scenario from Cr; and for adults in the medium and high scenarios from Pb. The hazard index (HI) values were higher than 1, and the contributions of each metal to the overall HI followed a descending order of Pb, Cr, Cd, Ni, Zn, Cu, and Fe with values of 68.19%, 15.39%, 6.91%, 4.94%, 3.42%, 0.88%, and 0.28%, respectively. Our results indicated that there may be a potential risk of heavy metals, especially Pb, for infants through raw cow milk consumption. Moreover, data actualization and continuous monitoring are necessary and recommended to evaluate heavy metal effects in future studies.

Keywords: Raw cow milk, Heavy metals, Estimated daily intake, Task hazard quotient, Hazard index

Session II : Communications orales

Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies

CO9/COV19

Trends on medicinal plants used to prevent COVID-19 in Chlef region

Abdelaziz MEROUANE^{1,2*}, Sara FELLAG³, Moufida TOUAIBIA⁴, Abdelmalek BELDI⁴

¹ Laboratory of Natural Bioresources, Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria.

² Faculty of Life and Natural Sciences, Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria.

³ Department of Pharmacy, Faculty of Medicine, Ahmed Benbella University, Oran, Algeria.

⁴ Department of Nutrition Sciences and human Nutrition, Faculty of Life and Natural Sciences,
Hassiba Benbouali University of Chlef, Algeria.

*Email : a.merouane@univ-chlef.dz

Abstract

Medicinal plants are recognized as a prosperous reservoir of bioactive compounds, their use has increased during the COVID-19 pandemic as a private behavior. A lot of misinterpretations of the use of medicinal herbs to treat or prevent COVID-19 have been spreading throughout the country. The aim of this research is to document information about the herbal species used to treat or prevent COVID-19 in the region of Chlef, north-west Algeria.

This ethnobotanical survey was conducted during between 13 April - 12 Mai 2021. The information was gathered through semi-structured interviews with 100 fasting Muslim informants ranging in age between 18 to 71 years. The obtained data were analyzed using the COVID-19 Use Value (UVCVID-19) index.

Our data showed the valorization of four medicinal species as traditional natural treatments for new COVID-19 respiratory symptoms in the Chlef region. The highest UVCovid-19 was recorded for the species *Citrus limon* followed by *Syzygium aromaticum*, *Allium cepa* and *Allium sativum* respectively.

The investigations on the local ethnobotanical knowledge used against COVID-19 appear as a necessity to inventory and then validate experimentally the medicinal herbs or their derivatives used as preventive or curative agents of COVID-19 as part of scientific efforts to stop or minimize its impact on human life.

Keywords: SARS-CoV-2, Medicinal herbs, Pandemic, Ethnobotany.

*CO10/COV19***Potential of Hispidulin from *Citrus reticulata* Blanco as SARS-CoV-2 Main Protease (Mpro) Inhibitor: A Molecular Docking Study****Selma HOUCHI**^{1*}¹Laboratory of Applied Biochemistry, Department of Biochemistry, Faculty of Life and Nature Sciences, University of Ferhat ABBAS setif-1, Algeria.*Email: houchi.selma@univ-setif.dz**Abstract**

Historically, plants have been sought after as bio-factories for the production of diverse chemical compounds that offer a multitude of possibilities to cure diseases. Flavonoids are important secondary plant metabolites that have been studied for a long time for their therapeutic potential in diseases. To combat the current pandemic coronavirus disease 2019 (COVID-19), plant-based natural compounds are explored for their potential to inhibit the SARS-CoV-2, the cause of COVID-19. This study investigates the inhibition of Hispidulin, a flavonoid aglycone, from *Citrus reticulata* Blanco using molecular docking analysis against SARS-CoV-2, in addition to its ADMET proprieties. Results indicated that Hispidulin exhibited better potential inhibition than Hydroxy-Chloroquine against COVID-19 main protease active site. Their binding energy are respectively -7.51 and -6.10 kcal/mol. Furthermore, Hispidulin showed effective binding energy with HIS41 of catalytic dyad along with multiple interactions with other amino acid residues in active site of SARS CoV-2-Mpro. Regarding to the Physicochemical and drug-likeness properties, Hispidulin obeyed to Lipinski's, Ghose's, Veber's, Egan's and Muegge's rules. This compound assessing their flexibility as well as their surface area, with bioavailability score of 0.55 and consensus log Po/w of 2.12. the oral bioavailability radar plots showed that this copounds was in the optimal range for all physicochemical properties (lipophilicity: $-0.7 < XLOGP3 (2.99) < 5.0$, size: $150 \text{ g/mol} < MW (300.26) < 500 \text{ g/mol}$, polarity: $20 \text{ \AA}^2 < TPSA (100.13) < 130 \text{ \AA}^2$, solubility: $-6 < \text{Log S (ESOL)} (-3.99) < 0$, flexibility: $0 < \text{Num. of rotatable bonds} (2) < 9$) with the exception of saturation: $0.25 < \text{Fraction Csp3} (0.06) < 1$, Hispidulin was moderately unsaturated, suggesting that the molecule has to fall entirely the pink area and therefore exhibiting good drug-likeness properties and orally bioavailable.

Key words: *Citrus reticulata* Blanco, Hispidulin, SARS-CoV-2, Molecular docking, ADMET.

COII/COVID

The effect of nutrition and healthy lifestyle on COVID-19 infection and severity

Feriel Kheira KEBAILI^{1*}, Mostefa ABABSA², Hani Amir AOUISSI²

¹Laboratoire de recherche et d'étude en aménagement et urbanisme (LREAU), USTHB Alger.16000, Algeria.

²Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA), Biskra 07000. Algeria.

*Email: <mailto:kebaifer.94@gmail.com>

Abstract

The COVID-19 pandemic has had a major impact on a global scale. Understanding the innate and lifestyle-related factors influencing the rate and severity of COVID-19 is important for making evidence-based recommendations. This cross-sectional study aims at establishing a potential relationship between human characteristics and vulnerability/resistance to SARS-CoV-2. We hypothesize that the impact of the virus is not the same due to cultural and ethnic differences. A cross-sectional study was performed using an online questionnaire. The methodology included the development of a multi-language survey, expert evaluation, and data analysis. Data were collected using a 13-item pre-tested questionnaire based on a literature review between 9 December 2020 and 21 July 2021. Data were statistically analyzed using logistic regression. For a total of 1125 respondents, 332 (29.5%) were COVID-19 positive; among them, 130 (11.5%) required home-based treatment, and 14 (1.2%) intensive care. The significant and most influential factors on infection included age, physical activity, and health status ($p < 0.05$), i.e., better physical activity and better health status significantly reduced the possibility of infection, while older age significantly increased it. The severity of infection was negatively associated with the acceptance (adherence and respect) of preventive measures and positively associated with tobacco ($p < 0.05$), i.e., smoking regularly significantly increases the severity of COVID-19 infection. This suggests the importance of behavioral factors compared to innate ones. Apparently, individual behavior is mainly responsible for the spread of the virus. Therefore, adopting a healthy lifestyle and scrupulously observing preventive measures, including vaccination, would greatly limit the probability of infection and prevent the development of severe COVID-19.

Keywords: COVID-19; public health; healthy lifestyle; behavior; infectious diseases

CO12/COV19

Influence of socio-economic factors, diet and lifestyle on COVID-19 infected patients in Eastern Algeria

FETNI Samira^{1*}

¹ Department of Pharmacy, Faculty of Medical Sciences, University of Batna2, 05000, Algeria.

*Email: s.fetni@univ-batna2.dz

Abstract

Since February 2020, the Algerian population has very high mortality and morbidity rates for COVID-19 infection. This study is interested in the origin of establishing some risk factors including the aspect of lifestyle in the infection by COVID-19 in this population in Eastern Algeria. A retrospective cohort study was conducted in Sars-CoV-2 infected patients living in the Wilaya of Oum el Bouaghi (Eastern Algeria) compared to healthy volunteers from the same region. Different risk factors (socioeconomic level, lifestyle, diet and physical activity) were tested as mediators of the effect of infection on immunity and morbidity. Our study confirms the existence of a link between dietary and environmental factors and socio-economic factors with low immunity of people and therefore high risk of infection with COVID-19. On the one hand, cultural factors (low consumption of sugar and saturated fatty acids, better diet adequacy, high fruit consumption) seem to be at the origin of a high level of immunity and therefore a low risk of infection with COVID-19. On the other hand, environmental factors (more active lifestyle, less prevalent smoking and playing sports) may partly explain the better health status of healthy uninfected people compared to patients with COVID-19. In conclusion, this study suggests that the infection with COVID-19 is associated to several risk factors among which are the unbalanced diet, the lack of physical activity, the smoking and also the low standard of living of this studied population.

Key words: COVID-19, socio-economic factors, lifestyle, East Algeria.

CO13/COV19

Évaluation des facteurs de risque de la maladie à coronavirus

DERMECHE Keltoum^{1*}, TAMERT Asma¹, MELLALI Sarah¹, MAHDJOUR Soumicha²,
BENADA Mhamed¹,

¹Département de Biologie, Université Ahmed Zabana, Relizane, Algérie.

²Ecole Supérieur en Sciences Biologiques d'Oran (ESSBO), Algérie.

*Email: d.toutouh@yahoo.fr

Résumé

Les coronavirus mènent à des infections des voies respiratoires légères avec des symptômes comme un rhume mais d'autres coronavirus peuvent provoquer des symptômes respiratoires graves avec un risque de mort. Les probabilités d'hospitalisation, de transfert aux soins intensifs et de décès augmentent avec l'âge et la présence de certaines maladies spécifiques et d'autres facteurs de risque.

Cette étude vise à déterminer les facteurs de risque du coronavirus chez les personnes âgées sous la thérapie curative.

L'étude s'est portée sur un échantillon de 70 malades de deux sexes (F/H : 20/50) habitants dans la wilaya de Relizane. La tranche d'âge touchée était principalement celle des patients d'âge moyenne de 45 à 65ans. La majorité de nos patients souffrait déjà des maladies chroniques notamment l'hypertension, le diabète, l'asthme et les maladies cardiovasculaires. Parmi les personnes étudiées, 32% ont confirmé avoir eu un contact direct avec des personnes atteintes du coronavirus.

Les hommes avaient un risque plus élevé d'être contaminé par la Covid-19 avec un taux de 58% que les femmes. Les symptômes les plus observés est la fièvre chez 55%, les difficultés respiratoires sont de 72%, la perte de l'odorat ou du goût et la fatigue intense chez 45%. Les résultats obtenus concordent avec ceux qui ont été apportés par plusieurs travaux récents.

Mots clés : Coronavirus, Facteurs de risque, Thérapie, Symptômes.

CO14/COVID19

Étude de la COVID-19 chez l'enfant

Saadia-benelhadj-djelloul^{a*}, Imane M'hamed^b, Fatima Nehal^a, Brixi-gormat Nassima^c

^a laboratoire de bioressource naturel local faculté de la nature et de la vie hassiba benbouali, université de Chlef

^b laboratoire de microbiologie appliquée à l'agroalimentaire au biomedical et à l'environnement LAMAABE. Faculté des sciences de la nature et de la vie de la terre et de l'univers. Université de Tlemcen.

^c laboratoire des sciences des matériaux et applications, faculté des sciences et technologie. Université d'Ain Temouchent

*Email: s.benelhadjdjelloul@univ-chlef.dz

Résumé

Au fur et à mesure que la pandémie du COVID-19 se développait dans les différentes régions du monde, il a été constaté que les enfants ne constituaient qu'une faible proportion (~2 %) des patients infectés. Notre travail a pour but d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, para cliniques, thérapeutiques et évolutifs de la COVID-19 chez la population pédiatrique. Il s'agit d'une étude descriptive portant sur 98 enfants atteints de la COVID-19.

Notre étude est caractérisée par la prédominance de sexe masculin (46,4%) avec une dominance (38%) de la tranche d'âge comprise entre 7 à 10 ans, seulement (92.8%) des patients étaient symptomatiques avec des signes incluant : la fièvre (18,4 %), la fatigue (14,5 %), la toux (9,6%), les maux de gorge (9,4 %), les maux du tête (8,6 %), la diarrhée (8,8 %) et l'écoulement nasale (6 %). D'autres symptômes étaient moins courants tels que les courbatures (4,7%), les vomissements (4,2 %), les nausées, la perte du goût (3,4 %), les yeux rouges ou irrités (2,3%) et les difficultés respiratoire (2,1%). La prise en charge thérapeutique chez l'enfant a été basée dans la majorité des cas sur la prescription de l'Augmentin, Clamoxyl, et Zomax.

Mots clés : Covid-19, Enfant, Sars-Cov-2

CO15/COV19

Impact de la Covid-19 sur des patients ayant une maladie chronique

Imane M'hamedi^{a*}, Saadia- Benelhadj-djelloul^b, Fatima Nehal^b, Hafida Hassaine^a.

^alaboratoire de microbiologie appliquée à l'agroalimentaire au biomedical et à l'environnement

LAMAABE. Université de Tlemcen.

^b laboratoire de bioressource naturel local, faculté de la nature et de la vie hassiba benbouali,
université de chlef.

*Email : imene.mhamedi@yahoo.fr

Résumé :

Dès la fin de l'année 2019, l'infection au Covid-19 se propage rapidement dans le monde entier causant une pandémie. Cette infection peut provoquer de simples symptômes respiratoires jusqu'à des pneumopathies sévères voire mortelles. La présence des facteurs de risque tels que les maladies chroniques augmente la sévérité de l'infection.

Objectif : Notre étude a pour but de connaître l'impact de la Covid-19 sur les patients ayant des maladies chroniques. La présente étude est basée sur un sondage transversal descriptif, utilisant un questionnaire en ligne. Cette enquête a été réalisée auprès de 165 patients, les patients pris en considération étaient toutes personnes souffrant de maladie chronique et ayant un âge supérieur à 18 ans. Sur les 92 patients présentant des maladies chroniques, les patients hypertendus (22,2%), thyroïdiens (15,6%), les diabétiques de type 2 (8,4%) et de type 1 (5,1%) semblent être les plus touchés par la Covid-19. La plupart de ces patients ont maintenu un suivi régulier de leur maladie chronique au cours de la pandémie. Sur l'ensemble des patients infectés, 16 (17.4%) patients ont eu besoin d'une hospitalisation alors que 14 (15.2%) patients ont été soumis à une oxygénothérapie ; ces complications ont été notées essentiellement chez les patients souffrant d'hypertension artérielle et du diabète de type (1) et (2). La modification du traitement a été notée chez 25% des patients au cours de l'infection et de 22.8% après l'infection. De plus, 81.4% des patients ont montré une stabilisation de leur maladie chronique contre 18.6% présentant une perturbation de celle-ci. Un total de 8.7% des patients a développé de nouvelles maladies chroniques tels que : Le diabète, l'insuffisance rénale, l'anémie, les problèmes de circulation sanguine, le stress, les troubles de rythme cardiaque, dépression et anxiété.

Mots clés : Covid-19, maladies chroniques,

Session II : Communications orales

Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et microorganismes microbiens

CO9/ PAM

Characterisation of inorganic elements and volatile organic components in aerial part of an Algerian Saharan plant of Compositae family

Hamza Fadel^{1*}, Sara-Ouissem Bensaid¹, Jean-Claude Chalchat², Anne Boos³, Gilles Figueredo⁴,
Hichem Hazmoune¹, Fadila Benayache¹, Samir Benayache¹

¹ Unité de Recherche Valorisation des Ressources Naturelles, Molécules Bioactives et Analyses Physicochimiques et Biologiques. Université des Frères Mentouri, Constantine, Route d'Aïn El Bey, 25000, Constantine, Algérie.

² Association de Valorisation des Huiles Essentielles et des Arômes (AVAHEA, La Haye 7, 63500 Saint Babel, France.

³ Equipe de Reconnaissance et Procédés pour la Séparation Moléculaire (RePSem), IPHC, UMR 7178 CNRS, Université de Strasbourg, ECPM, 25 rue Becquerel, 67087 Strasbourg Cedex 2, France

⁴ Laboratoire d'Analyses des Extraits Végétaux et des Arômes (LEXVA Analytique), 7 Rue Henri Mondor, Biopôle, Clermont-Limagne, 63360, Saint Beauzир, France.

Email: hamzafadel64@yahoo.com

Abstract

The present study was to determine the volatile and inorganic composition of *Pulicaria inuloides* collected from the southwest of Algeria. The volatile and inorganic analyses were performed using GC-MS and ICP-MS techniques, respectively. The results revealed that the major volatile compounds were δ -cadinene (24.0%), α -epi-cadinol (15.0%), α -cadinol (12.7%), α -muurolene (7.8%) and γ -cadinene (6.6%), whereas, C, K, Mg, Na, S, Cl, Al, Si, Ca and P were the main inorganic elements in the three aerial extracts, with a high content in *n*-BuOH, AcOEt and CHCl₃, respectively. Moreover, a remarkable variability was reported for our volatile composition compared to previously published studies, which could be explained by the influence of several factors such as geographic and environmental conditions. Indeed, this chemical variability could suggest a new bioactivity, and the richness of extracts in many inorganic elements can enrich the knowledge on importance use of *P. inuloides* in health and food field. Finally, to our knowledge, the present work was the first report on the volatile compounds and inorganic elements in the Algerian *P. inuloides*.

Keywords *Pulicaria inuloides*, essential oil, GC-MS and inorganic elements.

*CO10/ PAM***CHEMICAL COMPOSITION and BIOLOGICAL ACTIVITIES OF *Rubia tinctorum* (L) PLANTS EXTRACTS****Houari Fatima Zohra^{1a*}**, Fedoul Firdaoues Faiza, Hariri Ahmed

¹ Laboratory of Bioconversion, Microbiology Engineering and Health Safety, Faculty of Sciences of Nature and Life, Mustapha Stambouli University, Sidi Saïd 29000, Mascara, Algeria.

Email : fz.houari@univ-mascara.dz**Abstract**

In the present study, the phytochemical composition, antioxidant, and anti-hemolytic activities of root and aerial part *Rubia tinctorum* hydromethanolic extracts were investigated. Phytochemical screening reveals the presence of phenol, alkaloids, coumarin, flavonoids, and tannins in both extracts. LC-ESI-MS/MS analysis showed the presence of 15 and 17 components in the root and the aerial part extracts, respectively. The quantitative analysis indicates the richness of root extracts in phenolic compounds (118.38 mg GAE/g) and flavonoids (45.29±0.04 mg GAE/g), the aerial part extract has the highest levels in tannins (134.1±0.1 mg GAE/g). Besides, aerial part extracts revealed the highest antioxidant activity for DPPH (83.23%) and FRAP (1.51±0.22), while the root extract exhibited the highest potential for TAC and antihemolytic activity (61.09%). *Rubia tinctorum* contains different active compounds to prevent diseases related to oxidative stress.

Keywords: Rubia, LC /MS, biological activity.

CO11/ PAM

Inhibitory effect of some aromatic and medicinal plants against food poisoning bacteria

KHEMKHAM Aicha*

**Faculty of sciences of nature and life, university of Ziane Achour of Djelfa*

E-mail : khemkham.aicha@yahoo.fr

Abstract

Food poisoning is defined as an illness caused by the consumption of food or water contaminated with bacteria and/or their toxins. Among The most common pathogenic bacteria are *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. This research work aims to evaluate the antibacterial activity of Algerian plants: *Salvia verbenaca*, *Thymus algeriensis*. The extracts were prepared with hydrodistillation to obtain the essential oil, decoction to obtain the aqueous extract and the maceration to obtain the methanolic extract. The methanolic extract of *Salvia verbenaca* has an inhibitory effect against *Staphylococcus aureus* with inhibition zone of $9 \pm 0,6$ mm. while the aqueous extract has no effect. The essential oil of *Thymus algeriensis* has an inhibitory effect against *Staphylococcus aureus* with inhibition zone of 11 mm. and E *Escherichia coli* with inhibition zone of $7,33 \pm 0,1$ whereas, the methanolic and aqueous extracts had no inhibitory effect. The results presented here can contribute to the knowledge of the biological potential of species of the Lamiaceae family.

Keywords: Lamiaceae, crude extract, essential oil, antibacterial activity.

CO12/ PAM

**FRUITS *OLEA EUROPAEA* : OLIVES DE TABLE (FERMENTES) PLUS QU'UN
ALIMENT PREBIOTIQUE****EXPLORATION DES FLORES AUTOCHTONES FERMENTAIRES, EUCAROYES
ET PROCARYOTES, MISE AU POINT DES EFFETS SYMBIOTIQUES****MERIBAI¹Abdelmalek**, Wahiba¹GAHFIF, Asma¹BOUGUERRA, Amel¹SAIDI, DIAFAT¹Abdelouahab & BAHLOUL Ahmed¹

1. *Laboratory of Characterization and Valorization of Natural Products, Faculty of Nature and Life Sciences, University El bachir El ibrahimi, Bordj Bou Arreridj, (34000) Algeria.*

Résumé

L'objectif de l'étude est l'isolement, sélection des flores lactiques des variétés d'olives de table noir. 20 échantillons, collectés durant la période printanière 2021, commercialisés au Nord-Est d'Algérie. Méthodes et résultats concluants : dénombrements des eucaryotes sur milieux sélectifs a donné des flores adventices, sur Saboureaud meilleur taux de récupération suivi par le Plant Count Agar puis OGA, le moins performant. Dénombrement des flores lactiques d'olive, sur : Elliker sélectif à donner des charges indénombrables des *Leuconostoc*. Le MRS selectif a donné le maximum des UFC pour l'échantillon d'olive N6 suivi de V6. Le milieu M17, un maximum des UFC pour l'échantillon N10 suivi de N9. L'identification (classiques) des souches, a permis de sélectionner dix isolats (4 *Lactobacilles*, 4 *Lactococques*, 2 *Leuconostoc*). Les antibiogrammes, ont montré la résistance de 75% des isolats *Leuconostoc* sp., 45% *lactobacilles* et 39% des *lactococques*. L'antagonisme des isolats conduit, *In vitro*, contre des procaryotes, eucaryotes, était dirigée plus contre Gram (+) avec zones d'inhibition de 39 mm (LcN6 et *Bacillus* sp.), de 30mm (LcN9 et *Micrococcus* sp.), 26 mm (LcN3 et *Bacillus* sp.). Fongicide (contre *Trichoderma* sp.) et fongistatique entre LcN6 et *Fusarium* sp. Avec Zone d'inhibition : 17mm. La survie, croissances des souches lactiques sur différents milieux synthétiques, additionné (à des taux de 0,5%, et 1%) de substrats prébiotiques : Gomme arabique (*Acacia* sp.), FOS, extrait de psyllium (*Plantago Ovata*), extrait du caroub (*Ceratonia siliqua*), a révélé l'amélioration des croissances exponentielles, ce qui reflète des effets symbiotiques lors d'usage des isolats comme probiotiques. Conclusion : l'étude mérite d'être approfondie par d'explorations d'ordre physicochimique (pH, acidité, taux de cendre, taux des sels, taux des polyphénols...) bactériologique : (flores/espèces de contamination, toxines, identification génétiques des flores lactiques,...) sensorielles: par des tests hédoniques, de dégustation, enquête sur terrain pour sélectionner meilleur variété sur un effectif d'échantillons élevé des variétés étalées sur le territoire national.

Mots clés : Olive de table, Flores lactiques, Prébiotique, Phytopathogènes, Lutte biologique, Probiotiques,

CO13/ PAM**La combinaison des huiles essentielles comme alternative potentielle des conservateurs synthétiques responsables des maladies d'origine alimentaire**

Ouhadda Hayet¹, Amrouche Tahar¹, Degraeve Pascal², Oulahal Nadia²

¹ Laboratoire Qualité et Sécurité des Aliments, Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algérie

² Laboratoire BioDyMia, Université Claude Bernard 1, Henri de Boissieu, Bourg en Bresse, France

Email : ouhadda.h92@gmail.com

Résumé

Ces dernières années, l'utilisation de certains conservateurs synthétiques a fait l'objet d'une attention particulière en raison de leur toxicité et de leur sécurité douteuse. Cela a suscité un grand intérêt pour la possibilité d'utiliser les huiles essentielles (HEs) comme substituts, et afin d'étendre leur utilité dans la conservation des aliments, certains auteurs ont suggéré leur combinaison. L'objectif de cette étude était d'examiner *in vitro* le potentiel antibactérien (seul/combiné) des HEs de *Rosmarinus officinalis* et *Pistacia lentiscus* contre une souche de *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 28753. L'évaluation de l'activité antibactérienne (qualitative et quantitative) des HEs (seules/combinées) a été réalisée *in vitro* en utilisant la méthode de diffusion par puits d'agar après une distillation industrielle de la matière végétale, et une analyse de la composition chimique en utilisant la Chromatographie en phase Gazeuse couplée à la Spectrométrie de Masse. L'effet combiné des HEs a été évalué en calculant l'indice de concentration inhibitrice fractionnaire (FICI). Les résultats ont montré que la souche testée à 25%, 50%, 75% et 100% (vol/vol) était résistante à l'HE de *Rosmarinus officinalis*, et sensible à l'HE de *Pistacia lentiscus*, et leur combinaison avait un effet antibactérien synergique (FICI= 0.5) ; *Pseudomonas aeruginosa* qui était résistante à l'HE de romarin et sensible à celle de pistachier avec une CMI de 6.25 mg/mL a été inhibé par leur combinaison à une CMI plus faible (3.12 mg/mL). Cette activité accrue peut être due à la formation de nouvelles molécules auxquelles la bactérie n'est pas encore adaptée, ou à l'action de certains complexes formés qui deviennent plus efficaces.

La combinaison est une nouvelle approche pour déterminer les interactions entre les HEs et pour rechercher une éventuelle augmentation de leur efficacité dans les denrées alimentaires.

Mots clés : huiles essentielles, potentiel antibactérien, conservateurs, combinaison, *Pseudomonas aeruginosa*.

CO14/ PAM**Potentiel antioxydant et composition lipophile de l'espèce *Ulmus campestris***

Rechek Habiba¹, Haouat Ammar.^{2,3}, Hamaidia Kaouther.^{4,5}

¹Department of Biology of Organisms, Faculty of Sciences of Nature and Life, University of Batna 2, Mostefa Ben Boulaid, 05078, Batna, Algeria,

²Unité de Valorisation des Ressources Naturelles, Molécules Bioactives et Analyse Physicochimiques et Biologiques (VARENBIOMOL), Université des Frères Mentouri Constantine, Algérie

³Department of Biology, Faculty of Sciences of Nature and Life, University of Oued Souf, 39 000, Oued Souf, Algeria

⁴Faculty of Sciences of Nature and Life, Mohamed Cherif Messaadia University, 41000-Souk-Ahras, Algeria,

⁵Laboratory of Applied Animal Biology, Badji Mokhtar University, 23000-Annaba, Algeria

E-mail : habiba.rec@gmail.com ; h.rechek@univ-batna2.dz

Résumé

Ulmus Campestris est un arbre à feuilles caduques de la famille des Ulmaceae que l'on trouve dans la majeure partie de l'Europe, de l'Afrique du Nord, de l'Asie Mineure et du Japon. C'est une plante médicinale utilisée pour préparer des infusions à partir des feuilles et des fleurs pour traiter divers maux dont les maladies inflammatoires, hépatiques et coronariennes. Elle traite également les problèmes gastro-intestinaux et urinaires. La présente étude décrit pour la première fois la composition lipophile et le potentiel antioxydant de l'extrait hexanique des feuilles d'*U. campestris* originaire d'Algérie. L'analyse par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) a permis la détection de 60 composés répartis en 5 grandes familles à savoir les terpènes, les acides gras, les acides et esters carboxyliques, les alcools et les alcanes. L'extrait lipophile d'*U. campestris* présente un faible potentiel antioxydant révélé par trois tests *in vitro* : 1,1-diphényl-2-picrylhydrazyl (DPPH) activité anti-radicalaire, 2,2'-azino-bis (3-éthylbenzothiazoline-6-sulfonique acide (ABTS) et pouvoir réducteur ferrique avec des valeurs de IC₅₀ et A_{0,5} égales à 624,29 ± 15,91 ; 392,60 ± 9,60 et 434,12 ± 26,31 µg/mL respectivement.

Mot clés : *Ulmus campestris*, activités antioxydantes, analyse GC-MS, extrait lipophile.

CO15/ PAM

Screening phytochimique, dosage des polyphénols, flavonoïdes totaux et évaluation de l'activité antioxydante de l'extrait méthanolique *du* noyau de *Phœnix dactylifera L (Takerboucht)*

Souad Senhadji¹, Tarik Mohammed Chaouche¹., Farah Haddouchi ¹

¹Laboratoire des Produits Naturels, Département de Biologie, Université Aboubekr Belkaïd, B.P 119, Tlemcen 13000, Algérie.

E-mail: souad.senhadji@univ-tlemcen.dz

Résumé

De nos jours, la tendance de l'utilisation des produits naturels issus des plantes est en pleine croissance face au souci des effets cancérigènes et toxiques des composés synthétiques qui peuvent être nocifs à la santé humaine. Un grand nombre de ces plantes médicinales aromatiques et épices cultivées ou spontanées possèdent des propriétés biologiques très intéressantes : antiseptiques, antifongiques, anti-inflammatoires, et antioxydant etc. L'évaluation des effets biologiques de ces plantes présente aujourd'hui une tâche très intéressante. Les noyaux de dattes comme sous-produits de palmier dattier *Phœnix dactylifera L* sont considérés comme un bon exemple d'aliments fonctionnels riches en antioxydants naturels, Notre étude vise à mettre en évidence les possibilités de valorisation du contenu phénolique, richement bioactif, des noyaux date d'un cultivar de faible valeur marchande « *Takerboucht* » de la région de Talmine. Nos travaux ont porté sur l'étude phytochimique et l'évaluation *in vitro* de l'activité antioxydante par différentes méthodes. Le screening phytochimique d'extrait méthanolique a mis en évidence la présence des tanins catéchiques, terpénoïdes, flavonoïdes, saponines, phénol etc. L'estimation quantitative des polyphénols totaux en utilisant la méthode de Folin-Ciocalteu et flavonoïdes totaux par une solution d'AlCl₃ a montré la richesse des noyaux par ces composés en teneurs de valeur de 100.20 et 44.618 mg EAG/g MS respectivement. Les résultats de l'évaluation de l'activité antiradicalaire selon le test de DPPH ont révélé que les noyaux de cette variété à un pouvoir antioxydant très élevé dont l'IC₅₀ est 2.72 µg/ml, Avec une capacité antioxydante totale (CAT) puissant de valeur de 12.378 mg EAA/g MS. Le test de réducteur de fer montre que l'extrait possède une activité très intéressante par rapport aux standards BHA, acide ascorbique. La performance antioxydante mise en évidence mérite d'être étudié avec plus de détails afin d'envisager des perspectives d'application de sous-produit de datte dans l'industrie agroalimentaire comme additif alimentaire.

Mots clés : noyaux datte, composés phénoliques, screening phytochimiques, DPPH, FRAP

CO16/ PAM

Molecular docking, ADMET and MD simulation studies of FDA natural products as antimicrobial agents

Talia SERSEG^{1,2*}, Khedidja BENAROUS¹

¹Fundamental Sciences Laboratory, Amar Telidji University, Laghouat, Algeria

*t.serseg@ens-lagh.dz

²Laboratoire des sciences appliquées et didactiques, Ecole Normale Supérieure de Laghouat, Algeria.

(B.P 4033 la gare routière, Laghouat 03000)

Abstract

Fungal infections have emerged during the past decade, as the most common cause of morbidity and mortality in immunocompromised patients who were treated from COVID-19, transplant recipients and patients with AIDS. Inhibition of the CYP51 by small molecules is of great therapeutic interest for stopping fungal infection. In this work, we have molecularly docked A chemical ligand database containing approximately 136 FDA-approved natural products, onto CYP51, using Autodock Vina. The results were confirmed by redocked the ligands using GOLD CGCC. The two molecules Bevirimat and Docetaxel, give the best results where the docking score was -12,7 and -12,5 Kcal/mol comparing to the positive control fluconazole, which have a docking score equal to -7 Kcal/mol. We have confirmed the stability of the complexes target-ligand by molecular dynamics stimulation using iMODS and PatchDock webservers. The complexes are stable throughout the time. The anti-fungal effect of these drugs and the study of the interactions and the stability of these complexes described in this work for the first time.

Keywords: Anti-fungal, Molecular Docking, inhibition activity, Natural products, FDA drugs, Molecular dynamics simulation.

CO17/ PAM

Etude de l'activité antibactérienne de *Calamintha nepeta* de l'Ouest Algérien

SOMIA ZAOUI¹, FOUAD BAHRI¹, Hachemi BENCHASSAINI²

¹- Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie -Laboratoire de Microbiologie et Biologie Végétale-
Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem

Email : somia.zaoui.etu@univ-mosta.dz

Résumé

Les plantes médicinales constituent une source riche et diversifiée de métabolites secondaires, qui ont une application commerciale dans les domaines pharmaceutiques et biomédicaux. Notre travail s'inscrit dans le cadre de la recherche de nouveaux antimicrobiens naturels à partir d'une plante de la région de l'Ouest Algérien. Dans cette étude, nous avons procédé à l'extraction de l'huile essentielle ainsi que l'évaluation de son pouvoir antibactérien par la méthode de diffusion sur disques vis-à-vis de quelques souches pathogènes dont trois de type Gram(-) (*Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus mirabilis* ATCC 35659, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853) et deux de type Gram(+) (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923 et *Bacillus cereus* 11778). Les résultats obtenus ont montré un effet inhibiteur des huiles sur tous les germes testés avec les diamètres des zones d'inhibition allant de 15,43 mm à 18,28 mm, par ailleurs *Pseudomonas aeruginosa* présente une forte résistance. Les zones d'inhibition enregistrées dépassent le plus souvent celles provoquées par l'antibiotique utilisé. Ces résultats sont prometteurs et apportent une validation scientifique quant à l'usage massif de cette espèce. Ainsi, l'effet des substances naturelles extraites de cette plante médicinale pourraient bien rivaliser avec celui des antibiotiques.

Mots clés : Huile essentielle, activité antibactérienne, *Calamintha nepeta*

CO18/ PAM

L'EFFET DE LAMBDA-CYPERMETHRINE CHEZ LES ANIMAUX

Benaissa Yamina^{1,2} ; Maatalah Boudour¹ ; Addou Samia¹

1 Laboratoire de la Physiologie de la Nutrition et de la Sécurité Alimentaire, Université Ahmed Ben Bella Oran1

2 Laboratoire d'Histologie-Embryologie, Cytologie et Génétique Cliniques, Université Ahmed Ben Bella, Faculté de Médecine Oran1

Email : benaissa.y@hotmail.fr ; beaissa.yamina.univ-oran1.dz

Résumé

La Lambda-cytrine est un insecticide pyréthrinoïde synthétique utilisé dans le monde entier dans l'agriculture, la lutte antiparasitaire domestique, la protection des denrées alimentaires et la lutte contre les vecteurs de maladies.

La toxicité de Lambda –Cyperméthrine chez les animaux a été étudiée abondamment ces dernières années, parce que les sujets exposés à ces insecticides ont montré des changements au niveau du fonctionnement du cerveau impliquant les systèmes dopaminergiques, cholinergiques et sérotoninergiques.

L'objectif de ce travail est d'étudier l'effet de la Lambda-cyperméthrine sur la toxicité chez les rats Wistar

Dans ce travail, un modèle animal est utilisé, des rats mâles de la souche Wistar réparties en deux groupes. Le premier groupe de contrôle reçoit de la Lambda-cyperméthrine par gavage et le deuxième groupe témoins reçoit l'eau et aliment standard pendant 4 semaines. Une pesée hebdomadaire des animaux a été effectuée. A la fin de l'expérience, un échantillon du pancréas a été prélevé pour déterminer son poids relatif et effectué des coupes histologique.

Nos résultats révèlent une prise de poids chez les rats Wistar nourris uniquement avec un régime standard et le groupe gavé par lambda-cyperméthrine par contre une diminution significative du poids corporel et aussi des décès.

Mots clés : Lambda-Cyperméthrine ; Rats Wistar ; Toxicité ; pancréas

Session II : Communications orales

Thème 03 : Recherches expérimentales et santé

CO9/RE

Virtual In Silico Screening Methods and their Application in Research of New Anticancer Drugs Candidates

Derouicha MATMOUR^{1,2*}, Asma MEMOU³, Amel CHANAF², Khadidja YANALLAH⁴

¹Laboratoire de Chimie Thérapeutique, Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université de Sidi Bel-Abbès.

²Laboratoire Central, Centre Hospitalo-Universitaire AEK Hassani de Sidi Bel-Abbès.

³Laboratoire de Pharmacologie, Service de Pharmacovigilance, EHU1^{er} Novembre, Faculté de Médecine, Université d'Oran.

⁴Laboratoire de Pharmacie Galénique, Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université d'Oran.

Email* : drmatmour24@hotmail.fr

Résumé

Introduction: One of the limitations of conventional chemotherapy is its lack of selectivity, altering both tumor and healthy cells, resulting in many effects undesirable, sometimes limiting for the continuation of the treatment. One of the drugs that made proven against Chronic Myeloid Leukemia (CML), by inhibiting the protein activated by the Bcr-Abl gene is Imatinib, commercially known as GLIVEC[®] derived from in silico modeling molecular. The main objective of this work is to identify new anticancer drug candidates, using virtual in silico screening methods.

Materials and Methods: Tyrosine Kinase was chosen as a potential therapeutic target, Autodock tools, PDB database, Pymol software, structure-based drug design and ligand-based drug design methods were used for the development of targeted therapy and to overcome the problem of lack of selectivity of chemotherapy drugs.

Results and Discussion: The four molecules that have been chosen whose IC₅₀ is different. At each screening step, we chose the best molecule in terms of interaction, binding mode, energy score and finally the predicted biological activity. Finally, the four molecules were compared to choose one.

Conclusion: The molecule whose IC₅₀ = 4 nmole, it turned out to be the most affine, that is to say, that it presents the best interactions, the best energy score testifying to the stability of the complex.

Keywords: Virtual Screening; Screening In Silico; Drug Candidates; Cancer.

CO10/RE

Antiulcer activity of aqueous extracts of curcuma (*Curcuma longa*) and turmeric (*Carum carvi*)

Ali Haimoud Safia ¹, Tarfaoui Abdelkader ², Belfliti Mohamed EL Amine ²

¹ Laboratory of Bio Natural Resources. Faculty of Sciences. University HB Chlef, Bp 151 02000 Chlef, Algeria

² Department of Nutrition and Food Sciences, Faculty of Life and Natural Sciences, Hassiba

Benbouali University, Ouled Fares, Chlef 02 010, Algeria

E-mail du communicant : s.alihaimoud@univ-chlef.dz

Abstract

Spices are commonly consumed in human diets, in industry and also in traditional medicine. In this context, we conducted a study that had the objectives: the determination of the content of total phenols and flavonoids, antioxidant and gastroprotective activities of the aqueous extract of curcuma (*Curcuma longa*) and turmeric (*Carum carvi*). The highest contents in phenolic (26.80 ± 0.26 mg EAG /g) and flavonoid compounds (16.04 ± 1.94 mg EC /g) ($P < 0.05$) were found in the aqueous extracts of turmeric (*Carum carvi*). With the both methods, DPPH ($IC_{50} = 5.89 \pm 0.47$ mg/ml) and bleaching of the β -carotene (68.28 ± 3.48 %), turmeric aqueous extract has the highest antioxidant activity ($P < 0.05$). The histological study of the stomachs of the mice treated by the aqueous extract of *Carum carvi* (250 mg/kg) showed a normal histopathological aspect and a remarkable repair of inflammatory damage caused by the intra-gastric administration of ethanol. This study has shown that spices contain components that can be exploited and remain an alternative choice for medical methods in the prevention and treatment of gastric ulcers.

Keywords: Ulcers, Spices, Phenolic compounds, Flavonoids, Antioxidant activity, gastroprotective activity.

CO11/RE

Biological potential behavior of *Saccharomyces cerevisiae* exposed to TiO₂ nanoparticles -In vitro study-

Yahyaoui A¹, Khene L², Berrebbah H¹, Djebar M.R³.

¹ : Laboratory of cellular toxicology, Department of biology. Faculty of science, Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria.

² : Department of biology. Faculty of science, Mohammed Seddik BenYahia University, Jijel, Algeria.

³ : Environmental Research Center, Annaba, Algeria.

Correspondence: amina.yahyaoui@yahoo.com

Abstract

Manufactured nanoparticles (NPs) are increasingly being used in a range of products and are already entering the environment. Due to their remarkable characteristics, engineered nanoparticles (ENPs) have been the focus of biomedical and various industrial applications. A growing number of products containing NPs emerge in commercial markets and are present in our daily life. With the increased applications of ENPs, the concerns about their potential human health effects and the environmental hazards also increased. Nanoparticles of TiO₂ are one of the most widely used NPs in a variety of applications.

TiO₂ NPs are manufactured worldwide in large quantities for cosmetics, especially sunblock, in which they help protect the skin from UV light. However, it can cause adverse health effects, such several articles reported the toxic effects of TiO₂ NPs in animals, such as DNA damage, neurotoxicity and cytotoxicity. This study examined the toxicity assessment of NPs (TiO₂) on a alternative model organism, *Saccharomyces cerevisiae*. We measured the yeast cell growth, the rate of carbohydrates and the respiration activity. In addition to the cellular Redox state (BAPs and ROMs).

The first results show that treatment with NPs of TiO₂ cause a dose-related decrease on cell proliferation of *Saccharomyces cerevisiae*. We recorded also, the same about the carbohydrates rates and the respiration activity. Finely, the levels of reactive oxygen metabolites (ROMs) was induced and the biological antioxidant potential (BAP) was stimulated after exposure to the NPs of TiO₂. Our results indicate clearly an occurrence of oxidative stress, by production of reactive oxygen species.

Keywords: *Saccharomyces cerevisiae*, NPs-TiO₂, BAPs, ROM's, Oxidative stress.

CO12/RE

Effet bénéfique des grignons d'olives sur la structure vasculaire de l'aorte thoracique des rats hypertendus

SAMBA GARBA Mansourou & BOUDERBALA Sherazede

Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, BP 1524 El M'Naouer, 31000 Oran,

Algérie. smansourou@gmail.com; bsherazede@yahoo.fr

Résumé

Objectif : L'objectif du présent travail est d'étudier l'effet d'une supplémentation avec les grignons d'olive (GO) sur la structure vasculaire de l'aorte des rats rendus hypertendus.

Méthode : L'hypertension est induite chez les rats par injection intrapéritonéale de dexaméthasone (30ug/kg/jour). Les rats hypertendus (HTA) sont divisés en deux groupes nourris avec un régime supplémenté (HTA-GO) ou non (HTA) avec 7,5% de GO pendant 28 jours. Un groupe témoin (T) est nourri avec un régime standard pendant la même période expérimentale. À la fin de l'expérience, l'aorte thoracique est prélevée pour l'étude histopathologique et l'histomorphométrie.

Résultat : Des augmentations significatives de l'épaisseur de la paroi, de la surface de la section transversale (SST), du rapport épaisseur de la paroi sur la lumière (E/L) sont observées dans les aortes thoraciques des rats du groupe HTA par rapport au groupe T ($p < 0,05$). Le traitement des rats hypertendus avec les GO réduit de manière significative l'épaisseur de la paroi (-25 %), la SST (-23 %) et le rapport E/L (-47 %) par rapport au groupe HTA ($p < 0,05$). Le traitement avec les GO augmente de façon non significative la surface de la lumière aortique par rapport au groupe HTA. Comparé au groupe T, le groupe HTA présente une élévation significative du nombre de cellules musculaires lisses vasculaires (CMLV) ($p < 0,05$). De plus, la supplémentation des rats hypertendus avec les GO inhibe de manière significative l'augmentation du nombre de CMLV ($p < 0,05$) observée chez le groupe HTA.

Conclusion : Chez le rat rendu hypertendu, la supplémentation des régimes par les GO entraîne un effet bénéfique sur la structure vasculaire de l'aorte en améliorant l'épaisseur de la paroi et en réduisant le nombre des CMLV.

Mots clés : Rat, Hypertension, Grignon d'olive, Structure vasculaire, Aorte thoracique.

CO13/RE

Pesticides residues in food: Effect of low dose of chlorpyrifos on metabolic and bacteriological markers in male Rats

RAHDOUNE asma¹, MELLIANI amina², KHALADI HADJ mustafa²

¹ *Biological Systems and Geomatics Research Laboratory (LRSBG), Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Mustapha Stambouli Mascara, Algeria . asma.jordane@gmail.com*

² *Department of Biology, Faculty of Natural and Life Sciences, University of Mustapha Stambouli Mascara, Algeria*

ABSTRACT

Spraying fruits, vegetables and crops with pesticides protects them from insect damage. However, contact with large amounts of pesticides can be harmful. Although most products contain some level of pesticide residues. There is growing evidence that pesticides are risk factors for chronic conditions such as obesity and type 2 diabetes, leading to metabolic syndrome. Our objective was to evaluate the impact of chlorpyrifos (CPF) on metabolic and bacteriological markers. Male rats were exposed to a low concentration of CPF (LD50/100 mg/kg/day) for 90 days. Outcomes such as weight, glycemic and lipid profiles, as well as disturbances in certain levels of gut bacteria, were measured. The results show that the weight of treated male were lower compared to the other groups, accompanied by an imbalance of blood sugar and lipid markers, and selected gut bacteria. Intrauterine growth retardation, as well as metabolic disturbances and disruption of selected gut bacteria, have also been observed. This present highlight study shows that the effects of chronic adult organophosphorus pesticides exposures may be relevant to behavioral health initially and that the effects of sequential exposures may be unpredictable based on their constituent exposures. Therefore, fruits and vegetables must washed under running water to avoid consuming contaminated products.

Keywords: Organophosphorus pesticides, chlorpyrifos, health safety, food safety, Low dose.

CO14/RE

Extraction des polyphénols de *Marrubium vulgare* et étude *in vitro* de leur l'effet antidiabétique

BOUTENNOUN HANANE^{1,2}, BOUSSOUF LILIA^{2,3}, BOULEKBACHE-MAKHLOUF LILA², KHODIR MADANI^{2,4}

¹Département de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel, 18000 Jijel, Algérie.

²Laboratoire de Biomathématiques, Biophysique, Biochimie, et Scientométrie (L3BS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algérie

³Département de Microbiologie appliquée et Sciences Alimentaires, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Jijel, 18000 Jijel, Algérie

⁴ Centre de Recherche en Technologies Agro-alimentaires. Route de Targua Ouzemmour, 06000, Bejaia, Algérie

E-mail: biologiehanane@yahoo.fr

Résumé

Le diabète est une maladie très répandue dans le monde entier. Il est traité par l'insuline et les antidiabétiques oraux qui peuvent causer des effets secondaires graves. Dès lors, la recherche de biomolécules actives dotées de faibles effets secondaires s'avère donc nécessaire. De telles biomolécules sont présentes dans les plantes qui constituent, parfois, la seule source de traitement pour les populations pauvres. Dans la présente étude, les polyphénols de *Marrubium vulgare* ont été extraits par macération dans le méthanol 80%, estimés par spectrophotométrie pour leurs contenus en polyphénols totaux et en flavonoïdes, puis testés *in vitro* pour leur activité antidiabétique. A cet effet, trois tests ont été réalisés, l'inhibition de l'activité de l'alpha amylase, l'absorption du glucose au niveau de transporteurs, en choisissant la levure comme modèle et enfin l'inhibition de la glycosylation de l'hémoglobine. La quantification des polyphénols totaux et des flavonoïdes a donné des valeurs élevées montrant la richesse de l'extrait en polyphénols. Les résultats du test enzymatique ont montré que les polyphénols de *Marrubium vulgare* ont la capacité d'inhiber les α -amylases à $74 \pm 0.43\%$ à 50mg/ml avec une IC_{50} de 4.63mg/ml. L'absorption du glucose a atteint les 85% à 5mM de glucose. L'activité inhibitrice maximale de l'extrait sur la glycosylation de l'hémoglobine a dépassé aussi les 85%. Les résultats obtenus montrent que les polyphénols de *Marrubium vulgare* ont un effet antidiabétique important et pourraient éventuellement servir à la synthèse de nouveaux médicaments pour traiter cette maladie.

Mots-clés : *Marrubium vulgare*, α -amylase, levure, Hémoglobine, diabète.

CO15/RE

Profile of Antibioresistance of Urinary Gram-Negative Strains

Anfal Kara^{1*}, Feryal Belfihadj², Naouel Boussoualim¹, Meriem Elkolli²

¹Laboratory of Applied Biochemistry, University of Setif, Algeria

²Laboratory of Applied Microbiology, University of Setif, Algeria

*karaanfel98@gmail.com

Abstract

Urinary infectious pathology is more frequent, it's asymptomatic microbial colonization of the urine and symptomatic infection with inflammation of the urinary tree; antibiotics are the adequate treatment to irradiate these infections, but the excessive and growing use of these molecules allows bacteria to defend and adapt according to the process of bacterial resistance to antibiotics. Antibiotic resistance is one of the greatest challenges in the health system nowadays representing a serious problem for public health. In order to evaluate the frequency of isolation as well as the resistance to antibiotics of Gram-negative bacteria according to the reference technique of diffusion in agar medium Mueller Hinton, 14 strains were exported from medical analysis laboratories all strains are identified by morphological and biochemical tests and confirmed by the API 20E gallery. *Escherichia coli* was by far the most common species found in urine (50%) for a percentage 71.42% of women and an age interval between (2-68 years), followed by *Enterobacter cloacae* (21.42%), *Proteus mirabilis* (14.28) then *Enterobacter aerogenes* and *Providencia* (7.14% for each one). The rate of acquired resistance is higher in *Proteus mirabilis* (43.47%) followed by *Enterobacter* and *Escherichia coli* (27.17% and 16.76% respectively); this resistance is most noticeable with piperacillin 68.75%, oxacillin and amoxicillin 50%, colistin-sulfate and trimethoprim/sulfamethoxazole 43.75%. Natural resistance is lost in 37,5% of the strains 66,66% of them are *Enterobacter*, this study gives an idea on the rates of antibiotic resistance of the main bacteria involved in urinary infections and to better understand the origin of this resistance and for the purpose of raising awareness about the proper use of antibiotics coupled to surveillance in order to control the spread of these resistances.

Keywords: Antibioresistance- Gram-negative strains- urine- antibiotics- acquired-resistance.

CO16/RE

Effets thérapeutiques du chardon-mari sur la testostéronémie et le poids des testicules chez le lapin mâle *Oryctolagus cuniculus* soumis à la diète hyperlipidique

Zahia BIREM^{1,2}, Amara Nacira², Bensaf Boualem, Frroukh Rdouane, el-Hadj KOCEIR¹

¹Laboratoire de Bioénergétique et métabolisme intermédiaire, Département de biologie et physiologie des organismes, SB, USTHB, BP32, El Alia, Bab-Ezzouar, 16111 Algérie, Alger.

²Laboratoire de Biologie et Physiologie des Organismes vivants, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université Saad Dahleb, Blida 1..

Auteur correspondant: zahiabirem@gmail.com

Résumé

Objectif : le régime hyperlipidique affecte amplement la fonction de la reproduction et perturbe l'activité de l'axe hypothalamo-hypophyséotesticulaire chez le lapin mâle. L'objectif principal de la présente étude est l'analyse des effets thérapeutiques du chardon-Marie sur le taux sérique de la testostérone et le poids testiculaire, chez les lapins *Oryctolagus cuniculus* soumis à diète enrichie en l'huile de coco.

Matériel et Méthodes : notre expérimentation s'est déroulée au niveau de la station expérimentale de l'université Saad Dahleb Blida-1 (USDB), réalisée sur 25 lapins mâles *Oryctolagus cuniculus*, leur âge est de 3 mois \pm 1 mois, pesant entre 2078 g et 2682 g. Ces animaux sont répartis comme suit : Un lot témoin **LT**, constitué de 6 animaux ; recevant l'aliment standard, pendant 12 semaines. Un deuxième lot de 10 animaux expérimentaux (**LE**), soumis à un régime standard supplémenté de l'huile de coco pendant 12 semaines. Un troisième lot de 9 lapins soumis à la diète enrichi en lipides pendant 8 semaines, puis, ces mêmes lapins sont traités par les tiges fraîches de chardon-Marie, pendant 4 semaines.

Résultats et discussion : Nos résultats ont montré que le régime hyperlipidique a induit chez nos lapins expérimentaux une obésité avec adiposité viscérale, une augmentation non significative du poids testiculaire absolu, une hypertestostéronémie par conséquent, un dysfonctionnement de l'axe gonadotrope. Le traitement par la tige fraîche de chardon-Marie *Silybum marianum* révèle un effet bénéfique anti-obésité, en diminuant le poids corporel chez les lapins soumis à la diète hyperlipidique. Cette plante possède aussi des propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes, illustrées nettement par la baisse du poids relatif des testicules, absence de l'inflammation et améliore nettement la fonction testiculaire, en régulant la surproduction et la libération de la testostérone. De ce fait, *Silybum marianum* pourrait avoir un effet bénéfique dans l'infertilité chez les lapins mâles.

Mots clés : Chardon-Marie ; Lapin ; Régime hyperlipidique ; Testostérone, Testicule.

CO17/RE

Vitamines, homocystéine et grossesse pathologique.

Amel Abbas^{1,2,*}, Karima Benmebarek³.

1 Université Kasdi Merbah Ouargla, Faculté de médecine, Algérie.

2 Laboratoire de biologie et génétique moléculaire, CHU Benbadis, Constantine, Algérie.

3 Laboratoire de Biochimie, CHU Benbadis, Constantine, Algérie.

*mlabbasml@gmail.com

Résumé

Objectifs : Notre objectif consiste à étudier le lien entre le niveau de l'acide aminé homocystéine (Hcy) et un problème de santé publique, l'hypertension artérielle au cours de la grossesse, pré-éclampsie (PE) et hypertension artérielle gravidique (GH). L'augmentation du taux de l'Hcy peut refléter une perturbation de son métabolisme, vitamines B2, B6, B9 et B12 dépendant, comme elle peut montrer son effet cytotoxique.

Sujets/ Matériels et méthodes : il s'agit d'une étude cas-témoins menée sur une population de femmes du Sud-Est algérien (Ouargla). La concentration de l'homocystéine a été mesurée via le test en chimiluminescence.

Résultats principaux : La concentration moyenne de l'homocystéine était significativement plus élevée pour la PE ($14,90 \pm 8,54 \mu\text{mol} / \text{L}$) et la GH ($11,10 \pm 5,13 \mu\text{mol} / \text{L}$) par rapport à celle des femmes normotensives ($6,85 \pm 3,23 \mu\text{mol} / \text{l}$) $p \leq 0,01$. Par ailleurs, l'hyperhomocystéinémie a été observée chez 70% des mères PE et chez 40% des mères GH, contre 11,53% des témoins. Ceci montre l'existence d'une corrélation entre le taux de l'homocystéine et le degré de gravité de l'hypertension artérielle. Nous avons remarqué qu'un pourcentage très faible de femmes de notre population (15%) ayant pris des suppléments multivitaminiques.

Conclusions : Nos données montrent l'existence d'un lien entre le taux de l'Hcy et l'hypertension artérielle pendant la grossesse. Une prévention optimale nécessiterait une intervention vitaminique multiple réduisant le taux de l'Hcy. D'autre part, la fortification de certains produits céréaliers est la solution de choix, elle devrait être promue en Algérie pour améliorer le statut vitaminique des femmes.

Mots clés : Vitamines, Homocystéine, Grossesse, Prévention.

CO18/RE

Eude de l'effet du polymorphisme NQO1*2 sur la survenue du cancer du sein

Khadidja SEDRATI (1,2), Hadia ZIADA(1,2), Zeineb DAOUI (2), Ouarda SEMMAME (2), noureddine ABADI (1)

(1) Laboratoire de biologie et de génétique moléculaire, université Constantine 3, Algérie

(2) Laboratoire de biologie moléculaire et cellulaire, université Constantine 1, Algérie

Email : khadidja.sedrati@umc.edu.dz

Résumé

Le cancer du sein (CS) est la première cause de mortalité chez les femmes, il représente un problème majeur de santé publique et constitue une pathologie hétérogène et multifactorielle. Le polymorphisme C609T du gène NQO1 (encore appelé NQO1*2) peut-être un facteur important dans la prédisposition au CS.

Pour évaluer cette hypothèse nous avons étudié l'effet du polymorphisme C609T du gène NQO1 sur la survenue du CS, ce polymorphisme a été mis en évidence par une PCR- RFLP.

Nos résultats ont montré un effet positif du polymorphisme NQO1*2 dans l'apparition du cancer du sein. En effet, la comparaison entre les fréquences des génotypes CC et CT, permet de conclure l'existence d'une association significative entre le génotype CT du polymorphisme C609T du gène de la NQO1 et le risque de survenue du CS avec OR=3.27 et P=0.05. Ce même résultat est trouvé en comparant les fréquences des génotypes CC et TT (l'OR=0.09 et P=0.03). Ce constat n'est pas confirmé par la comparaison de l'allèle muté T avec l'allèle sauvage C (OR= 0.50; P=0.06). Ce qui nous permet de conclure que l'allèle muté n'est lié à un risque accrue de CS.

Les conclusions issues à notre étude ne peuvent pas être confirmatifs, une étude plus large est nécessaire pour vérifier nos résultats.

Mots-clés : cancer du sein, gène NQO1, C609T, facteur de risque.

CO19/RE

Caractérisation phénotypique des souches de *Serratia* spp uropathogènes productrices de Carbapénèmases et de béta-Lactamase à spectre étendu

FARES Roufaida⁽¹⁾, Azizi nassima⁽¹⁾, MECHAI Abdlbaset⁽¹⁾, Debabza Manel⁽¹⁾

(1) Laboratoire des molécules bioactives et applications. Université de Tébessa. Tébessa

E-mail : roufaida.fares@univ-tebessa.dz

Résumé

Les Entérobactéries productrices de Carbapénèmases (EPC) et des béta-lactamase à spectre étendu (BLSE) sont de plus en plus reconnues, notamment dans les milieux hospitaliers. Dans cette étude nous avons cherché à caractériser la production de ces enzymes par des souches de *Serratia* spp isolées à partir de 576 patients hospitalisés au niveau trois EPH dans la wilaya de Tébessa entre mars 2020 et décembre 2022. L'isolement des germes a été effectué à partir des urines en utilisant les examens bactériologiques classiques, puis une identification des isolats a été réalisée par le système d'API 20^E. Le profil de sensibilité aux antibiotiques a aussi été réalisé par la technique de diffusion en milieu gélosé avec 22 ATB, suivi par les tests de détection de la production des CP et de BLSE (test CarbaNP, test de disque combiné, test de synergie et test de double disque). Sur les 576 examens cytobactériologiques des urines (ECBU) réalisés, 22,91% étaient positifs. Le test d'identification nous ont permis de sélectionner 56 souches appartenant au genre *Serratia*, les espèces prédominantes étaient *Serratia liquefaciens* (30,53%), suivie par *Serratia marcescens* (21,42%), *Serratia ficaria* (17,58%), *Serratia odorifera* (16,07%), *Serratia fonticola* (10,71%) et *Serratia plymuthyca* (3,57%). Concernant les taux de résistances des *Serratia* aux β -lactamines, 11,39% des souches étaient productrices de Carbapénèmase et 59,49% de béta-lactamases à spectre élargi (BLSE). Des taux de co-résistances élevées ont été marqués avec la sulfaméthoxazole-triméthoprime (88,4%), la ciprofloxacine (72,5%), la fosfomycine (68%) et l'Ofloxacine (65%). En revanche, les aminosides testés avaient gardé une bonne efficacité sur la plupart des souches étudiés. Enfin, La connaissance du profil des germes uropathogènes et de leur résistance doivent guider la prescription des antibiotiques, d'où la nécessité d'assurer la surveillance de l'émergence des souches multi-résistantes dans nos hôpitaux.

Mots clés : *Serratia* spp, carbapénèmase, béta-lactamase, multi-résistantes

CO20/RE

Détection et évaluation de la contamination de la sardine (*Sardina pilchardus*) par quelques métaux lourds, commercialisée sur les marchés de la wilaya de Relizane.

EL MEZOUED Djamel Eddine¹, MAHMOUDI Ibrahim¹, BENCHAA Tahar¹

¹ Département des Sciences Agronomiques – Université Ahmed ZABANA de Relizane

E-mail : elmezoued.snv@gmail.com

Résumé

Le milieu marin a été affecté ces dernières années par une population mondiale grandissante et ce qu'elle engendre comme épuisement et destruction des richesses naturelles. Les changements climatiques et l'évolution industrielle, eux aussi, participent à la dégradation de ces écosystèmes.

Les principales causes de la pollution marine sont les rejets dans l'environnement par les activités humaines de quantités excessives de produits physiques ou chimiques toxiques, ou de déchets abandonnés par l'homme sur les sols, qui viennent polluer les fleuves et se retrouvent finalement dans les mers. Susceptibles d'entraîner des effets nuisibles pour les ressources vivantes et les écosystèmes marins, avec pour conséquence, un appauvrissement de la biodiversité, et des risques pour la santé du consommateur.

L'objectif du présent travail est la détection et l'évaluation de la biodisponibilité de quelques métaux lourds (Pb, Hg, Cu et Zn) dans la sardine pêchée dans les deux baies ouest de l'Algérie (Mostaganem et Oran) dans les différents marchés de la wilaya de Relizane.

Les principaux résultats de cette étude attestent une biodisponibilité des concentrations de ces métaux lourds dans l'espèce étudiée. Les niveaux de concentrations varient d'une région à une autre, par ordre décroissant en trouve (Zn > Cu > Pb > Hg). Cependant, les teneurs de les plus élevées sont constatées dans les échantillons des côtes d'Oran par rapport à ceux de Mostaganem.

La détection et l'évaluation de différents polluants envisagés dans le cadre de cette étude semblent avoir diverses origines : industrielles, urbaines et agricole.

Mots clés : sardine, contamination, métaux lourds.

Session I : Communications par affiche

Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies

CAI/COV19

Etudes des mutations des différents variants de SARS-Cov-2 (Alpha, Béta, Delta, Gamma, Omicron).

DEROUICHE Louiza^{1*}, LATRACH Rabia², SEDDAOUI Rania²

¹Ecole Supérieure des Sciences de l'Aliment & des Industries Agroalimentaires, Alger.

²Université SaâdDahlab Blida1, facultés des sciences de la nature et de la vie, Blida.

*E-mail : derouiche_fatma@yahoo.fr

Résumé

Poussée par la sélection naturelle, la dérive génétique aléatoire, l'édition de gènes et les réponses immunitaires de l'hôte, les virus évoluent constamment à travers des mutations touchant différentes gènes, ce qui crée la diversité génétique et génère de nouveaux variants. Pour bien comprendre comment la mutation affectera l'infectiosité, la transmission et la virulence du SARS-CoV-2, il sera d'une grande importance d'étudier ces mutations. Pour réaliser une étude comparative entre les variants et les mutations qui les ont touchées à travers plusieurs pays dans le monde, nous avons traité plusieurs séquences génomiques qui ont été rapidement accumulées à la GenBank depuis janvier 2020, publiées par plusieurs laboratoires à travers monde. Ces séquences nous ont permis de construire des arbres phylogénétiques en utilisant un outil de bioinformatique très puissant, amélioré dernièrement pour étudier le Covid qui est MEGA version 11. La distribution des séquences mutées de différents variants à travers le monde dans les arbres phylogénétiques montre que la majorité des mutations détectées s'accumulent au niveau de 5 variants Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Delta (B.1.617.2), Gamma (P.1) et Omicron (B.1.1.529), particulièrement dans leurs gènes les plus variables dont les gènes structuraux N (Nucléocapside protéine) et S (Spike glycoprotéine) ainsi que les gènes fonctionnels ORF (Open Reading Frame : ORF1ab, ORF3a) ; par conséquent les variants qui abritent ces mutations sont les plus dominants et les plus contagieux au monde actuellement.

Mots clés : SARS-CoV-2, gènes, mutations, variants, phylogénétique.

CA2/COV19

Etude épidémiologique de l'efficacité des différents traitements utilisés contre le Coronavirus (COVID-19)

SIouda Wafa^{1*}, SEHARI NADIA HANAN¹, KHELLAF NORA¹, CHAOUATTI KARIMA¹

¹Université Dr YAHIA FARES-Médéa- Faculté des Sciences, Département de biologie, Algérie

E-mail: sioudawafa@gmail.com

Résumé

L'épidémie du syndrome respiratoire aigu du coronavirus 2 continue de faire des ravages par le monde, cette maladie peut se manifester par un large spectre de symptômes, des plus légers à la défaillance respiratoire sévère nécessitant une hospitalisation en soins intensifs. Cette étude vise à résumer quelques traitements utilisés chez les patients atteints de la Covid-19, ainsi que leurs taux d'efficacité, afin de servir le meilleur et le plus efficace traitement contre cette maladie. Concernant le taux d'efficacité de chaque traitement, on a comparé trois traitements et chacun présente une efficacité différente et selon les études qui ont été publiées jusqu' à présent, le classement par ordre d'efficacité est comme suit:(1) l'Hydroxychloroquine, (2) Corticoïdes, (3) Remdesivir. Il est recommandé donc que les patients atteints de la COVID-19 soient traités à l'Hydroxychloroquine et à l'Azithromycine afin de guérir leur infection et de limiter la transmission du virus afin de freiner la propagation de la COVID-19 en prenant en compte les risques et les dangers d'automédications.

Mot clés : Coronavirus, Covid-19, Hydroxychloroquine, Corticoïdes, Remdesivir.

CA3/COV19

Les séquelles à long terme de l'infection par la Covid-19 dans la wilaya de Relizane ?

Sarah Mellali^{1*}, Khadidja Haoud², Aroussi Abdelkrim¹, Keltoum Dermeche¹, Tamert Asma¹

⁽¹⁾ *Département de Biologie, Université Ahmed Zabana, Relizane, Algérie*

⁽²⁾ *Département de Biologie, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbes, Algérie*

Mail: sara.mellali@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de notre étude était réalisé une étude épidémiologique des personnes infectées par la covid-19 afin de recenser les séquelles à long terme de l'infection à Sars-cov- 2 et de déterminer les facteurs de risque et identifier les perturbations du bilan biologique et le bilan biochimique chez ces patients. Dans ce but, nous avons réalisé une enquête épidémiologique rétrospective, menée sur 211 personnes âgées entre 16 à 81 ans, dont 126 femmes et 85 hommes, et nous avons réalisé une étude analytique au niveau de laboratoire d'analyses médicales El RAZI-Relizane, durant la période qui s'étale entre 2 janvier 2022 et 25 février 2022. Nos résultats ont montré qu'il y a des paramètres qui ont une différence significative avec la sévérité de la maladie Covid-19, parmi les 211 patients inclus dans cette étude, les personnes âgés entre 20 et 29 ans et les femmes étaient plus susceptible d'être infection par le sars-cov-2 et la moyenne d'âge des patients était $42,25 \pm 14$ ans. D'autre parts les majorités des patients avaient des élévations de la protéine CRP, D-dimères, ALAT, TP, taux de créatinine et d'urée, les perturbations de ces paramètres du bilan biologique et biochimique, confirment la relation étroite de ces perturbations avec l'infection par le sars-cov-2. La majorité de nos patients souffrait d'une maladie chronique telle que les maladies cardiaques ; l'hypertension artérielle ; le diabète et l'insuffisance rénale. L'étude a révélé que la fatigue et la perte d'odorat, la dyspnée et la toux étaient les symptômes les plus fréquentes, qui ont persisté même après plus de six mois de la guérison de l'infection par le sars-cov-2. D'autres parts, la majorité des patients ont développés une nouvelle maladie après la guérison de l'infection par le sars-cov-2, notamment des troubles neurologiques, des troubles pulmonaires et des troubles cardiaques. Finalement, la covid-19 comme toutes les maladies dangereuses, doit être surveiller, en respectant les règle de prévention, en suivant un régime alimentaire saine, renforçant le système immunitaire et en primant soit et prudence face au danger de cette maladie.

Les mots clés : Sars-cov-2, Facteurs De risque, les séquelles, Etude Séro-épidémiologiques.

CA4/COV19

Etude de l'effet du zinc et vitamine C dans le traitement et la prévention du COVID-19

SARSAR Fatima Zohra^{1*}, BOUKERCHE Amal

¹Laboratoire biotoxicologie – université djillali liabes SBA

E-mail: sarsar_faty@yahoo.fr

Résumé

Le monde est confronté à une crise sanitaire due au Covid-19. En raison de sa propagation mondiale et du nombre élevé de décès, cette maladie représente un enjeu actuel pour la recherche et le développement de nouvelles approches thérapeutiques.

L'objectif de ce travail est d'étudier l'efficacité des compléments vitaminiques et des oligo-éléments dans la prévention et le traitement du Covid-19. Une étude descriptive a été déployée sur une durée de 3 mois, au niveau des centres de santé de Sidi Bel Abbes et une pharmacie à Belarbi, incluant 137 participants dont 77 médecins.

La population étudiée est caractérisée par une classe modale de 31 à 55 ans, dont 54.74% étaient touchés par le Covid-19. L'analyse comparative, sur les 125 participants consommant le zinc et la vitamine C avant et en période de la pandémie, montrait une augmentation à rythme linéaire. La supplémentation en zinc et vitamine C en période de pandémie était prédominante avec un taux de 64%, suite à une prescription médicale 47.20%, à une durée du traitement moins de 10 jours (36%). La majorité de patients 55.20% n'ont rien ressenti d'anormal lors de la consommation de ces compléments alimentaires, mais il existe des effets indésirables notamment des effets immédiats à type de troubles gastro-intestinaux avec un taux de 22.40%. Le Zinc, était prescrit chez la majorité 43.86%, en période de la pandémie, à une dose de 10 mg, une fois par jours 73.68%, à une durée n'était pas bien précis 45.61%. Dans notre étude, 92.21% des médecins ayant prescrit du zinc et/ou de la vitamine C, 81.82% ont dit que la supplémentation en zinc et/ ou la vitamine C est efficace c. Selon les médecins, la supplémentation en zinc et la vitamine C a un intérêt (45.32%) pour la prévention de la Covid-19, et 28.12% pour le traitement et la prévention contre la Covid-19.

Il serait donc injustifié de prétendre que la vitamine c et le zinc sont la réponse miracle au covid-19, mais il serait juste de dire qu'il existe de nouvelles preuves en faveur de leur supplémentation dans Covid-19.

Mots clés : prévention, traitement, Covid-19, Zinc, Vitamine C.

CA5/COV19

Plantes médicinales et traitement anti-covid 19**BOUKHENNOUFA Asma^{1,2*}**, FERRAG Dalila^{2,3}, MAIZI Yamina¹ & BENMAGHNI Souhila^{1,4}¹Laboratoire de bioconversion, génie microbiologique et sécurité sanitaire, département de biologie, faculté des sciences et de la nature, Université Mustapha Stambouli ; Mascara. Algérie.²Département des sciences agronomiques, faculté des sciences et de la technologie, Université de Relizane. Algérie³Laboratoire de bio-toxicologie, département de biologie, faculté des sciences et de la nature, Université de Djillali Liabes; Sidi Bel Abbas. Algérie⁴Département de biologie, faculté des sciences et de la nature. Centre Universitaire Nour Bachir El-bayadh. Algérie.**E-mail :** Boukhennoufa.asma@outlook.fr**Résumé**

Notre étude s'est portée sur l'identification et l'évaluation de la fréquence d'utilisation des traitements synthétiques et d'autres à base des plantes médicinales contre cette pandémie. Une enquête épidémiologique a été menée auprès de la population de la wilaya de Relizane à l'aide de deux cents fiches d'enquêtes, cependant six communes ont été choisies de façon aléatoire et simple pour pouvoir réaliser un échantillonnage représentatif de la région et qui sont comme suit : Ammi Moussa, Oued Rhiou, Djidioua, Mazouna, Zammora et Relizane. Les extrêmes d'âges variaient entre 17 et 78 ans avec une moyenne d'âge de 31,98 ± 13,46 ans. La majorité d'entre eux appartenait à la tranche d'âge de 22 ans soit 25 effectifs. 69,5 % de la population avaient le niveau universitaire. Concernant la profession, les étudiants sont les plus frappés par ce virus (20,5%). Plusieurs pathologies sont marquées chez les patients testés positifs au coronavirus. Parmi lesquels on cite, les diabétiques (5,5%), les hypertendus (5,5%), des patients atteints de dysthyroïdie (5%) et de gastrite chronique (5%), la quasi-totalité des malades ne portent aucune maladie (83%). En effet, la décoction est le mode de préparation le plus pratiqué pour se soigner avec un pourcentage égal à 42%.

Des fièvres, des courbatures, toux, maux de gorge, nez qui coule, difficultés respiratoires ont été observés chez tous les patients. Plusieurs médicaments synthétiques ont été pris pour éradiquer cette contamination, dont les plus représentés sont la vitamine C, la vitamine D, le Zinc, le Paracétamol, l'Azithromicine et le Biomax. L'origan, clou de girofle et gingembre sont largement utilisés contre cette maladie.

Mots clés : Enquête épidémiologique, SARS-COV2, plantes médicinales, traitements synthétiques, coronavirus.

CA6/COVID

Food and COVID-19

BENMAGHNA Souhila^{1,2*}, MAIZI Yamina¹, BOUKHENNOUFA Asma^{1,3}, MAADJOU DJ

Youcef⁴

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

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

³Département des sciences agronomiques, faculté des sciences et de la technologie, Université de Relizane. Algérie

⁴Département d'électronique, faculté des sciences. Université de Hadj Lakhdar, Batna 1, Algérie.

E-mail: benmagnia.souhila29@gmail.com

Abstract

COVID-19 is a respiratory illness of viral origin, first reported in 2019, it has quickly become a global public health threat. And this is what led us to determine the factors for the spread of this virus in the region of Batna. An epidemiological survey was conducted in the field using a questionnaire sheet. It was spread over the period from 05/04/2021 until 05/07 of the same year. An epidemiological survey was conducted among the population of the wilaya of Batna using three hundred survey sheets

The majority of patients followed a diet containing fruits and vegetables (64.3%), salty preparations (37.7%). And that 26.6% are smokers. Contamination was first and foremost of family origin (37.2%), although 95.5% respected barrier gestures, with a duration of symptoms of 15 days noted (15.1%). Fever, headache, body aches, sore throat, runny nose and difficulty breathing have been spotted.

On the other hand, the herbal treatment is prepared by several species like cinnamon, eucalyptus, lemon, honey, cloves, thyme, green tea, juniper and rosemary are widely used as an indirect source of many anti-infective properties.

Keywords: Epidemiological survey; contamination; Batna; Herbal treatment.

CA7/COV19

Impact du Covid 19 chez des patients atteints des maladies cardiovasculaires

BERZOU S^{1,2*}, DERMECHE K², LABBACI FZ^{1,3}, GUENZET A^{1,4}, OMRANE A², MANSOURI H², MENAD K².

¹Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université d'Oran 1. 31100 Oran, Algérie.

²Département de biologie, Université de Relizane, Algérie.

³Département de biologie, Université Mustapha Stambouli de Mascara, Algérie.

*Email: sadiaberzou3110@gmail.com

Résumé

Le but de cette étude est de mettre en évidence l'impact cardiovasculaire du Covid 19 et ses conséquences potentielles chez les patients atteints de maladie cardiovasculaire.

Cette étude est basée sur un recueil de données à partir des dossiers des patients hospitalisés au niveau du service Covid-19 à l'hôpital de Mohamed Boudiaf. L'échantillon est composé de 25 patients des deux sexes (F/H : 10/15), d'âge moyen est de $59 \pm 16,48$ (57 à 62 ans). L'âge, les signes symptomatiques de l'infection et les facteurs de comorbidité cardiovasculaires sont évalués. De plus, les paramètres biochimiques sont notés à l'aide d'un questionnaire.

Résultats obtenus ont montré que 80% de la population étudiée présente un risque des comorbidités cardiovasculaires, en l'occurrence, ils souffrent du diabète (48%), hypertension artérielle (16%), insuffisance rénale (36%), d'un asthme (12%) et d'une anémie (24%). Les 16% des malades ont développé une forme bénigne de la Covid 19, 44% forme modérée et 40% forme sévère mis sous un traitement à l'oxygénothérapie.

L'évaluation des paramètres biochimiques a mis en évidence la persistance d'une l'hyperglycémie et l'augmentation des teneurs des D-dimère. De même, une fluctuation est notée dans les teneurs en créatinine et l'urée.

Conclusion : Cette étude montre que les patients infectés par le SRAS-CoV-2 présentent des comorbidités cardiovasculaires. De plus, l'apparition d'autres troubles métaboliques, notamment le diabète, la persistance de la coagulation sanguine et une fluctuation rénale.

Mots clés: Covid 19, Patients, Symptômes du coronavirus, Comorbidité cardiovasculaire, D-dimère.

CA8/COVID19

Isolement social lié à la COVID-19 et mode de vie des adolescents à Constantine (2020)

BAHCHACHIN*, BENABDELMALEK Y. K., MEZDOUD A., OULAMARA H.

Laboratoire de Nutrition et Technologie Alimentaire, Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies AgroAlimentaires

Université Frères Mentouri Constantine 1, Algérie,

*Email: bahchachi.nora@umc.edu.dz

Résumé

Notre objectif est d'évaluer l'effet du confinement sur le mode de vie des adolescents au niveau de la wilaya de Constantine (2019/2020). Une enquête descriptive auprès d'adolescents scolarisés a été menée en parallèle à une enquête anthropométrique avec mesure du taux de masse grasse. Notre population est composée de 50 adolescents (dont 20 filles) âgés de 11 à 17 ans. La prévalence du surpoids, selon l'OMS 2007 et McCarthy *et al.* 2006 sont respectivement de 20 % et 6,0%. Les garçons ayant une surcharge pondérale sont plus nombreux que les filles, quel que soit le paramètre utilisé. Une population de 22 adolescents (dont 2 filles) pratiquaient une activité sportive régulière. Ce chiffre a nettement diminué avec le confinement. Les activités de loisirs ont concernées la lecture, le suivie des programmes télévisés et l'utilisation du microordinateur et de smart phone. Les durées d'utilisation ont largement augmentée durant le confinement ($p \leq 0,05$). La proportion des sujets respectant les heures des repas est passée de 84% à 52% avant et après confinement. Le petit déjeuner étant le repas le plus sauté. Le grignotage est pratiqué par 60% des élèves. Les principales causes impliquées sont l'habitude et l'ennuie. La plupart des adolescents prennent au moins un repas par semaine au niveau des fast-foods et consomment des boissons sucrées à une fréquence de 2 fois/j.

Sur une population de 50 adolescents, le nombre de sujets ayant un sommeil réduit (≤ 8 heures) pendant le confinement est 27 sujets. Le nombre d'heures de sommeil par nuit varie largement avec la période ($p \leq 0,05$).

Les résultats trouvés ont été obtenus sur un échantillon restreins. Leur généralisation à la population d'adolescent ne peut être effectuée.

Mots clés : Adolescent, Sommeil, Corpulence, IMC, COVID-19.

CA9/COV19

Enquête ethnopharmacologique sur les plantes utilisées pour lutter contre le COVID 19

SMAALI Saoussene^{1,2*}, ZIADI Hadjer³, MESBAHI Malak¹, AMARNI Abir¹,
DHAOUADI Djihan¹, BOUAOUN Chaima¹, RECHECH Chourouk¹, KACHEROUD
Dalila¹, DELOUL Siwar¹

¹*Département de Biologie Appliquée, Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la Nature et de la vie, Université Larbi Tébessi, 12000 Tébessa, Algérie.*

²*Laboratoire de toxicologie et pathologies des écosystèmes, université de Tébessa, 12000 Tébessa, Algérie.*

³*Département de sciences biologiques, Faculté de sciences de la nature et de vie, Université Abdelhamid Ibn Badis, 27000 Mostaganem, Algérie.*

E-mail : saoussene.smaali@univ-tebessa.dz

Résumé

Le SARS-CoV-2 constitue un réel problème de santé publique dans le monde entier. Le présent travail est une étude ethnopharmacologique qui vise à définir la place de la phytothérapie et leurs usages traditionnels dans le traitement du SARS-CoV-2 chez la population de la région de Tébessa. L'enquête est réalisée à l'aide d'un questionnaire destiné à 100 personnes ayant un âge supérieur à 18 ans, quelle que soit leur profession, situation familiale et niveau d'étude. Après avoir analysé les informations reçues, il a été compté 18 plantes médicinales, appartenant à 11 familles, l'étude a montré que la famille de Lamiaceae est la plus représentée. Les feuilles puis fleurs et plante entière ont été les parties les plus largement utilisées majoritaires. Les voies d'administrations majoritaires ont été la cuisson et la voie orale. La population d'étude justifie le recours à la phytothérapie, essentiellement par le fait que les plantes médicinales sont moins nocives que les médicaments chimiques, et qu'elles ont donné de bons résultats.

Cette recherche a permis d'établir une liste de plantes médicinales pouvant être utilisées pour traiter ou prévenir le Covid-19 et servir de base de données pour les recherches ultérieures sur le SARS-CoV-2 dans le domaine de la phytothérapie.

Mots-clés : SARS-CoV-2, Tébessa, étude ethnopharmacologique, phytothérapie,

Session I : Communications par affiche

**Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et
microorganismes microbiens**

CAI/ PAM

ETUDE DE L'ACTIVITE ANTIBACTERIENNE DE LA PLANTE *ARNICA MONTANA L.***Samira Malki**^{1*}, Soraya Hioun², Sonia Boudjabi², Asma Abdenebi¹, Kawtar Nouadi¹¹ Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université de Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi, Algérie² Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Larbi Tébessi, Tébessa, Algérie*
Laboratoire des Substances Naturelles, Molécules Bioactives et Applications Biotechnologiques, Université Larbi Ben M'Hidi, Oum El Bouaghi**Résumé**

La résistance des bactéries aux antibiotiques est devenue une véritable préoccupation. Face à cela la recherche de composés antimicrobiens est plus que jamais d'actualité. Les plantes constituent une source potentielle de ces composés. La présente étude décrit l'étude de la composition chimique et l'activité antibactérienne d'*Arnica montana* (Asteracea),

Dans la présente étude, l'activité antimicrobienne a été évaluée dans différents extraits d'*Arnica montana*. L'analyse qualitative des extraits a montré la présence des flavonoïdes, des anthocyanes, des tanins. Les teneurs des extraits en polyphénols totaux, en tanins condensés et en flavonoïdes ont été aussi déterminées.

Le méthanol/eau semble être le meilleur solvant utilisé pour l'extraction des polyphénols totaux (4.46±1mg éq.AG/g ES) et des flavonoïdes (45.11±1.58 mg éq Qu/g PS). L'eau et le dichlorométhane sont préférables pour l'extraction des tanins et des anthocyanes (8.28±0,17 % MS et 0,059 mg/1 respectivement).

Les extraits ont été soumis à un criblage pour leur activité antimicrobienne possible *in vitro*, contre quatre souches pathogènes (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*), en employant la méthode de diffusion. Les extraits de dichlorométhane et de méthanol/eau d'*Arnica montana* ont témoigné les plus actifs.

Mots clé : *Arnica montana* L., polyphénols, flavonoïdes, activité antibactérienne

CA2/ PAM

Effet accumulative des métaux lourds toxiques par les bactéries lactiques probiotiques

N. Abbas¹, H. Ouled-Haddar¹, K. Riane¹, M. Sifour¹, T. Idoui²

¹Laboratoire de Toxicologie Moléculaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Seddik Benyahia- Jijel, 18000, Algérie.

²Laboratoire de Biotechnologie, Environnement et Santé, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Seddik Benyahia- Jijel, 18000, Algérie.

E-mail : absnadjiba@yahoo.fr

Résumé

A cause de l'accroissement du développement économique, l'environnement est en situation critique face au problème de la pollution notamment par les métaux lourds issus des émissions des différents secteurs industriels. Ces éléments peuvent être accumulés et transférés aux organismes vivants entraînant de sérieux problèmes écologiques et de santé publique. Face à ce type de problèmes, on a assisté à une augmentation spectaculaire de l'intérêt pour les mécanismes de bioremédiation par l'utilisation des microorganismes. D'autre part, nous suggérons que les probiotiques, ayant des effets bénéfiques sur la santé et la croissance des êtres vivants, peuvent participer à une « bioremédiation » dans les aliments contaminés ou dans le tube digestif. Dans ce travail expérimental, nous mettons en évidence l'importance des bactéries lactique *Probatique* isolées à partir des selles de nourrissons dans la détoxification des métaux lourds par accumulation. Les résultats ont permis également de montrer une bonne capacité de résistance chez les souches testées, alors que seulement la souche *S. salivarius ssp thermophilus* (St.sa) a été étudiée, d'une part, pour son pouvoir de bioaccumulation du chrome hexavalent ce qui a révélé qu'elle est en mesure d'accumuler une concentration de 2.53 ± 0.16 mg de Cr (VI) /g de poids sec et d'autre part, pour son potentiel probiotique par sa capacité de survivre dans les conditions simulées du tractus gastro-intestinal.

Mots clés : Bactéries lactiques, métaux lourds, probiotiques, détoxification, bioaccumulation.

CA3/ PAM

Effet antimicrobien de l'extrait méthanolique de feuilles de *Petroselinum crispum* issues de la région ouest algérien -étude in vivo-

I.Abdelsadok¹, B.Meddah¹

¹Laboratoire de bioconversion, génie microbiologique et sécurité sanitaire, département de biologie, université Mustapha Stambouli, Mascara, Algérie.

E.mail: imane.abdelsadok@univ-mascara.dz/ meddah19@yahoo.fr

Résumé

Dans le monde la prévalence très élevée des infection intestinales bactériennes et l'antibiorésistance sont devenues le problème majeur de la santé public. De nombreuses recherches ont été consacrées à fin de trouver un remède naturel. Parmi ces plantes, *Petroselinum crispum*. Connue sous le nom de Persil est issue de l'ouest algérien est très répandue en phytothérapie grâce à ses vertus thérapeutiques.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet antimicrobien de feuilles de cette plante *in vivo*. Pour réaliser ce travail, 18 rats wistar ont été répartis en 3 groupes (-Groupe Témoin-Groupe Controle-Groupe Traité par l'extrait de feuilles de PC), après induction d'une infection par l'injection d'une suspension bactérienne à 10^8 UFC/ml , le pouvoir antimicrobien de l'extrait a ensuite été évalué par observation et comptage des colonnies grâce à des hémocultures réalisées régulièrement pendant la durée de l'expérimentation. Par ailleurs, une étude histopathologique de l'iléon a été réalisée pour confirmer les résultats des hémocultures.

Les résultats des hémocultures des groupes expérimentaux ont révélé que l'extrait méthanolique de feuilles de *Petroselinum crispum* possède un pouvoir antimicrobien. Ces résultats sont confirmés par l'étude histopathologique qui a montré un tissu d'iléon sain d'une architecture histologique conservée.

Nos résultats montrent que la feuille de la plante médicinale *Petroselinum crispum* possède un pouvoir antimicrobien, elle peut être utilisée pour lutter contre les infections intestinales microbiennes.

Mots clés : Infections intestinales microbiennes-*In vivo*- *Petroselinum crispum*- Pouvoir antimicrobien- Rat.

CA4/ PAM

Fermentation microbienne par levure pour la production de produits plantes aromatiques : le cas de l'arôme pêche Gamma-décalactone

AL MUALAD Wadie Nabil Abdo⁽¹⁾, BOUCHEDJA Doria Naila⁽¹⁾, SELMANIA Abderrahmen⁽²⁾, MAADADI Ramzi⁽³⁾, BOUDJELLAL Abdelghani⁽¹⁾

(1) Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (I.N.A.T.A.A). Laboratoire de Biotechnologie et qualité des aliments (BIOQUAL) – Equipe Marqueurs de la Qualité des Viandes (MAQUAV). Université des Frères Mentouri Constantine1.

(2) Centre de Recherches Biotechnologiques (CRBt). Nouvelle ville Ali Mendjeli, 25000 Constantine, Algeria

(3) Université des frères Mentouri-Constantine 1, Laboratoire d'Obtention de Substances Thérapeutiques (LOST), 25000 Constantine (Algeria).

Email* : wadie.almualad@umc.edu.dz

Résumé

Les produits naturels plantes ont de larges applications dans les industries pharmaceutiques, alimentaires, cosmétiques, aromatiques et énergie. Cependant, les méthodes actuelles de fabrication des produits naturels plantes reposent principalement sur l'extraction des plantes et la synthèse chimique, qui sont associées à la non-durabilité et à de graves problèmes environnementaux et peut générer des mélanges racémiques indésirables pouvant être nocifs pour la santé humaine. Ces dernières années, dans un souci de santé humaine, les progrès de la biotechnologie ont facilité l'ingénierie des microbes pour la production de produits naturels. L'utilisation de levures comme systèmes hôtes a permis de tirer parti de la combinaison de leur manipulation facile et de leur capacité de croissance élevée. Parmi les systèmes hôtes de levure disponibles, levure non conventionnelle et non pathogène *Yarrowia lipolytica* apparaît comme l'un des plus attrayants, il est un hôte prometteur et supérieur pour la fabrication de produits naturels, en raison de ses propriétés avancées par rapport aux hôtes conventionnels, En plus d'être typique pour l'accumulation de lipides, sa production élevée de l'arôme de pêche, elle est dotée d'un système enzymatique pouvant s'adapter à une variété d'environnements complexes. Les résultats observés dans ce travail confirment que la levure productrice de lipase *Yarrowia lipolytica* cultivée sur de l'huile de ricin en flacons peut être considérée comme un bon outil prometteur pour la production de γ -Decalactone saveur pêche, qui a été validé et approuvé par la US-Food and Drug Administration, pour soutenir le développement des industries pharmaceutiques et alimentaires.

Mots clés : Fermentation microbienne, *Yarrowia lipolytica*, lipase, γ -Décalactone

CA5/ PAM

Etude quantitative et qualitative du contenu en flavonoïdes et tannins de la plante *Aristolochia longa* et évaluation de leur activité antioxydante

Attou Soumia¹, Maizi Amina¹, Belmimoun Asma¹, Side Larbi Khadidja¹

¹ Laboratoire de Bioconversion, Génie-Microbiologie et Sécurité Sanitaire, Université de Mustapha Stambouli, Mascara

Email : soumia.attou@univ-mascara.com

Résumé

Aristolochia longa, est une plante médicinale herbacée, elle appartient à la famille des *Aristolochiaceae*. Elle possède des effets antibactérien, cancérologique, antiallergique, anti-inflammatoire, antioxydant et antiplasmodiale. Le but de cette étude est de valoriser deux composants bioactifs (flavonoïdes et tannins) de la plante *A. longa* et d'évaluer leur pouvoir antioxydant. L'extraction des flavonoïdes et tannins à partir des feuilles et racines d'*A. longa* a été réalisée par le fractionnement liquide-liquide. Les teneurs en flavonoïdes et tannins ont été déterminées par trichlorure d'Aluminium (AlCl₃) et la vanilline en milieu acide respectivement. L'activité antioxydante a été déterminée *in vitro* par deux méthodes de DPPH et FRAP. L'analyse qualitative de la plante a été réalisée par chromatographie couplée à la spectrophotométrie de masse HPLC-DAD-ESI-MS/MS. Les résultats ont montré que la fraction n-butanol des feuilles riche en flavonoïdes, alors que la fraction n-butanol des racines riches en tannins. Ces résultats ont traduit le potentiel antioxydant de ces deux fractions. D'autre part l'identification par chromatographie des fractions de n-butanol a confirmé l'hypothèse établie précédemment, où les profils du chromatogramme de n-butanol flavonoïdique des feuilles a montré la présence de trois composants majeurs : Apigenin-8-C-hexoside, Apigenin-7-O-glucoside et kaempferol-3-O-glucoside, tandis que, la fraction n-butanol tannique des racines a montré la présence de deux composants majeurs l'acide 1,3,4 -tri-O gallogliquinique et Vescalagin. Les résultats obtenus suggèrent que *A. longa* peut être utilisé pour prévenir et contrôler le stress oxydatif induit par les radicaux libres.

Mots clés : *Aristolochia longa*, flavonoïdes, tannins, activité antioxydante, HPLC

CA6/ PAM

Evaluation de l'activité antidiabétique in vitro des polyphénols de la partie aérienne d'*Hyoscyamus Albus*

Benahmed Ikram⁽¹⁾. Benabderrahmane Mokhtar⁽¹⁾ Medjdoub Houria⁽²⁾. ziane safaa⁽²⁾

(1) Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, université
DjillaliLiabès Sidi Bel Abbés, Algérie

(2) Laboratoire des substances naturelles et bioactives, université de Tlemcen, Algérie

Benahmedikram13@gmail.com

Résumé

L'objectif de ce travail est d'évaluer les propriétés inhibitrices de l'extrait phénolique d'*Hyoscyamus albus* vis-à-vis de l' α -amylase hydrolysant les glucides in vitro afin de tester leur activité antidiabétique

H. albus est une plante de la famille des Solanacées reconnue par sa richesse en métabolites secondaires. Elle est utilisée en médecine traditionnelle comme agent antiseptique urinaire, astringent, antidiabétique, anticancéreux et diurétique.

L'extrait phénolique est préparé par macération du matériel végétal dans eau/acétone (30/70) pendant 72h. L'extrait obtenu est filtré et évaporé à sec à 50°C.

L'activité inhibitrice de l'alpha-amylase a été déterminée par la méthode de Zengin et al., (2014) avec quelques modifications L'amidon utiliser comme substrat et l'acarbose comme molécule de référence (agent inhibiteur de l'amylase).

Les résultats montrent que le taux d'inhibition de l'extrait étudié et de l'acarbose augmente proportionnellement avec l'augmentation de la concentration de ceux-ci. A faible concentration de 1mg/ml l'extrait phénolique montre un pourcentage d'inhibition de 33,5 %, Il est remarqué que pour l'acarbose, la concentration minimale soit 1mg/ml, montre un taux d'inhibition égale à 82,22 %. Tandis que, la concentration maximale 10mg/ml présente un taux d'inhibition égale à 94,25%. Selon ces travaux, on peut déduire que l'extrait phénolique d'*Hyoscyamus Albus* montre une inhibition notable sur l' α -amylase.

Mots clés : *Hyoscyamus Albus*, polyphénols, l'activité antidiabétique, alpha amylase.

CA7/ PAM

Formulation d'un désinfectant à base de l'huile essentielle de *Thymus fontanessi* : Application à l'élimination du biofilm de *Bacillus cereus*"

BENAÏSSA Asma¹, MALEK Fdela¹, LATTI Nawel¹.

1. Laboratoire de microbiologie appliquée l'agroalimentaire, au biomédical et à l'environnement (LAMAABE), Faculté SNV STU, Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen.

Correspondance : asmaben36@ymail.com

Résumé

Bacillus cereus est un contaminant fréquent du lait et de l'environnement laitier par sa capacité de former un biofilm sur les surfaces. De nombreux désinfectants sont appliqués pour éliminer ce micro-organisme, mais la plupart sont corrosifs pour les surfaces métalliques, nocifs pour les travailleurs ou ont un impact environnemental élevé. Des alternatives efficaces sont envisageables à partir des produits naturels, Les huiles essentielles sont connues pour être douées de propriétés antimicrobiennes.

Le thym est l'une des plantes les plus utilisées dans la pharmacopée traditionnelle pour son fort pouvoir antibactérien et anti inflammatoire.

Notre travail consiste à tester l'efficacité antibiofilm de deux HES de thym : *Thymus ciliatus* et *Thymus fontanessi* sur des souches de *B. cereus* isolées du lait, en comparaison avec un détergent du système de nettoyage industriel, dans le but de mettre au point une nouvelle formulation désinfectante à base d'HEs. Les souches de *B. cereus* ont été isolées à partir des différents échantillons du lait. L'étude du potentiel de formation du biofilm par la technique au cristal violet, l'évaluation de l'activité antibactérienne des HES de a été réalisé par deux méthodes : diffusion par disque, et la méthode des microplaque pour déterminer les CMI avec la formulation d'une solution désinfectante à base d'HE de *T.fontanesii* pour éliminer un biofilm préformé.

Le potentiel de *B.cereus* à former le biofilm s'est révélé important. L'examen de l'activité antimicrobienne a révélé que HES de *T.ciliatus* et de *T.fontanesii* étaient actives sur les cellules planctoniques et sur les biofilms avec des diamètres d'inhibition qui varient entre 10 et 30 mm et des CMI égales à .0,026 et .0,041 mg/ml. La solution désinfectante à base d'H.E de *T.fontanesii* a exercé un effet irradiateur sur les biofilms préformés à différentes concentrations. La CMIB obtenue été égale à 0.104mg/ml ce qui correspond à 4CMI.

Mots clés : *Bacillus cereus*, biofilm ; huile essentielle, *Thymus*, désinfectant.

CA8/ PAM

Effect of the solvent type, polarity, time and amplitude on the profile of phenolic compounds extracted from an Algerian medicinal plant

BENMANSEUR Anfel¹, TACHERFIOU Mustapha¹, SOBHI Widad²

¹ Faculty of Natural and Life Sciences, Abderrahmane Mira University Bejaia

² Faculty of Natural and Life Sciences, Ferhat Abbas University Setif1

anfel.benmanseur@univ-bejaia.dz

Abstract

Phenolic chemicals are secondary metabolites that plants manufacture during normal growth and in response to stress circumstances such as infections, traumas, and UV radiation, among others. Several studies on the extraction of phenolic compounds have been conducted due to the increasing demand for phenolic compounds and their growing application in the pharmaceutical sector, as antibacterial, antioxidant, and anti-inflammatory agents. Several investigations on the extraction of phenolic chemicals have been conducted. We chose ultrasonic assisted extraction since it is simple and inexpensive and it gives higher extraction yield. The primary goal of our research was to investigate the effect of the Ultrasounds-assisted extraction (UAE) method, as well as the effects of solvent polarity, time, and amplitude on the recovery of phenolic components from plant's leaves. The best results were obtained for 60% methanols, 60 seconds and 100% amplitude, presenting TPC, DPPH values of 18.322 ± 1.64 mg GAE/g DW) and 20.70 ± 0.16 $\mu\text{g/mL}$ respectively.

Key words: Phenolic compounds, antioxidant, UAE, DPPH, extraction

CA9/ PAM

Etude de l'activité antioxydante de l'*Arbutus unedo*

Bouali Waffa^{1,2}, Medjdoub Houria^{1,2} et Allioua Meryem³

¹Département de Biologie, Université Abou Bekr Belkaïd, Tlemcen, Algérie

²Laboratoire, Antibiotique, Antifongique : physicochimique, synthèse et activité biologique (LAPSAB)

³ Institut des sciences et techniques appliquées (ISTA)

wafaa_bio@yahoo.fr.

Résumé

Face aux limites thérapeutiques des médicaments chimiques, le développement de la recherche sur les plantes médicinales a été orienté vers l'obtention de phytomédicaments. L'objectif de notre travail est porté sur l'évaluation de l'activité antioxydante de la partie aérienne de *Thymus ciliatus*, de la famille des Lamiacées par la technique de la réduction de fer FRAP. Afin d'évaluer cette activité biologique, trois extraits ont été préparés : eau-acétone, n-butanol et aqueux par une extraction par infusion dans l'eau-acétone (30/70), suivie d'un fractionnement liquide-liquide par le n- butanol. Les résultats obtenus par la méthode du FRAP montrent que tous les extraits ont une capacité à réduire le fer. L'extrait brut présente une meilleure activité par rapport à la fraction aqueuse et la fraction organique avec des EC₅₀ de 0,233mg /ml, 0.292 mg/ml, et 0,491mg/ml, respectivement. L'acide ascorbique possède l'activité la plus élevée avec une EC₅₀ de 0,108mg/ml. Sur la base des résultats obtenus, nous concluons que la partie aérienne de *Thymus ciliatus* présente une activité antioxydante très importante.

Mots clés : *Thymus ciliatus*, activité antioxydante, FRAP, EC₅₀.

CA10/ PAM

Activité antimicrobienne de l'extrait d'acétate d'éthyle du genre *Penicillium* sp. vis à vis des bactéries multi-résistantes

Chemmam Dounya Achwak¹, Bourzama Ghania²

¹ Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Faculté des sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Seddik Benyahia. Jijel. Email : chemmam.dounya@yahoo.com,

² Laboratoire de Biochimie et Toxicologie Environnementale, Faculté des sciences, Université Badji Mokhtar. Annaba

Résumé

Le genre *Penicillium* est l'un des plus grands et fascinants groupes de champignons, jouent un rôle important dans l'industrie biotechnologique et pharmaceutique, ayant l'aptitude de produire un très grand nombre de composés bioactives utilisées dans le domaine médical pour le traitement de différentes infections. Dans cette étude, nous avons isolé une nouvelle souche de *Penicillium* sp à partir d'un milieu marin côtier situé à l'Est de l'Algérie, dont on a fait la culture ensuite l'extraction des molécules bioactives, et cela afin de tester l'activité antimicrobienne *in vitro* contre plusieurs bactéries pathogènes, également contre *Candida albicans* et *Aspergillus niger*. Les résultats de l'activité antimicrobienne ont montré que *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus résistants à la méthiciline*, *Candida albicans* et *Aspergillus niger* ont été les plus sensibles avec des diamètres variant entre 30 mm et 23 mm tandis que *Escherichia coli* et *Klebsiella pneumoniae* et *Salmonella* sp, ont été les plus résistantes avec des diamètres variant entre 13 mm et 09 mm. Les résultats obtenus démontrent que cette souche de champignon représente un moyen de lutte contre plusieurs maladies causées par certaines bactéries pathogènes.

Mots clés : antibiotique, activité antimicrobienne, extraction, *Penicillium*, bactéries multi-résistantes.

CAII/PAM

SALVIA OFFICINALIS ET L'UMMUNITE DES RATS

CHOUABIA Amel, MALLEM Leila

Faculté des sciences- Département de biologie- Laboratoire d'écophysiologie animale- Université
Badji Mokhtar Annaba

Email : amelchouabia@gmail.com

Résumé

Salvia officinalis est une plante aromatique et médicinale largement utilisée à cause de ces activités antioxydante, antiinflammatoires, antibactériennes, et hémato-protectrice. Notre objectif est d'évaluer l'efficacité de l'ajout de l'extrait aqueux de *salvia officinalis* afin de réduire la toxicité de la cyperméthrine sur l'immunité des rats. 30 rats mâle pesant environ 240g chacun ; le groupe témoin a reçu de l'eau de robinet, le groupe témoin positif a reçu l'extrait aqueux de feuilles de sauge ES (0,5g/kg pc), le groupe traité à la cyperméthrine I1 (8,33mg/kg pc) et I2 (25mg/kg pc), et le groupe traité à la cyperméthrine combiné avec l'extrait aqueux de la sauge ESI1(0,5g/kg pc +8,33mg/kg pc) et ESI2 (0,5 g/kg pc+25mg/kg pc). Par gavage pendant quatre semaines. Après sacrifices des rats, le sérum été analysé via l'automate hématologique. Les résultats obtenus montrent une augmentation significative du nombre de globules blancs, lymphocytes, monocytes et granulocytes chez le groupe intoxiqué par l'insecticides « la cyperméthrine « I 2 » par rapport au groupe témoin. Contrairement une diminution remarquable a été enregistré chez les deux groupes combines « ESI1 et ESI2 » par rapport au groupe témoin.

Mots clés : *salvia officinalis*, paramètres hématologiques, rats, Cyperméthrine.

CAI2/ PAM

Étude de l'activité antioxydante et antibactérienne des extraits des fruits du palmier nain (*Chamaerops humilis L.*) du nord-ouest d'Algérie (Tlemcen)

DEROUICHE Salima¹, BELFAR Zoubida¹, DOUIS Wafaa¹, AISSAOUI Nadia¹, GHERIB Mohammed¹, AMROUCHE Abdelilah¹.

(1): Laboratoire de gestion durable des ressources naturelles en zones arides et semi-arides, centre universitaire Salhi-Ahmed, Naâma.

Email: s.derouiche@cuniv-naama.dz

Résumé

L'utilisation d'extraits des plantes fait l'objet de nombreuses études. Le but de ce travail était d'évaluer les activités antioxydantes et antibactériennes d'extraits organiques obtenus par décoction dans 70 % de méthanol (v/v) du fruit de *Chamaerops humilis L* collecté dans le nord-ouest de l'Algérie et leurs fractions respectives obtenues à l'aide d'acétate d'éthyle (FAE) et le n-butanol (FB). Les extraits obtenus ont été analysés pour leurs compositions en phénol par des procédés colorimétriques. L'activité antioxydante a été mesurée, à l'aide de différents dosages d'antioxydants (DPPH, FRAP). Les activités antibactériennes d'extraits bruts ont été testés sur *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* et *Bacillus cereus* par la méthode de diffusion sur disque et concentrations minimales inhibitrices (CMI).

L'extrait méthanolique a présenté une quantité importante en tanins et polyphénols totaux (46,32mg EC/g, 24,63 mg EAG/g respectivement), et une quantité plus diminuée en flavonoïdes (1,12mg EC/g). La capacité antioxydante de l'extrait d'acétate d'éthyle s'est avérée plus efficace [CI50 = 9,83 µg/ml (dosage DPPH)]. L'extrait méthanolique a présenté un effet antibactérien intéressant contre *Bacillus cereus*, avec une zone d'inhibition de (12mm), et un effet bactéricide. Par contre, on a constaté une résistance observée pour les autres souches.

Ces résultats fournissent la base scientifique pour l'exploitation du *Chamaerops humilis* dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique comme conservateur alimentaire en remplaçant les antioxydants synthétiques.

Mots-clés : *Chamaerops humilis*, Polyphénols, Activité antioxydante, Activité antibactérienne.

CA13/ PAM

Evaluation in vitro de l'activité antibactérienne des huiles essentielle d'une plante médicinale locale *Rosmarinus Officinalis*

FENGHOUR HIND¹, SOUALMIA AMINA², GUERDI AMINA³, MESABHIA AMIRA⁴.

1. Department of Applied Biology. Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences Larbi Tebessi University. Tebessa, 12002 | Algeria. Water and Environment Laboratory (BWEL).

2.3. 4. Department of Applied Biology. Faculty of Exact Sciences and Natural and Life Sciences. Larbi Tebessi University. Tebessa, 12002 | Algeria

Contact : fenghourhind@gmail.com

Résumé

Le romarin (*Rosmarinus officinalis*) est une plante médicinale, il est intéressant de connaître ses vertus thérapeutiques, afin de remplacer les produits synthétiques par des molécules bioactives qui sont à base de plantes.

L'étude consiste à évaluer l'activité antibactérienne de l'huile essentielle de romarin sur 3 souches de bactérie impliquées dans des infections pulmonaires (*Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae* et *Staphylococcus aureus*). L'extraction de l'huile essentielle (HE) a été effectuée par hydro distillation. L'aromatogramme a permis de mettre en évidence le pouvoir antibactérien de l'huile essentielle sur les souches bactériennes testées. La méthode de diffusion sur milieu gélosé a permis de déterminer les diamètres des zones d'inhibition. Les concentrations minimales inhibitrices (CMI) et bactéricides (CMB) ont été déterminées à l'aide de la méthode de micro dilution successives en milieu liquide. On note que les plus faibles CMI sont enregistrées avec HE testé sur *Staphylococcus aureus*. En comparant l'effet des HEs à l'amoxicilline, on remarque que l'effet de *Rosmarinus officinalis* est plus élevé que l'antibiotique sur toutes les souches bactériennes testées. Dans cette étude, les rapports CMB/CMI des huiles de *Rosmarinus officinalis* sont égales à 1. Ces huiles essentielles semblent donc exercer une action bactéricide contre toutes les souches bactériennes.

Les résultats trouvés dans cette étude sont très intéressants puisqu'ils démontrent que les huiles essentielles de *Rosmarinus officinalis* ont un large spectre d'action contre les souches bactériennes étudiées. Ces huiles essentielles peuvent, donc, servir dans la prévention et le traitement de certaines maladies infectieuses. Cette étude pourrait constituer une base pour la mise au point d'une nouvelle génération d'agents antimicrobiens naturels pouvant être utilisés chez l'Homme contre les infections rebelles aux antibiotiques classiques.

Mots clés : *Rosmarinus officinalis*. Effet antibactérien ; aromatoigramme.

CA14/ PAM

Évaluation de l'activité antioxydante et antimicrobienne de graines de *Citrus reticulata* et de l'écorce de *Citrus sinensis*

Noui HENDEL^{a*}, Ilham NOUI MEHIDI^a, Megdouda BOUDAUD^a

^aDépartement de microbiologie et Biochimie, faculté des sciences, université de M'sila.

^bLaboratoire de biologie : applications en Santé et Environnement (LBASE).

E-mail : noui.hendel@univ-msila.dz

Résumé

Dans le cadre de la valorisation des agrumes en Algérie, les graines de mandarine (*Citrus reticulata*) et l'écorce d'orange (*Citrus sinensis*), ont fait l'objet de cette étude. Le but de cette dernière est l'évaluation du pouvoir antioxydant et antimicrobien de l'extrait de graines de *Citrus reticulata* et de déterminer leurs teneurs en composés phénoliques, ainsi que l'activité antimicrobienne de l'huile essentielle de l'écorce de *Citrus sinensis*. Les graines de *Citrus reticulata* sont soumises à une extraction par Soxhlet en utilisant des solvants à polarité croissante et, d'autre part, à une macération par le méthanol. Un criblage phytochimique qualitatif, par réactions de coloration, des extraits organiques a montré leur richesse en composés phénoliques, ce qui a confirmé les résultats du dosage des polyphénols et des flavonoïdes par la méthode de Folin-Ciocalteu et celle de l'AlCl₃. L'évaluation de l'activité antiradicalaire par la méthode de DPPH a montré que les meilleures valeurs des IC₅₀ ont été obtenues par l'extrait acétonique suivi par l'extrait MeOH brut ; 0.072±0.002 ; 0.091±0.001, respectivement. L'activité antimicrobienne a été évaluée sur 08 souches bactériennes par la méthode des puits de diffusion. Toutes les souches ont manifesté une résistance vis-à-vis de tous les extraits et l'HE de l'écorce de *C. sinensis*, sauf à l'extrait MeOH brut qui a montré une activité moyennement efficace vis-à-vis des souches *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* et *Staphylococcus aureus*.

Mots clés : *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, composés phénoliques, activité antioxydante, activité antimicrobienne.

CA15/ PAM

Investigation of potential anti-microbial property of *Pistacia Lentiscus* l. leaves extract

RADIA KADI^{1,2}, NAIMA SAIDENE¹, SID ALI ZAIDI¹, SARA OUMENOUNE TEBBI¹, SARRA BELKHIR¹, NADJET DEBBACHE-BENAIIDA¹, CHAHER-BAZIZI NASSIMA¹, DINA ATMANI-KILANI¹,

*Laboratoire de Biochimie Appliquée, Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria*¹

*Laboratoire de Biochimie, Biophysique, Biomathématiques et Scientométrie (L3BS), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, 06000 Bejaia, Algeria*²

e-mail : Radia.kadi@univ-bejaia.dz

Résumé

Escherichia coli, *Salmonella*, among others, are major causes of foodborne illnesses. Several synthetic antimicrobials are incorporated into processed foods to prevent spoilage. Despite they increase the shelf life of various products and decrease outbreaks of foodborne illnesses, these additives are harmful to the health of consumers due to cumulative toxicity and increasing antibiotic resistance of conventional antiseptics, this is why the use of natural antibacterial agents has attracted intense research interest

This study investigated the bacteriostatic activity of ethanolic extract from *Pistacia lentiscus* leaves (PLL), a local plant utilized in folk medicine, on different bacterial strains (*Acenitobacter baumannii*, *Bacillus subtilis*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia Coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeroginosa*, *Pseudomonas sp*, *Salmonella sp* and *Staphylococcus aureus*) by diffusion of the discs on agar medium. Besides, the physicochemical properties were determined and erythrocyte hemolysis was evaluated.

The obtained results revealed that the ethanolic extract of (PLL) has a considerable content of polyphenols and flavonoids (35,83 ±0,67ug GAE/ mg extract; 28.78 ± 3.92 µg QE/mg extract) respectively. In addition, the results of the antibacterial tests show that ethanolic extract of (PLL) significantly inhibited the growth of all strains by causing inhibition zones of 10 to 18 mm diameter. Furthermore, no toxicity of the extract was recorded on an erythrocyte model.

This study, provides the application of extract from *Pistacia lentiscus* leaves as potential substitutes for synthetic antimicrobials in the food industry.

Mots clés : anti-microbial activities, *Pistacia lentiscus* leaves, *Escherichia Coli*

Session I : Communications par affiche

Thème 03 : Recherches expérimentales et santé

CAI/RE

Effets de l'huile de *Nigella sativa* sur la prolifération *in vitro* et le statut redox des PBMC chez les femmes enceintes diabétiques et leurs nouveaux-nés

Djelti Farah

Affiliation des auteurs : Laboratoire BIOMOLIM-Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen

E-mail : farah.djelti.net@gmail.com

Résumé

Introduction : Les acides gras polyinsaturés (AGPI) sont actuellement connus pour leurs effets positifs sur les fonctions immunitaires. L'huile de Nigelle, un produit naturel riche en acides gras polyinsaturés n-6, a montré un effet immuno-modulateur, antioxydant et antidiabétique. Son effet au cours de la gestation n'est pas encore élucidé.

L'objectif de cette étude est de déterminer l'effet *in vitro* de l'huile de Nigelle sur la prolifération des lymphocytes T ainsi que leur fonction dans le cas du diabète gestationnel.

Matériel et méthodes : Les PBMC sont isolés du sang veineux puis incubé en présence de mitogène et des AGPI n-6 de l'huile de Nigelle. Après 24 heures, la prolifération (test MTT), la sécrétion d'interleukine-2 et -4 (IL-2, IL-4) ainsi que l'état d'oxydation intra lymphocytaire sont mesurés.

Résultats : La présence de l'huile de Nigelle stimule la prolifération des PBMC, augmente significativement l'activité de la catalase, du glutathion (GSH) et du superoxyde dismutase et diminue le taux de protéines carbonylées.

Conclusion : l'huile de Nigelle a un effet antioxydant et stimulant sur la prolifération des PBMC au cours du diabète gestationnel.

Mots clés : diabète gestationnel ; PBMC ; Huile de Nigelle ; stress oxydatif.

CA2/RE

The reproductive effects of *Raphanus sativus* on mercury induced oxidative stress in Wistar male rats**SIUDA Wafa¹**, SEHARI NADIA HANAN¹, KHELLAF NORA¹, CHAOUATTI KARIMA¹¹ Department of Biology, Faculty of Sciences, University Dr YAHIA FARES-Medea, Algeria.sioudawafa@gmail.com**Abstract**

Exposure to mercury (Hg) is associated with various pathological diseases including reproductive dysfunction. On the other hand, different parts of radish (*Raphanus sativus*); including, roots and leaves have been reported to possess a wide range of pharmacological activities. This study examined the effect of *R. sativus* juice on the oxidative damage induced by mercury in testis and epididymis of Wistar rats. A total of 28 male albino Wistar rats were divided in 4 groups (7 rats each one). The first group was the control group. The second group received HgCl₂. The third group received *per os* the *R. sativus* juice. The fourth group received both of mercury and *R. sativus*. After 30 days, the animals were sacrificed and their reproductive organs were removed for biochemical and histological studies. The results revealed that, the exposure to Hg induced a decrease of testicular GSH. Furthermore, histological study showed a degeneration of the seminiferous tubules and the absence of germinal cell lines. The treatment with *R. sativus* juice presented an attenuation of structural alteration caused by Hg on the reproductive profile by improving the quality of spermatogenesis and biochemical markers. In conclusion; we proved that the supplementation of *R. sativus* protected the reproductive organs from the oxidative stress produced by Hg toxicity.

Keywords: mercury, *Raphanus sativus*, Wistar rats, oxidative stress, testis.

CA/RE3

Mycotoxines et champignons mycotoxinogènes (*Fusarium* spp) dans le blé Algérien, un risque pour la santé humaine

BELABED Imane^{1,2*}, ABED Hanene², BENCHEIKH Amor¹, ROUAG Noureddine¹

¹ Laboratoire de microbiologie appliquée-Université Ferhat Abbas Sétif-1, (19000) Algérie.

² Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arréridj (34000), Algérie.

Email: imane.belabed@univ-bba.dz

Résumé

La qualité sanitaire de blé dur peut être menacée par toute une gamme de contaminants, incluant les moisissures et les mycotoxines qui altèrent non seulement la qualité des produits issus de grains contaminés mais elles peuvent être dangereuses pour la santé du consommateur. L'objectif de l'étude consiste à identifier les souches de *Fusarium* productrices de mycotoxines. Deux échantillons provenant de deux variétés : Boussalem, MBB ont été récoltés à partir de la wilaya de Sétif. Les souches ont été obtenues par la technique d'isolement décrite par Roxuell et Davit, (1997). Les mycotoxines produites par les souches isolées ont été identifiées par la chromatographie sur couche mince (CCM). L'étude de la mycoflore des grains analysés a montré que le taux de contamination est élevé. Tandis que le genre *Fusarium* représente le genre le plus dominant avec une fréquence allant de 50% de la flore totale. Les autres moisissures sont de trois genres *Penicillium*, *Aspergillus*, *Alternaria*. L'observation microscopique révèle la présence d'un mycélium cloisonné et ramifié, des chlamydospores, ainsi que des macroconidies et des microconidies caractéristiques du genre *Fusarium*. La production des mycotoxines par les souches sélectionnées sur le milieu CYA de fermentation permet la détection de deux types de mycotoxines sont la toxine T2 et la toxine DAS. Le dépistage des mycotoxines produites par les souches de *Fusarium* reste parmi les meilleurs moyens de prévention sur le plan économique et sanitaire.

Mot clés : toxigènes, blé dur, *Fusarium* spp, mycotoxines, CCM.

CA4/RE

ETUDE D'ASSOCIATION ENTRE LE POLYMORPHISME 677C>T DU GENE MTHFR ET LA SURVENUE DU CANCER DE LA VESSIE

Zohra TOUALA-CHAILA ^{1,2*}, Rym-Khadidja ABDERRAHMANE ^{1,2}, Khedidja BENSEDDIK ^{2,3},
Djebaria Naima MEROUFEL ^{1,2}

¹ Université des Sciences et de la Technologie d'Oran- Mohamed BOUDIAF-USTOMB-, Oran,
Algérie.

² Laboratoire de La Génétique Moléculaire Et Cellulaire (LGMC) USTOMB

³ École Supérieure en Sciences Biologiques d'Oran (ESSB- Oran, Algerie)

*corresponding author : zohrachaila@yahoo.com

Résumé

Le cancer de la vessie (CV) vient au deuxième rang des cancers génito-urinaires, avec une estimation de 16 000 décès par an. La consommation du tabac et des amines aromatiques ont été considérées comme étant les principaux facteurs de risque environnementaux qui sont fortement associés à la maladie, cela est dû à leurs propriétés cancérigènes qui augmentent l'instabilité du génome. L'enzyme du gène *MTHFR* joue un rôle majeur dans le métabolisme cellulaire, via le cycle folate/méthionine. L'objectif de notre étude est d'évaluer l'association entre le polymorphisme C667 T du gène *MTHFR* avec la susceptibilité de développer le CV. Une recherche bibliographique a été effectuée sur les bases de données PubMed et Google Scholar sur le thème du CV et du *MTHFR*, puis nous avons procédé à une méta-analyse. Au total, 17 études pertinentes traitant du SNP C677t du *MTHFR* ont été trouvées. Dans cette étude, aucune association statistiquement significative n'a été détectée. Cependant, l'analyse des sous-groupes menée sur la région géographique et la méthode de génotypage a montré que les régions d'Afrique du Nord sont associées à la survenue de CV sous rs1801133 : TT vs TC + CC (valeur P : 0,013 ; OR IC 95% = 0,52 [0,311- 0,872]), TT vs TC (valeur P= 0,003 ; OR IC 95% = 0,448 [0,261-0,769]). En ce qui concerne les méthodes de génotypage, seule la PCR-RFLP s'est avérée associée à la CV selon le modèle TC vs CC (valeur P : 0,040 ; OR IC 95% = 1,12 [1,005- 1,269]).

Mots clés : cancer de la vessie (CV), *MTHFR*, C677T, Méta-analyse.

CA5/RE

Etude du pouvoir antimicrobien, anxiolytique et antioxydant de l'huile essentielle de *Rosmarinus officinalis*

Messaadia Amira, Guedri Kamillia, Archi Ilhem, Rouigui Haida, Khediri Imene

Université Larbi Tebessi, Tebessa-Algérie

Email : messaadia.amira@univ-tebessa.dz

Résumé

Le romarin (*Rosmarinus officinalis*) de la famille des *Lamiaceae*, est une plante médicinale très abondante, poussant à l'état spontané dans la région de Djebel el-Anba wilaya de Tebessa à l'Est Algérien. Utilisée par nos ancêtres pour soulager les maux de tête, soigner les blessures et atténuer la toux.

L'objectif de cette étude, est d'évaluer d'une part l'activité antimicrobienne de l'huile essentielle du romarin sur sept souches pathogènes dont six bactéries et un champignon, d'autre part est pour déterminer les propriétés thérapeutiques de cette HE sur le fonctionnement du système nerveux nous avons occasionné chez des rats des altérations neurologiques par le propinèbe, un fongicide largement utilisé en Algérie.

28 rats wistar ont été répartis en 04 groupes de sept rats chacun, à l'exception des animaux témoins, les autres rats ont subis différents traitements *per os* de propinèbe à raison de 200mg/kg/j et/ou 0,5 ml/kg/j de HE de romarin pendant 30jours.

Les résultats obtenus révèlent d'abord un pouvoir antimicrobien très puissant caractérisé par une action bactéricide et antifongique considérable contre les germes testés ; sur le plan cérébral, le propinèbe est responsable de changements comportementaux exprimés par une anxiété, une dépression et une perte de l'activité exploratrice et locomotrice associée au déclenchement d'un stress oxydant cérébrale révélé par l'augmentation du taux de MDA et une baisse des niveaux de GSH et GST. En revanche, l'addition de l'huile essentielle de romarin permet d'éliminer ces altérations et de restaurer l'ensemble des paramètres mesurés de cette étude.

L'huile essentielle de *Rosmarinus officinalis* possède une activité antimicrobienne, anxiolytique et antioxydant.

Mots clés : *Rosmarinus officinalis*, neurotoxicité, antimicrobien, anxiolytique, antioxydant.

CA6/RE

Contrôle microbiologique d'olives fermentées et mise en évidence des activités hydrolytiques de la microflore fermentaire

ZERIZER Habiba, BABOUCHE Keltoum, TOUBAL Roukia, BOUGHACHICHE Faiza, RACHEDI Kounouz

Laboratoire de Biotechnologie et Qualité des Aliments (BIOQUAL)

Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires,

Université Frères Mentouri, Constantine-1

E-mail: zerizer.habiba@umc.edu.dz

Résumé

Le présent travail a pour objectif de faire un contrôle microbiologique de trois échantillons d'olives vertes fermentées traditionnellement, récoltés de trois wilayas de l'est algérien (Skikda, Bordj Bouarridj et Mila), puis réaliser un isolement et identification de la flore fermentaire et mettre en évidence ses activités enzymatiques.

Les résultats du dénombrement des trois échantillons des olives vertes fermentées ont montré une qualité satisfaisante pour les coliformes totaux, mais d'une qualité non satisfaisante pour la flore totale aérobie mésophile. Cette dernière peut être due à une contamination au cours des étapes de préparation. Nous avons obtenu une faible charge en levures ce qui montre que la fermentation est due en grande partie aux bactéries lactiques.

Nos résultats ont permis d'avoir trois souches de levures appartenant au genre *Geotricum*, dix souches de bactéries lactiques dont quatre sont rapprochées au genre *Lactobacillus*, quatre au genre *Pediococcus* et deux au genre *Lactococcus*.

La majorité des isolats ne sont pas dotés d'un pouvoir protéolytique, lipolytique et amylolytique. Un pouvoir amylolytique est obtenu avec les souches qui appartiennent aux genres *Geotricum*, *Lactococcus* et *Pediococcus*.

Ce travail peut être plus élargi pour mettre en place une législation, fixant des normes rigoureuses applicables exclusivement aux procédés de fermentation des variétés d'olives algériennes.

Mots clés : Olives vertes fermentées ; procédés traditionnels ; qualité hygiénique ; flore fermentaire ; activités enzymatiques.

CA7/RE

Epidemiologic study of digestive cancer in oust of Algeria

ELHACI Zineb, BENARBA Bachir.

Department of Biology, University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

Email : elhacizahra@gmail.com

Abstract

Introduction: Malignant tumors of the digestive system are a public health problem with epidemiologic variations attributed to factors resulting from the aging of the population and lifestyle changes Therefore, estimating the future magnitude of the problem is prudent.

Aim: Our study aims to analyze the epidemiologic, anatomo-clinical features and therapeutic results of digestive cancer in 100 patients treated in our department

Materials and methods: A predictive, analytic, observational study was conducted on patients belonging to the Public health sector of oust Algeria that presented with digestive system cancer, in the time of 2019-2021, The IBM SPSS 20 program was utilized for the statistical analysis, employing simple linear regression. A comparative analysis of the data was carried out and results are shown in scatter graphs.

Results: A total of 100 cases were included in the study, Mean patient age was 63.25 ± 13.43 , with a predominance of male at 75 % female with 25 %. The most frequent tumor is colorectal with 58 % and stomach cancer with 14 %, gallbladder cancer with 11%. Less frequent sites were the pancreatic cancer (7%) and cavum (4%), oesophageal cancer with (3%), liver (2%) tongue cancer with (1%).

Conclusions: Most of our cases were diagnosed at advanced stages, explaining the poor outcome and the short survival time at 1 and 2 years.

Key words: epidemiologic, tomor, IBM SPSS 20, digestive cancer

CA8/RE

Un régime végétarien maternel pendant la grossesse est associé à des hypospadias dans la population algérienne

Rania Laouar¹, Djalila Rezgoune-Chellat¹⁻⁵, Souhem Touabti², Zoubir Atrih³, Asma Boukri⁴, Karima Sifi⁵, Nouredine Abadi⁵, Dalila Satta¹

¹ Université Mentouri, Constantine, Algérie

² Etablissement hospitalier spécialisé Mère et enfant, El Eulma, Sétif, Algérie

³ Etablissement hospitalier spécialisé Mère et enfant, El Mansoura, Constantine, Algérie

⁴ Centre Hospitalier Universitaire de Constantine, Constantine, Algérie

⁵ Université de Constantine 3, Constantine, Algérie

e-mail: laouar.rania2017@gmail.com; rania.laouar@umc.edu.dz

Résumé

L'hypospadias est une anomalie congénitale masculine dans laquelle l'ouverture de l'urètre est mal positionnée. On pense qu'il est causé par une combinaison de susceptibilité génétique et de facteurs environnementaux.

But: Étudier le rôle possible du régime alimentaire maternel, en particulier le végétarisme dans l'origine de l'hypospadias dans la population Algérienne.

Méthodes: D'une part, 94 mères d'enfants atteints de différents degrés d'hypospadias ont été recrutés à partir de trois centres de l'est Algérien et soumis à un questionnaire, et d'autre part, 225 mères de garçons normaux ont été utilisées comme témoins.

Des informations concernant le régime maternel pendant la grossesse; l'âge de la maman ainsi que la prise d'acide folique ont été collectées.

Résultats: Des différences significatives ont été détectées pour certains aspects de l'alimentation maternelle, à savoir le végétarisme au cours de la première moitié de la grossesse. Les mères qui étaient végétariennes pendant la grossesse avaient un rapport de cotes (OR) ajusté de 2.46 (IC à 95 %: 1.47-4.13) ($p=0.0005$) de donner naissance à un garçon souffrant d'hypospadias, par rapport à celles qui ne suivaient pas un régime végétarien.

Conclusion: Comme les végétariens sont plus exposés aux phytoestrogènes que les omnivores, ces résultats soutiennent la possibilité que les phytoestrogènes aient un effet délétère sur le système reproducteur masculin en développement.

Mots clés: Hypospadias – Régime végétarien – Grossesse- phytoestrogène

CA9/RE

Comparaison entre deux méthodes de séchage "conventionnelle et par générateurs photovoltaïques " : cas des agrumes

MAKHOUF Sara., MEZIANE Malika

Laboratoire de bio-ressources naturelles. Université Hassiba Benbouali de Chlef

E-mail : makhlouf.sara1998@gmail.com

Résumé

Les agrumes, première production fruitière mondiale, en raison des éléments liés à la santé et des composants précieux qui impliquent la vitamine C, pectine, calcium, caroténoïdes, flavonoïdes, composés phénoliques etc...La plupart des fruits contiennent plus de 80% d'eau ils sont donc hautement périssables. Le séchage est l'un des meilleurs procédés de conservation pour les fruits. Cette méthode est très ancienne et offre de nombreux avantages tels que : sa simplicité, sa faible agressivité par rapport à l'aliment, son coût peu élevé... Elle consiste à retirer l'eau présente dans les aliments, afin d'inhiber le développement des micro-organismes et stopper les réactions enzymatiques, ceci dans le but de conserver les denrées alimentaires. Le séchage permet également de réduire le volume et le poids des aliments ce qui réduit l'emballage, le stockage et les frais de transport. La crise qui secoue actuellement le secteur de l'énergie dans le monde et la tension que connaissent les énergies fossiles ont rendu incontournable le développement des énergies alternatives et renouvelables comme l'énergie solaire. A cet effet, deux modes de séchage d'agrumes à savoir le séchage conventionnel et le séchage par des générateurs photovoltaïques sous le facteur couple température/humidité sont adoptés dans cette investigation après avoir évalué certaines propriétés biochimiques (oses, polyphénols, vitamines), biologiques (activité antimicrobienne) des agrumes séchées obtenues.

Mots clés : Agrumes ; séchage ; générateurs photovoltaïques ; propriétés biochimiques et biologiques.

CA10/RE

L'EFFET TOXIQUE DU MERCURE SUR QUELQUES PARAMETRES HEPATIQUES CHEZ LE RAT *WISTAR ALBINOS*

Tebani Meriem; Barhouchi Badra; Tabchouche Chahrazed; Benmansour Anfel; Djebbari Linda;
Morsli Djilali Seghir

Ecole Nationale Supérieure de Biotechnologie, Ville Universitaire Ali Mendjeli, BP E66 25100,
Constantine, Algeria.

Mail : tebani.meriem@yahoo.fr

Résumé

La toxicité des métaux lourds est principalement due à leur réactivité élevée ; ils sont capables d'interagir et de déstructurer les parois cellulaires, les protéines et l'ADN. Cependant la toxicité varie selon la forme chimique du métal. Le mercure, l'un des métaux de transition le plus abondant dans la croûte terrestre, est largement distribué dans l'environnement, alors que l'exposition à ce métal peut entraîner divers effets néfastes sur la santé.

L'objectif de ce travail est d'appréhender les effets toxiques de mercure et son implication dans la genèse d'un stress oxydant. Pour cela, 10 rats blancs de la souche « *Wistar* » males pubères et en période de croissance, ont été soumis à un traitement chronique par le mercure.

Ces rats ont été répartis en deux lots de cinq rats chacun. Le premier lot considéré comme témoin, a été traité avec du sérum salée à 0,9 %. Le second a été soumis à un traitement chronique par le de mercure par injection intrapéritonéale pendant 21 jours.

Nos résultats ont montré : une diminution hautement significative du gain du poids corporel chez le lot traité par le mercure. Une hyperglycémie a été également détectée avec des changements de l'ensemble des paramètres hépatiques étudiés ainsi que les paramètres du stress oxydant par rapport au lot témoin.

Les résultats obtenus montrent que l'agression chimique par le mercure est responsable de l'apparition d'importants remaniements induisaient par un stress oxydatif qui perturbent les systèmes enzymatiques de détoxification et les capacités défensives de l'organisme.

MOTS CLES : Stress oxydant ; Mercure ; Rat.

CAII/RE

Evaluation de l'effet d'un régime supplémenté en mucilage sur la peroxydation lipidique au cours du diabète sucré

BARKA Chems El Hoda¹, **MEBAREK Kheira**¹, **MALTI Nassima**¹, **BOUANANE Samira**¹,
MERZOUK Hafida¹

¹Laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition PPABIONUT, Université
Abou Bekr Belkaid Tlemcen

E-mail : chems.barka@gmail.com

Résumé

Le diabète est un problème de santé mondial qui touche plus de 327 millions de personnes à travers le monde. C'est un désordre métabolique multifactoriel caractérisé par une hyperglycémie chronique. Le stress oxydatif joue un rôle primordial dans la physiopathologie diabétique conduisant ainsi à une résistance à l'insuline, à un dysfonctionnement des cellules β , à une altération de la tolérance au glucose et finalement au diabète. Les antioxydants sont des molécules capables de contenir les dommages oxydatifs et améliorer les systèmes de défense. De nos jours, une grande importance se porte sur les antioxydants d'origine naturelle. Un bon exemple en est les fibres alimentaires qui sont reconnues pour les effets bénéfiques qu'elles procurent sur la santé. Ce travail vise à évaluer l'effet d'une fibre alimentaire (le mucilage) sur le statut oxydant. Les paramètres étudiés sont des biomarqueurs de la peroxydation lipidique (hydroperoxydes et malondialdéhyde) dosés au niveau du foie des rats rendus diabétiques par la streptozotocine. Les résultats montrent que le mucilage a restauré les niveaux de la peroxydation lipidique ce qui témoigne de son effet antioxydant. Une supplémentation en mucilage pourrait s'avérer très bénéfiques pour les personnes diabétiques.

Mots clés: diabète, stress oxydatif, fibres alimentaires, hydroperoxydes, malondialdéhyde.

CA12/RE

Evaluation of anti-hemolytic activity of methanol and ethanol extract of olive pomace

F.Benmeliani, B.Guermouche, Z.Badi, F.Tahir

Laboratory of physiology, physiopathology and biochemistry of nutrition, Faculty of Sciences of Nature and Life and Science of Earth and Univer University AbouBekr Belkaid, Tlemcen

Email: fatiha.benmeliani@gmail.com

Abstract

Hemolysis is an irreversible phenomenon during which red blood cells are destroyed and release their cellular content. Many studies reveal that olive pomace extract is highly loaded with bioactive compounds.

The objective of this study is to evaluate the anti-hemolytic effect of ethanolic and methanolic extracts of olive pomace at different concentrations such as 10µg/ml, 75µg/ml and 200µg/ml, using fresh human blood.

The ability of olive pomace extracts to inhibit hemolysis was studied by the method of **Sadique and al** based on the ability of the extracts to ensure stabilization of the red blood cell membrane. The results show that, these two extracts of olive pomace oppose the hemolytic and inflammatory process induced by the physicochemical conditions compared to the reference molecules (Gallic acid and Diclofenac). These activities may be due to the high presence of polyphenolic compounds in olive pomace such as flavonoids, tannins, steroids and phenols.

In conclusion, olive pomace extract can be an effective anti-hemolytic plant product.

Key Word: olive pomace, methanol and ethanol extract, anti-hemolytic effect, polyphenolic compounds.

CA13/RE

The effect of NADH on STZ induced diabetes model**Amina ABDELLATIF**¹, Nada SLAMA², Karima BAHRIA³Mustapha OUMOUNA⁴, Karine BENACHOUR⁵^{1, 2,3,4,5} Laboratory of Experimental Biology and Pharmacology, Yahia fares University, Medea, Algeriaamina.abdellatif.bio@gmail.com**Abstract**

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by persistent hyperglycemia due to decrease in insulin efficiency. The persistent of the glycotoxic environment, energy deficient and oxidative stress are responsible of DNA damage which trigger the overactivation of DNA repair process (PARP-1), and depletes its substrate, NAD⁺, then ATP leading to progressive dysfunction and death of functional pancreatic beta cells. NADH or “Nicotinamide Adenine Dinucleotide” (reduced form of NAD), present in every living cell, an essential coenzyme for many metabolic reactions and energy production, used to treat some autoimmune disorders such as Parkinson and Alzheimer. The aim of this study is to evaluate the preventive effect of NADH on STZ induced diabetes in rats. Wistar male rats were randomly divided into 3 groups, non-diabetic control, diabetic control (treated with STZ) and group treated with 150mg/ kg BW of NADH before STZ administration. The effect of NADH were assessed by blood glucose, histomorphological study (H&E staining) and immunohistochemistry. Histological analysis showed that STZ induced degenerative changes in beta-cells led to decreases in the number of functioning beta-cells and insulin immunoreactivity. However, NADH effectively prevented hyperglycemia and diabetes induced by STZ, this protective effects of NADH were associated with decreased apoptosis of b-cells and significant increase in the number of insulin immunoreactivity in beta-cells compared with diabetic group. In conclusion, our data clearly demonstrate the protective effect of NADH from irreversible beta cell injury and oxidative stress generated after STZ administration

Key word: streptozotocin, NADH, diabetes, insulin, islet structure, beta cells.

CA14/RE

Etude des répercussions d'un régime hyper-lipidique sur le métabolisme et le développement d'un diabète de type II chez les souris NMRI

Amina ABDELLATIF¹, Nada SLAMA², Karima BAHRIA³, Mustapha OUMOUNA⁴, Karine BENACHOUR⁵

^{1, 2,3 4,5} laboratoire de biologie et pharmacologie expérimentales, Université Yahia farés, Médéa, Algérie

amina.abdellatif.bio@gmail.com

Résumé

Le diabète de type II est devenu un problème de santé publique aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. Toutefois la survenue de DT2 dépend de de plusieurs facteurs en premier lieu l'obésité, une conséquence inéluctable de l'occidentalisation du régime alimentaire dans le sens d'un régime de type fast food associé à une sédentarisation constante et prolongée. Le développement d'une thérapie adéquate pour le DT2 nécessite un modèle animal qui peut imiter l'histoire naturelle et les caractéristiques métaboliques de développement de la maladie chez l'être humain. Par conséquent, nous avons étudiés les répercussions d'un long régime hyperlipidique (64 % des lipides et 24 % de carbohydrates) sur les perturbations métaboliques, les paramètres de stress oxydatif et les altérations histopathologiques au niveau du foie chez les souris après 6 mois de régime. Le poids corporel a augmenté de façon spectaculaire ainsi qu'une hyperglycémie persistante et significatif a été observé, au niveau hépatique, un dépôt ectopique des triglycérides au sein des hépatocytes associé à l'élévation du contenu hépatique en MDA ainsi que des lésions nécrotiques et une inflammation, signe d'une stéatose hépatique. Les résultats de l'activité antioxydante montrent que l'institution prolongée d'un régime hyper-lipidique provoque un effondrement significatif des enzymes antioxydantes. En conclusion ce modèle animal induit par un régime hyper-lipidique reflète étroitement les caractéristiques métaboliques et les changements histopathologiques observés dans le syndrome métabolique et l'évolution de diabète de type II chez l'homme.

Mots clés : Diabète, insulino-résistance, stéatose hépatique, glycémie.

CA15/RE

L'ACTIVITE ANTIOXYDANTE ET LA VALORISATION DU GENRE *RUBUS*
ULMIFOLIUS

RAHMOUN Asma¹, GHANEMI Fatima Zohra²

^{1,2}Laboratoire des Produits Naturels "LAPRONA", Département de Biologie, Université Abou Bakr Belkaid de Tlemcen

rahmounasma6@gmail.com

Résumé

Ces dernières années un grand intérêt est accordé par la communauté scientifique aux plantes médicinales dans le traitement des différentes affections tels que le cancer, les inflammations, l'obésité et le diabète. Ces plantes constituent un véritable réservoir des éléments phytochimiques et des composés bioactifs.

Les recherches sur les remèdes à base de plantes sûrs et efficaces pour une activité antioxydante puissante ont récemment pris de l'ampleur.

Dans notre recherche nous nous intéressons à un genre de plante qui se trouve dans la biodiversité environnante : le *Rubus ulmifolius*, nous tenterons de décrire les caractéristiques phytochimiques et nous avons débuté notre recherche par l'évaluation de l'activité antioxydante par DPPH, FRAP, ABTS, test de blanchiment au bêta-carotène. L'évaluation de l'activité antioxydante a montré de bons résultats significatifs.

D'où notre interrogation « le *Rubus ulmifolius* peut-il constituer un antioxydant à la place des médicaments anti-cancéreux ? ».

Mot clés : Plantes Médicinales, *Rubus ulmifolius*, antioxydant, Médicaments Anti Cancéreux.

Session II : Communications par affiche

Thème 01 : COVID-19, alimentation et pathologies

CA10/COV19

Etude épidémiologique descriptive, clinique et sérologique du SARS CoV-2 (COVID19) sur une population de BOUMERDES, ALGERIE

SADI- GUETTAF H^{1,2*}, CHIKHI S², MOUHEMOU C².

¹Equipe d'endocrinologie, Laboratoire de Biologie des Populations et des Organismes, Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumédién (USTHB)

² Faculté des Sciences, Université M'Hamed Bougara de Boumerdes (UMBB), Algérie.

Mail : sadiguettaf@yahoo.fr

Résumé

L'objectif de notre étude est de décrire les caractéristiques épidémiologiques et cliniques d'une population de la wilaya de Boumerdes atteintes par la Covid-19.

Notre étude a porté sur 300 patients, hospitalisés au service covid du centre hospitalo-universitaire de Thenia durant la période allant de mars à juillet 2020.

Notre investigation a révélé que cette affection touche les personnes âgées avec une moyenne de 45ans et dont le sexe masculin est prédominant (57%). Les symptômes qui sont les plus fréquents dans sont la fièvre (1%), le taux (82%) et l'asthénie (66%).

La durée moyenne de la prise en charge est de 5jours, tous les patients ont eu le diagnostic appuyé par le PCR ou le test rapide ou confirmé par le scanner.

L'HTA et le diabète sont les morbidités les plus fréquentes avec un taux de 36% et 24,33%.

Le taux de mortalité est important pour la tranche d'âge supérieur à 60ans. Parmi les 300 patients, 273 sont hospitalisés et 69 sont en réanimation. Les communes les plus touchés par la Covid-19 sont Thenia, le chef-lieu de la wilaya, et Boudouaou...considérées aussi comme les zones les plus peuplées de la wilaya et par conséquent au taux de contact important.

Les données de notre modeste enquête permettront de compléter les données actuelles sur le comportement du virus et pourront contribuer à mieux comprendre l'infection et à lutter contre la maladie à corona virus 2019.

Mots clés : covid 19, patients hospitalisés, épidémiologie.

CA11/COV19

La maladie cœliaque : Aspects cliniques et thérapeutiques.

Douniazad EL MEHADJI*, Noria HARIR¹, Djamil YEKROU^{2,3}, Siheme OUALI¹, Zahira BENAÏSSA¹, K. Nedjadi BOUZIANE⁴, Charaf LOTROCHE⁴.

¹ Laboratoire de la Microbiologie Moléculaire, Protéomique et santé, Département de Biologie- Université Djilali Liabes SBA.

² Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université SBA.

³ Service d'oncologie médicale, centre de la lutte contre cancer, CHU-SBA.

⁴ Service de Pédiatrie C clinique A, Cabral, CHU-Oran.

Gmail : douniazad22000@gmail.com

Résumé

Introduction : La maladie cœliaque est un modèle pathologique unique, dysimmunitaire et inflammatoire, intégrant une rupture de tolérance antigénique, une auto-immunité, une auto-inflammation. Son diagnostic est multidisciplinaire.

Objectif : Décrire le profil épidémiologique, le volet immunologique en mettant en évidence les maladies auto-immunes associées à la cœliaque chez les enfants.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, colligeant 250 patients suivis pour une maladie cœliaque durant une période de deux ans (2016 - 2018) au sein du service de pédiatrie C clinique A CHU-Oran.

Résultats : L'étude a constaté une prédominance féminine avec un sex-ratio F/H=1.57 et une moyenne d'âge de 2.32. La tranche d'âge la plus touchée était [2-5] ans soit à 44 %. La symptomatologie de la maladie se définit par troubles digestifs (47.2%) de formes typiques (73.2%). Les maladies associées étaient principalement l'anémie. Ainsi les maladies auto-immunes étaient la dysthyroïdie (7.39%), le diabète de type 1 (3.48%) le grade de l'atrophie villositaire était partielle. La sérologie était positive chez (77.60 %) ainsi le dosage des auto anticorps IgA-ATG était positif (66.80%). Le traitement reposait essentiellement sur le régime sans gluten chez 100% des patients.

Conclusion : La maladie cœliaque est une maladie fréquente, multifactorielle, un modèle privilégié pour étudier les liens entre l'inflammation et l'auto-immunité.

Mots clés : Maladie cœliaque, épidémiologique, IgA-ATG, régime sans gluten.

CA13/COV19**Evaluation Du Profil Biochimique Chez Les Patients atteints de Lithiase****Urinaire au niveau du service d'Urologie de CHU de Sidi Bel Abbès****ZINEDDINE Esma^{1*}**, HANNOUN Yasmine², CHOUG Khaled³, CHAMA Zouaouia¹ etBELMAMOUN Ahmed Réda⁴

¹ Laboratoire de Nutrition, Pathologie, Agro Biotechnologie et Santé (Lab-NuPABS), Département de Biologie, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès (Algérie)

² Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Département de Biologie, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès (Algérie)

³ Service d'Urologie du Centre Hospitalo-Universitaire CHU HASSANI Abdelkader de Sidi-Bel-Abbès (Algérie)

⁴ Laboratoire de génie des procédés, matériaux et environnement (LGPME), Département des Sciences de l'environnement, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbès (Algérie)

Email : zineddinevet@gmail.com**Résumé**

Notre étude a porté sur un échantillon de 100 patients lithiasiques, âgés de $44,73 \pm 16,62$ ans avec une nette prédominance masculine de 54% Hommes vs 46% des Femmes. Nos résultats obtenus indiquent que la maladie est plus fréquente chez les adultes et en particulier chez les hommes 54% vs les Femmes 46% et que le type de lithiase le plus répandu est celui (60%) des cas de calculs urinaires d'oxalate de calcium dihydraté (whewellite), (35%) des calculs urinaires d'oxalate de calcium monohydraté et (05%) des calculs urinaires de cystine et que le taux de récurrence de cette maladie lithiasique est estimé à 27% des cas. La majorité des groupes de patients lithiasiques présentent (46%) des groupages sanguins (A+) et (25%) des cas (AB+). La plupart des patients lithiasiques présentent une lithiase rénale avec un taux de 69% et la fréquence de la maladie est plus élevée chez les malades sans profession (sédentaires) autant chez les Femmes (23%) que chez les Hommes (22%). Nos résultats indiquent une différence significative des valeurs de glycémie à jeun enregistrées chez les femmes ($0,94 \pm 0,13$ g/l) vs ($0,96 \pm 0,12$ g/l) chez les Hommes ($p < 0,0001$), les chiffres enregistrés de la créatinine sanguine sont proches des normes autant chez les femmes ($10,57 \pm 2,54$ mg/l) vs ($0,47 \pm 0,12$ mg/l) que chez les Hommes ($p = 0,83$ vs $p = 0,76$) tout en notant qu'il existe une différence significative entre les valeurs obtenues de l'urée sanguine chez les femmes ($0,48 \pm 0,14$ g/l) vs chez les Hommes ($0,47 \pm 0,12$ g/l) ($p < 0,0001$). Les résultats de l'examen Cytobactériologique des Urines chez les lithiasiques présentent un résultat négatif (54%) par rapport aux malades qui ont révélé un résultat positif (46%) ce qui confirme la présence de germes ou d'infections urinaires. La diétothérapie reste un élément clef dans la prévention et le traitement de la lithiase urinaire.

Mots-clés : Calculs urinaires, glycémie à jeun, créatinine sanguine, urée sanguine, diétothérapie.

CA13/COV19

Obésité

Yassamine MESSIOUD^{1*}, Abdelnacer AGLI¹, Hayet OULAMARA¹

¹Laboratoire de Nutrition et de Technologie Alimentaire (LNTA), Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-alimentaires (INATAA), Université Frères Mentouri Constantine 1, Algérie.

*Contact : yassamine.messioud@student.umc.edu.dz

Résumé

Objectif : Ce travail a pour objectif d'étudier les facteurs susceptibles d'entraîner une prise de poids excessive qui tant intéressé les chercheurs et que la totalité demeure encore non identifiée.

Matériels et méthodes : Une étude a été réalisée auprès 500 patients d'une tranche d'âge (18-65) normo pondéraux /en surpoids et obèses. Un questionnaire alimentaire se compose de plusieurs rubriques chacune contient des questions sur les différents facteurs que nous considérons déterminants de l'obésité a été rempli par ces patients visant à collecter des informations relatives à leurs pratiques alimentaires. Un Rappel des 24h a été également réalisé au cours d'un entretien pendant lequel on demande au sujet de se remémorer et de décrire tous les aliments et boissons consommés pendant les 24h précédentes. L'analyse statistique a été effectuée par le logiciel « SPSS » version 25.0.

Résultats : Les tests de Khi-2 et Spearman ont été calculés pour établir un lien entre l'obésité et l'accessibilité et l'abondance de l'alimentation on constate qu'une interaction de ces facteurs a contribué à faire grimper l'obésité et non l'influence de l'un ou l'autre facteur particulier.

Conclusion : Les facteurs associés au développement de l'obésité sont nombreux. Aujourd'hui, après des années de recherches sur le sujet, une grande quantité de facteurs ont été identifiés comme étant associés à l'obésité, mais malgré l'existence de ces travaux, la totalité des facteurs de risque susceptibles d'entraîner une prise de poids excessive n'a pas encore été identifiée. Des études complémentaires sont nécessaires pour mieux les déterminer.

Mots clés : obésité, surpoids accessibilité, abondance de l'alimentation.

CA14/COV19**Toxicité potentielle liée à la consommation des compléments alimentaires destinés aux sportifs amateurs visant le développement musculaire**

ALAYAT Amel^{1,2*}, BOUMEDRIS Zineddine^{1,2}, BEDOUI Amani³, MESSAOUDI Asma³,
GUEDIRI Nesrine³

¹ *Laboratoire d'Agriculture et fonctionnement des écosystèmes, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Chadli Bendjedid, El Tarf*

² *Laboratoire de Toxicologie cellulaire, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Badji Mokhtar, Annaba*

³ *Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Chadli Bendjedid, El Tarf*

*Email : amel.alayat@yahoo.com

Résumé

Récemment, le phénomène de consommation des compléments alimentaires à base des protéines en poudre est très répandu chez les sportifs amateurs qui pratiquent la musculation pour plusieurs raisons, notamment la prise de masse musculaire, brûler les graisses, embellir et gagner un corps parfait. Les compléments alimentaires à base des protéines en poudre sont des produits conçus pour compléter et couvrir les carences nutritionnelles naturelles et atteindre la suffisance nutritionnelle.

Au cours de notre étude, nous avons réalisé une enquête épidémiologique afin d'évaluer la prévalence de consommation de compléments alimentaires protéinés lors des entraînements de musculation, les types de substances consommées ainsi que les effets indésirables potentiels de ces produits. Nos résultats ont montré que 380 sportifs amateurs sur 400 questionnés se sont révélés consommateurs de ces substances. Par ailleurs, notre étude a mis en évidence les types de suppléments alimentaires protéinés les plus consommés : la whey et la mega-mass. Ces données nous ont mené à tester les échantillons de ces derniers en quantifiant les teneurs de résidus de métaux lourds. Ainsi, les résultats obtenus ont mis en évidence des concentrations importantes de trois métaux lourds à savoir l'arsenic, le cadmium et le plomb dans les suppléments protéinés testés.

Mots clés : compléments alimentaires, consommation, prévalence, toxicité, métaux lourds.

CA15/COV19

Étude épidémiologique et l'impact de l'alimentation sur lithiase urinaire dans la wilaya de sidi bel abbés

HAMRA F¹., MELLALI S¹. BOUTERFES B²

¹Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences et de la Technologie, Université Ahmed
Zabana, Relizane, Algérie

²Service de néphrologie, CHU Hassani Abdelkader de Sidi-Bel-Abbès.
, Algérie

E-mail: fatima.hamra31@gmail.com

Résumé

La lithiase urinaire (LR) est un marqueur socio-économique de nos conditions de vie et de nos habitudes alimentaires. Le but de la présente étude, est d'évaluer le statut nutritionnel de sujets atteints de LR par le recueil des données alimentaires individuelles.

Matériel et Méthodes : L'étude a été effectuée sur un groupe de 917 patients de différents âges et sexes, hospitalisés et non hospitalisés atteints de lithiases urinaires (LR), suivis au niveau du service d'urologie du CHU de Sidi-Bel-Abbès, durant l'année 2011-2015. La ration alimentaire quotidienne sur 3 jours a été enregistrée. Des mesures anthropométriques ont été effectuées. Les paramètres biologiques sériques analysés ont été dosés.

Résultats :

L'affection étudiée affecte des individus plus jeunes (≈ 39 ans) avec un sexe ratio de (1,26). Une augmentation non significative du taux de glycémie à jeun : 1.51 ± 0.58 g/L chez le sexe masculin ; 1.70 ± 0.73 g/L chez le sexe féminin. L'urée est de 0.64 ± 0.36 g/L chez le sexe masculin ; 0.78 ± 0.48 g/L chez le sexe féminin. La créatininémie est de 25.78 ± 12.72 mg/L pour le sexe masculin ; 36.33 ± 19.92 mg/L chez le sexe féminin. L'AET est inférieur aux recommandations diététiques. 2043 ± 487 Kcal chez le sexe masculin atteint de LR ; 1963 ± 399 Kcal pour le sexe féminin, caractérisée par une carence glucidique, protéiques, lipidiques, chez les deux sexes.

Conclusion : Une prise en charge diététique se voit indispensable pour cette population chez laquelle l'alimentation joue un rôle important dans l'évolution de cette pathologie.

Mots clés : Lithiase urinaire, Statut nutritionnel, Paramètres biologiques.

CA16/COVID

Un régime végétarien maternel pendant la grossesse est associé à des hypospadias dans la population algérienne

Rania Laouar^{1*}, Djalila Rezgoune-Chellat¹⁻⁵, Souhem Touabti², Zoubir Atrih³, Asma Boukri⁴,
Karima Sifi⁵, Noureddine Abadi⁵, Dalila Satta¹

¹ Université Mentouri, Constantine, Algérie

² Etablissement hospitalier spécialisé Mère et enfant, El Eulma, Sétif, Algérie

³ Etablissement hospitalier spécialisé Mère et enfant, El Mansoura, Constantine, Algérie

⁴ Centre Hospitalier Universitaire de Constantine, Constantine, Algérie

⁵ Université de Constantine 3, Constantine, Algérie

e-mail: laouar.rania2017@gmail.com / rania.laouar@umc.edu.dz

Résumé

L'hypospadias est une anomalie congénitale masculine dans laquelle l'ouverture de l'urètre est mal positionnée. On pense qu'il est causé par une combinaison de susceptibilité génétique et de facteurs environnementaux.

But: Étudier le rôle possible du régime alimentaire maternel, en particulier le végétarisme dans l'origine de l'hypospadias dans la population Algérienne.

Méthodes: D'une part, 94 mères d'enfants atteints de différents degrés d'hypospadias ont été recrutés à partir de trois centres de l'est Algérien et soumis à un questionnaire, et d'autre part, 225 mères de garçons normaux ont été utilisées comme témoins.

Des informations concernant le régime maternel pendant la grossesse; l'âge de la maman ainsi que la prise d'acide folique ont été collectées.

Résultats: Des différences significatives ont été détectées pour certains aspects de l'alimentation maternelle, à savoir le végétarisme au cours de la première moitié de la grossesse. Les mères qui étaient végétariennes pendant la grossesse avaient un rapport de cotes (OR) ajusté de 2.46 (IC à 95 %: 1.47-4.13) ($p=0.0005$) de donner naissance à un garçon souffrant d'hypospadias, par rapport à celles qui ne suivaient pas un régime végétarien.

Conclusion: Comme les végétariens sont plus exposés aux phytoestrogènes que les omnivores, ces résultats soutiennent la possibilité que les phytoestrogènes aient un effet délétère sur le système reproducteur masculin en développement.

Mots clés: Hypospadias – Régime végétarien – Grossesse- phytoestrogène

CA17/COV19

Estimation De La Consommation Alimentaire, Le Profil Lipidique Et Les Marqueurs De La Fonction Rénale Chez Des Femmes Atteintes De Diabète Gestationnel Par Rapport à Des Témoins

HADJARI Mohammed ^{1*}, MELIANI Amina¹. HARIZIA Abdelkader¹

¹Geo-Environment and Space Development Laboratory, Research Unit on Microbial Biotechnology and Environment, Faculty of Natural Sciences and Life, Mustapha Stambouli University, Mascara 29000, Algeria

E-mail: hadjari.m82@univ-mascara.dz

Résumé

Des études récentes ont montré l'intervention des facteurs environnementaux dans la genèse du diabète gestationnel, il est admis que le déséquilibre alimentaire induit l'augmentation de tissu adipeux abdominal, une insulino-résistance, une inflammation et une dyslipidémie. Notre travail vise à mettre en évidence le déséquilibre alimentaire et la variation des paramètres métabolique, les marqueurs de la fonction rénale, le profil lipidique chez des femmes présentant un diabète gestationnel. Cette étude a porté sur 178 malades comparés à 178 témoins. La glycémie, l'insulinémie, l'indice d'insulino-résistance (HOMA), l'hémoglobine glyquée (HbA1c), le cholestérol total (Chol-T), le LDL-cholestérol (LDL-Chol), le HDL-cholestérol (HDL-Chol), les triglycérides (TG), le fibrinogène, la protéine C réactive (CRP), l'urée, l'acide urique, la créatinine et la clairance de la créatinine ont été mesurés, ainsi que la consommation alimentaire. Dans la population des malades étudiée par rapport aux témoins, l'état nutritionnel était déséquilibré, également, la concentration sérique du cholestérol total, du LDL-cholestérol, des triglycérides, du fibrinogène et de protéine C réactive étaient augmentés, d'autre part, l'élévation de la pression artérielle systolique et diastolique, par contre, la teneur plasmatique de HDL-cholestérol et la clairance de la créatinine étaient diminués. Le déséquilibre de l'état nutritionnel, l'augmentation de l'indice d'insulinorésistance et la perturbation des marqueurs d'inflammation et le profil lipidique, ainsi que la diminution du débit de filtration rénale semble constituer un signe d'alarme des complications graves tel que la dyslipidémie, hypertension gravidique et l'insuffisance rénale chez les femmes présentant un diabète gestationnel.

Mots clés : État nutritionnel, Profil lipidique, fonction rénale, Diabète gestationnel, Femmes.

Session II : Communications par affiche

**Thème 02 : Plantes aromatiques, médicinales et
microorganismes microbiens**

CA16/ PAM

Étude de l'activité antibactérienne de l'huile essentielle d'*Urtica dioïca***a KEDDAR Fayza***, b BRADA Moussa et c BOUALEM Malika*a Laboratoire de bioressource naturelle locale (LBRN), faculté des science de la nature et vie, Université Hassiba Benbouali de Chlef, 02000**b Laboratoire de Valorisation des Substances Naturelles, Université Djilali Bounaama de Khemis-Miliana, Route de Theniet El-Had, W. Aïn-Defla, 44225**c Laboratoire de Protection des Végétaux, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, 27000.**E-mail : F.keddar@univ-chlef.dz**Résumé**

Urtica dioïca L est une plante médicinale appartenant à la famille des Urticacées, très utilisée en médecine traditionnelle pour ses nombreuses vertus. L'objectif de notre travail est d'extraire l'huile essentielle et d'évaluer son activité antimicrobienne. L'extraction était faite par l'entraînement à la vapeur d'eau, le rendement obtenu est de 0.07%. L'activité antibactérienne a été déterminée sur trois souches bactériennes référencées (*Klebsiella* ATCC 70603, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Proteus mirabilis* ATCC 35659) selon la méthode des disques et la détermination des CMI par la méthode des microdilutions sur les microplaques à 96 puits. L'huile essentielle testée réagi positivement sur les trois souches avec CMI égale à 0,3mg/ml pour *Klebsiella* et *Proteus mirabilis* et 0,15mg/ml pour *Pseudomonas aeruginosa*. Les résultats obtenus confirment que la plante *U. dioïca* L. est douée de propriétés antimicrobiennes.

Mots clés : *Urtica dioïca* L, Huile essentielle, activité antimicrobienne, CMI, extraction des huiles essentielle.

CA17/ PAM

Détermination des teneurs phénoliques et activité antioxydante des écorces de quatre espèces de grenade locale et importées (Algérie, Italie, France et Maroc)

Labga LAhouaria, Meziani Samira, Haoud Khadidja., Iiamani Ouafia, Mehida Hayet, Saidani Souad, Demouche Abbassia

Département de Biologie, Facultés des Sciences de la nature et de la vie, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbès, Algérie.

Labga_houaria@yahoo.fr

Résumé

La grenade est considérée comme un aliment fonctionnel qui renferme des protéines, des vitamines et minéraux et qui possède de fortes capacités antioxydantes, liée à la présence des polyphénols, des tanins impliqués en thérapeutique pour leur capacité à inhiber la prolifération des cellules cancéreuses, gastriques et diabète. L'écorce, la peau et les feuilles sont utilisées pour calmer les perturbations gastriques et les diarrhées dus aux problèmes digestifs (Debjit et al. 2013). Les écorces du fruit sont utilisées aussi contre les parasites intestinaux, malgré ces bénéfices, ce fruit reste peu étudié en Algérie. L'objectif de ce travail constitue une contribution à la valorisation des écorces de quatre espèces de grenade locales et importées (Algérie, Italie, France et Maroc), en s'appuyant sur l'évaluation des composés naturels qui peuvent être bénéfiques pour le consommateur. D'après les résultats obtenus, les rendements obtenus diffèrent d'une région à une autre. L'extrait hydro-éthanolique de l'écorce de *P.granatum* de Skikda présente un rendement le plus élevé avec un pourcentage de 33,7%. Les résultats ont montré aussi que l'extrait de la peau de grenade *Punicagranatum.L* est très riche en polyphénols totaux et flavonoïdes et les tanins obtenus respectivement pour la variété de France avec des valeurs de $(270,14 \pm 11,04 \text{ mg EAG/g})$ et $(30,84 \pm 4,660 \text{ mg EC/g})$ ($22,67 \pm 2,51 \text{ mg EAG/g}$). Nos résultats révèlent que tous les extraits possèdent une bonne activité antioxydante dont les IC50 varient entre $35,90 \pm 26,62$ et $121,63 \pm 0,77 \mu\text{g/ml}$ par rapport aux différentes variétés étudiées.

Mots clé : *Punica Granatum.l*, Ecorce de grenade, Polyphénols, Activité antioxydante.

CA18/ PAM

Phytochemical screening and antioxidant activity of two plants of rosaceae collected from the national park of taza (jijel, algeria)

Houda Lehtihet¹, Nassima Behidj-Benyounes²

¹Research Unit: Materials, Processes and Environment (URMPE), Faculty of Technology, University M'hamed Bougara of Boumerdes, Algeria

²Laboratory of soft technologies, valorisation, physico-chemistry of biological material and biodiversity, Faculty of Sciences, University M'Hamed Bougara of Boumerdes, Algeria.

Email : h.lehtihet@univ-boumerdes.dz

Abstract

This study aims at the phytochemical screening and the quantification of phenolic compounds of two plants of the Rosaceae family: *Rosa canina* and *Crateagus oxyacantha* and also the assessment of their antioxidant potential.

The leaves of these plants were collected from the National Park of Taza (Jijel, Algeria). The plant materials were dried and ground. The fine powder was successively extracted with organic solvents such as hexane, dichloromethane and methanol using a Soxhlet device. Colorimetric methods using Folin-Ciocalteu reagent and aluminum chloride were carried out to estimate total polyphenols and flavonoids content of extracts. The 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) method was used to determine antioxidant activity.

phytochemical screening for the two plants was tested and shown positive result for catechin tannins, gallic tannins, flavonones, catechols, anthocyanins, cardiac glycosides, saponoids and quinones. However, the two plants were free of alkaloids, flavones, flavonols, sterols, triterpenes and proteins. The strongest activity against radical scavenging of DPPH was found in the methanolic extract of *Rosa canina* ($IC_{50} = 24,134 \pm 0,235 \mu\text{g/ml}$) with an amount of total polyphenols (31,25 mg GAE/g). When compared to the other extracts of the two plants, the hexanic extract of *Crateagus oxyacantha* presented the lowest antioxidant activity ($IC_{50} = \pm 1216.3 \pm 0.098 \mu\text{g/ml}$). These data suggest that leaves of the two studied plants *Rosa canina* and *Crateagus oxyacantha* can be a good natural source of antioxidants that can be beneficial for food and human health.

Keywords: phytochemical screening; Rosaceae; *Rosa canina*; *Crateagus oxyacantha*; antioxidant activity.

CA19/ PAM

Activité anti-inflammatoire d'un polysaccharide hydrosoluble issu de *Plantago notata* sur les neutrophiles humains activés

Salem MAHCENE¹, Zakaria BOUAL², Hassiba HAFIANE², Fatima BENAOUN²

¹ Laboratoire des Sciences Fondamentales à l'Université Amar TELIDJI de Laghouat, Route de Ghardaïa BP37G (03000), Laghouat, Algérie.

² Laboratoire de Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-Arides à Université Ouargla, Université Kasdi Merbah, Ouargla 30000, Algérie.

Email: s.mahcene@lagh-univ.dz

Résumé

L'activité anti-inflammatoire de l'extrait polysaccharidique issu de graines de *Plantago notata* (PSPn) a été étudié. Le potentiel anti-inflammatoire est évalué par l'investigation de l'effet de polysaccharide sur l'activité de la NADPH oxydase et de la myéloperoxydase (MPO) des neutrophiles humains stimulés par le phorbol 12-myristate 13-acétate. La NADPH oxydase et la MPO sont deux enzymes clés dans la réponse inflammatoire, leurs activités génèrent des espèces réactives de l'oxygène. Ces espèces produites sont nécessaires pour la dégradation des agents pathogènes. L'activité de la NADPH oxydase est mesurée par réduction de ferricytochrome C en ferrocyclochrome C, alors que l'activité de la MPO est évaluée par la peroxydation de 4-aminoantipyrine, un chromophore, en Quinone imine. Les résultats obtenus montrent que l'activité de la NADPH oxydase des neutrophiles est significativement inhibée d'une manière concentration-dépendante par le PSPn. Cette inhibition est de 63.08% à 100µg/ml. De même, cet extrait a exercé un effet inhibiteur important sur l'activité de la MPO des neutrophiles, avec une moyenne de 41.16% à 100µg/ml. En conclusion, le PSPn prouve leur potentiel anti-inflammatoire, via leur capacité inhibitrice sur le fonctionnement de la NADPH oxydase et de la MPO. En effet, cette plante à usage phytothérapeutique peut être considérée comme une source naturelle de polysaccharides bioactives.

Mots clés : Polysaccharide, *Plantago notata*, Neutrophile, Anti-inflammatoire.

CA20/ PAM

Extraction, caractérisation et évaluation de l'activité antimicrobienne des huiles essentielles des écorces racinaires du bulbe de *Thapsia garganica* (L.)

Moubarek MÉBARKI^a, Kadda HACHEM^{a,b}, Abdelkrim HARTANI^b

^a Laboratoire des Productions, Valorisations Végétales et Microbiennes, LP2VM, Faculté des Sciences, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf, BP 1505, El M'Naouar, 31000 Oran, Algérie

^b Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacognosie et Valorisation Biologique des Plantes, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Dr. Moulay Tahar de Saida, BP 138 cité ENNASR, 20000 Saida, Algérie

mbarkimbarek@hotmail.fr

Résumé

Thapsia garganica L., est une espèce ayant des vertus encore peu connues et c'est dans ce contexte que notre étude s'inscrit. Deux voies ont été prospectées ; extraction et caractérisation par CG -SM des huiles essentielles des écorces racinaires, en suite l'évaluation de leur activité antimicrobienne sur cinq souches bactériennes et une souche fongique : *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli* , *Klebsiella pneumonia* ,cette dernière s'est avérée la plus résistante parmi les souches bactériennes testées. L'huile essentielle extraite par hydro distillation possède des propriétés organoleptiques très appréciées avec une couleur bleue spécifique. Concernant l'activité antimicrobienne de l'HE est due principalement à son profil chimique. Ce dernier est caractérisé par une forte teneur en Myristicin apparaît comme le constituant majoritaire de l'HE, suivi du beta-thujone, du Elimicin (15,066%, 14,856 % et 13.058 % respectivement). Ses potentialités antimicrobiennes vérifiées sur des germes multi résistance, elle pourra être proposée, éventuellement, comme un principe actif de choix dans le traitement local des inflammations.

Mots clés : *Thapsia garganica*, huiles essentielles, CG –SM.

CA21/ PAM

Dosage des composés phénoliques et l'effet antioxydant des tiges de Telghouda (*Bunium L.*)

MEKRAF Souheyla^{1*}, BOUFADI Mokhtaria Yasmina¹

¹Laboratoire de Bioéconomie, Sécurité Alimentaire et Santé. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université de Mostaganem.

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

Résumé

Les plantes médicinales représentent une source importante des molécules bioactives douées de divers effets biologiques. Le présent travail contribue au dosage des composés phénoliques (polyphénols totaux et flavonoïdes) et l'évaluation *in vitro* de l'effet antioxydant d'extrait phénolique des tiges de *Bunium L.* récoltés de la région de Chlef (Algérie). Le test de criblage phytochimique a révélé la présence de plusieurs composés bioactifs tel que les polyphénols totaux, les flavonoïdes, les tanins, les stérols, les triterpènes, les glycosides, les alcaloïdes et l'absence de certains (les saponines et les anthraquinones). La teneur des polyphénols totaux est déterminée par la méthode colorimétrique de Folin-Ciocalteu (48.75 mg EAG/g d'extrait) et le taux des flavonoïdes est égal à 6.49 mg EQ/g d'extrait, estimé par la méthode de trichlorure d'aluminium.

Le pouvoir antiradicalaire est évalué par le test de DPPH dont l'extrait a enregistré une CE₅₀ de 0.31 mg/mL et 0.81 mg /mL par le test de FRAP. L'activité antioxydante totale d'extrait testé a marquée 36.67 mg EAA/g d'extrait.

Cette étude a montré que les tiges de *Bunium L.* contiennent des molécules bioactives qui peuvent être utilisés dans la prévention ou le traitement des pathologies causées par le stress oxydatif.

Mots clés : *Bunium L.*, Activité antioxydante, Polyphénols totaux, Flavonoïdes.

CA22/ PAM

Effet des amplitudes thermiques sur la fixation symbiotique chez la féverole (*Vicia faba minor* L.)

Nouar Samia¹ et Bounar Rekia²

¹Laboratoire de production végétale LPV, Ecole Nationale Supérieure Agronomique, ENSA, EL Harrach, Alger, Algérie.

²Laboratoire de Mycologie, Phytopathologie et biologie moléculaire, Ecole Nationale Supérieure Agronomique, ENSA, EL Harrach, Alger, Algérie.

Email: samnour207@gmail.com

Résumé

Les *Rhizobium* sont des bactéries aérobies du sol qui s'abritent dans les nodosités situées au niveau des racines des légumineuses, et qui peuvent créer des symbioses avec les fabacées afin de leur apporter de l'azote, en échange les plantes apportent des substrats carbonés (glucides) à ces bactéries.

La féverole (*Vicia faba minor* L.), une légumineuse fourragère qui assure sa nutrition azotée par deux voies: l'assimilation de l'azote minéral du sol ou / et la fixation symbiotique de l'azote atmosphérique. Cette aptitude à fixer l'azote atmosphérique, limite l'utilisation abusive et souvent aléatoire des engrais azotés qui reste coûteux, néfastes pour la santé humaine et l'environnement (pollution des nappes phréatiques...etc).

Dans cette optique et au niveau de cet essai, le sol a été préalablement contaminé par la bactérie *Rhizobium leguminosarum* *bv vicia*, les différents tests effectués ont été réalisés sur les trois stades phénologiques de la plante dans un phytotron à des températures 2°C, 5°C, 10°C, 15°C, 20°C, 25°C, 30°C et 35°C. Plusieurs mesures ont été réalisées à savoir :

-La mesure de l'ARA : activité réductrice d'acétylène.

-La mesure de l'ANR : activité nitrate réductase.

-La mesure de la croissance bactérienne : suite à un isolement et une purification de la souche dans un milieu YEM et après la culture de la souche, la croissance de la bactérie a été mesurée par spectrophotométrie à 620nm. L'activité réductrice d'acétylène s'est montrée très sensible aux amplitudes thermiques suite au mauvais fonctionnement de la nitrogénase avec un pic de forte activité à 20 et 25°C. A basses températures l'ANR été importante ; alors qu'à températures croissantes elle a diminué progressivement suite à la dénaturation de l'enzyme. La croissance de notre souche estimée par la lecture de sa densité optique s'est révélée relativement sensible à l'abaissement 18°C ainsi qu'à l'élévation de la température d'incubation 37°C.

Mots clés : Stress thermique/*Rhizobium leguminosarum* *bv vicia*/ enzymes/ Densité optique.

CA23/ PAM

Effet de l'association de la phytothérapie et la corticothérapie sur la fertilité masculine

Sadi- Guettaf H^{1,2}, Faouci K², et Talah W²

¹ Equipe d'endocrinologie, Laboratoire de Biologie des Populations et des Organismes, Faculté des Sciences Biologiques, Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumédién (USTHB)/ ²

Faculté des Sciences, Université M'Hamed Bougara de Boumerdes (UMBB), Algérie.

sadiguettaf@yahoo.fr

Résumé :

La phytothérapie est de plus en plus présente dans la vie quotidienne de nombreux individus, du fait de ses bienfaits sur la santé et sa dimension naturelle. Cependant son usage excessif et son association avec d'autres molécules thérapeutiques peuvent entraîner des effets néfastes sur la santé. Pour notre étude, nous avons expérimentés deux molécules à activité anti-inflammatoire sur la fertilité masculine. La dexaméthasone (Dex) qui est un glucocorticoïde de synthèse et la poudre de *Panax ginseng* (G), considéré comme le roi de la médecine traditionnelle sur la fertilité masculine .

L'expérimentation a porté sur le rat wistar jeune adulte et le traitement a duré trois semaines. Les animaux sont repartis en quatre lots : un lot témoin (NaCl à 0.9 %), un lot traité à la Dex par ip à raison de 150µg /200g, un lot gavé par du G et un lot reçoit une association de Dex+G . A la fin du traitement, les animaux sont sacrifiés et les organes (testicule et épидидyme) sont prélevés pour une analyse structurale et l'étude des paramètres de la fertilité.

Nos résultats révèlent que le G a des effets bénéfiques sur la fertilité alors que la Dex a des effets plutôt délétères. Ces effets se manifestent par l'altération de la structure, de la viabilité et motilité des spermatozoïdes et de la structure des testicules. Chez le lot traité Dex+G , les altérations sont accentués . Le ginseng associé à la dex n'a pas eu un effet protecteur sur la fertilité.

Il ressort de notre étude, que l'association de la dexaméthasone avec ginseng provoque des altérations importantes de la fonction de reproduction. Le traitement médicamenteux associé à une phytothérapie peut s'avérer dangereux pour la santé, il est primordial de respecter les règles de sécurité.

Mots clés : Dexaméthasone, *panax ginseng* , spermatozoïde, testicule, épидидyme .

CA24/ PAM

Ameliorative effect of black seed (*Nigella sativa L*) on the hepatotoxicity of aluminum in rabbits

Amina SIOUANI¹, Yasmina MOUMENE¹, Souad BOULAHBEL¹, Asma MEZIANI¹

1: Laboratory of Plant Biomolecules and Improvement of Plants, University of Oum El-Bouagui
Algeria.

aminasiouani89@gmail.com

Abstract

Aluminium (Al) is the most widely distributed metal in the environment and is extensively used in daily life that provides easy exposure to human beings it is a metal toxin that has been implicated in the etiology of a number of diseases. Therefore, the present study was carried out to investigate the protective effects of *Negella Sativa* (NS) extract against the toxicity of Aluminum Chloride (ALCl₃) that induced hepatic damage in adult male rabbit. Sixteen adult male rabbits weighting 2.5-3.5 kg aged 24-26 weeks old were randomly and equally divided into four groups, four per each; first group received distilled water and taken as control, second group received 25 mg/kg/day of ALCl₃ orally as a single dose for 30 days; third group received orally 200 mg/kg/day of the extract of *Negella Sativa* seeds; the last group received a combination of ALCl₃ and *N.Sativa* extract on the same previous doses for 30 days. Blood was collected for the assessment of serum marker enzymes (aspartate aminotransferase AST, alanine aminotransferase ALT and alkaline phosphatase ALP), while liver tissue was used for histopathological assessment. Serum levels of liver enzymes ALT, AST and ALP were significantly increased in animals treated with ALCl₃ as compared to control. Histopathological observations also revealed severe damage in the structure of liver tissue in animals intoxicated with ALCl₃. Combined treatment of ALCl₃ exposed animals with *N.sativa* showed marked improvement in both biochemical and histopathological findings.

Keywords: ALCl₃, *Negella Sativa*, hepatotoxicity, AST, ALT, ALP, liver histology.

CA25/ PAM

Biologically active extracts of different Medicinal and Aromatic Plants tested against microorganisms isolated from postoperative wound infections

SOFIANE Ismahene and SERIDI Ratiba.

Laboratory of Plant Biology and Environment "Medicinal Plants" Axis,

Faculty of Sciences - University BADJI Mokhtar - Annaba. Bp 12, 23000 Annaba. Algeria.

sofiane-ismahene@hotmail.fr

Abstract

The objective of this study was to determine the antimicrobial activities of two Medicinal and Aromatic Plants that are native to Algeria's northeastern region. Traditionally recognized for their therapeutic benefits, Fumitory (*Fumaria capreolata* L) and Marigold (*Calendula suffruticosa* Vhal) have been used for millennia to treat a variety of skin tumors, dermatological diseases, ulcers, swellings, hepatobiliary dysfunction, and nervous system illnesses.

By using agar disc diffusion and serial dilution assays, the antimicrobial activities of the extracts of Algerian medicinal plants were examined against *Klebseila pneumoniae* ATCC13883, *Escherichia coli* ATCC25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *S. aureus*, and *Candida albicans*.

The plants' organic and aqueous extracts shown a comparatively high level of antibacterial activity against every tested strain of bacteria and fungus. The extracts from the species *Calendula suffruticosa* Vhal, however, were the most potent. With ethanolic extract, the zones of inhibition that we measured varied from (21mm) for *Proteus mirabilis* to (10mm) for *Klebseila pneumoniae* ATCC 13883. *Proteus mirabilis* (21mm) and *Escherichia coli* ATCC25922 (15mm) were the most sensitive microorganisms, followed by *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *S. aureus* (12mm). The MIC varied between 0.025 and 8 mg/ml for active extracts. The finding justifies the necessity for more research and characterisation of the bioactive chemicals present in the organic and aqueous extracts of the plants, *Fumaria capreolata* L and *Calendula suffruticosa* Vhal, in order to treat microbial infections in humans.

Keywords: *Calendula suffruticosa* Vhal, *Fumaria capreolata* L, ethanolic, extracts, antimicrobial, activities, bacteria, fungi.

CA26/ PAM

Le sapin d'Algérie (*Abies numidica*): Etude phytochimique et évaluation de quelques activités biologiques de la famille des tanins

TEHARI Amina¹ , KHALDI Amina² , Benine Mohamed Amine² , ABBOUNI Bouziane²

¹ Laboratoire de valorisation des phytoressources et écodéveloppement des espaces, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbès.

² Laboratoire de microbiologie moléculaire, protéomique et santé, Université Djillali Liabes, Sidi Bel Abbès.

Email : aminahari07@gmail.com

Résumé

Dans le cadre de la valorisation de l'extrait des tanins des feuilles de *Abies numidica* (Pinaceae), plante endémique souvent utilisée comme remède traditionnel s'inscrit notre étude.

Ce travail consiste en l'étude phytochimique en premier lieu suivie de l'étude de l'activité antioxydante des tanins in vitro par le test de pouvoir anti-radicalaire au DPPH, activité scavenging du radical ABTS⁺• , pouvoir antioxydant de CUPRAC (cupric ion Reducing Antioxidant Capacity) et l'essai du pouvoir réducteur au ions ferriques. L'activité antibactérienne a été testée contre six souches bactériennes, représentant des bactéries à Gram positif et à Gram négatif. L'activité anti-enzymatique a été évaluée contre l'enzyme alpha glucosidase.

L'analyse qualitative de l'extrait par les tests phytochimiques et la CCM a révélé la présence des tanins ; ceci est confirmé par une analyse quantitative en chromatographie liquide à haute performance (HPLC) qui a révélé que la teneur de l'extrait en tanins catéchiques est de 2,902 µg/ml.

Les résultats ont montré que l'extrait des tanins a un très bon pouvoir antioxydant, une faible activité antibactérienne avec un effet maximal de 14,33±2,08 mm contre la souche à Gram positif *Proteus vulgaris*, ainsi qu'une bonne activité anti-enzymatique sur alpha glucosidase.

En conclusion, la présente étude suggère que les tanins catéchiques ont un effet bénéfique sur la glycémie et du statut oxydant en inhibant les enzymes catalyseurs des glucides.

Mots clés : Tanins, activités biologiques, *Abies numidica*.

CA27/ PAM

Les activités biologiques d'extrait de propolis de la région de Béjaia

TOUTOU Zahra^{1,3}, FATMI Sofiane^{1,2}, et CHIBANI Nacera³

1 Laboratoire de Technologie Pharmaceutique, Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université de Bejaia, Rue Targua-Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algérie.

2 Laboratoire Associé en Ecosystèmes Marins et Aquacole, Département de Science Biologique et de l'Environnement, Faculté de Science de la Nature et de la Vie, Université de Bejaia, Rue Targua-Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algérie.

3 Laboratoire des matériaux polymères avancés, Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université de Bejaia, Rue Targua-Ouzemmour, 06000 Bejaia, Algérie

zahra.toutou@univ-bejaia.dz

Résumé

La propolis est une substance résineuse, gommeuse, et collante, récolté par les abeilles à partir de différentes parties des plantes (écorces, feuilles, bourgeons...), puis elles sont mélangées avec la cire, le pollen, et leurs sécrétions enzymatiques. Elle possède de nombreuses activités biologiques contre différentes pathologies tels que: les inflammations, les maladies digestives, contre plusieurs bactéries et microorganismes.

L'objectif de ce travail est de déterminer la composition chimique de la propolis de la région de Kendira-Bejaia, en utilisant deux méthodes d'extraction: agitation et ultrason, par dosage spectrophotométrique. La teneur en tannins condensés est déterminée par la méthode de la vanilline, les concentrations sont exprimées en mg de catéchine /g d'extrait sec de propolis, allant de 71 à 406 mg CA/g. Les quantités des polyphénols totaux sont exprimées en termes d'équivalent d'acide gallique et varient de 335 à 490 mg AG/g d'extrait sec. L'activité antibactérienne de l'extrait de propolis est évaluée en utilisant deux sortes de souches : staphylococcus aureus et Escherichia coli.

Dans cette étude nous avons pu déterminer la teneur en composés phénoliques d'extrait de propolis et nous avons évalué son effet antimicrobien.

Mots clés : propolis, composés phénoliques, activité antibactérienne, tannins condensés.

CA28/ PAM

**LE POUVOIR ANTI-INFLAMMATOIRE DE LA CAMOMILLE ROMAINE
(*CHAMAEMELUM NOBILE*) DE LA REGION D'EL-TARF (NORD-EST ALGERIE**

Zadam Mostapha Hichem¹, Ahmida Meriem¹, Messarah Mahfoud¹, Boumendjel Amel¹, Boumendjel Mahieddine¹

1. Laboratoire de recherche Biochimie et Toxicologie Environnementale. Faculté des Sciences.

Université Badji Mokhtar-Annaba. Algérie.

Email : zadamhichem@gmail.com

Résumé

La camomille romaine (*Chamaemelum nobile*) plus connue par son synonyme *Anthemis nobilis* est une plante herbacée vivace de la famille des Astéracées originaire des régions d'Afrique du Nord (Algérie, Maroc) et de la façade atlantique de l'Europe (Portugal, Espagne, France, Royaume-Uni, Irlande). Employée en usage culinaire, médicinal et cosmétique, cette plante aromatique reconnue comme un remède universel pour ses propriétés curatives elle est pré-anesthésiante, antidépresseur, anti-inflammatoire, hypoglycémiant, antiprurigineux, antifongiques, antioxydante, antibactérienne, antivirale, antiparasitaire, anticancéreuse, anti-radicalaires...). Le but de ce présent travail est de vérifier l'effet anti-inflammatoire d'extraits de *Chamaemelum nobile* collectée dans la wilaya d'El-Tarf, utilisés contre une inflammation bronchique qui est induite expérimentalement par un allergène (sensibilisation par voie intra-péritonéale et voie intra-nasale (aérosol) sur des rats mâles adultes de la souche Wistar. L'exploration biochimique et physiopathologique a concerné les paramètres suivants : Formule numération sanguine ; Numération des leucocytes dans le liquide du Liquide Broncho-Alvéolaire ; urée ; créatinine sanguine ; les transaminases ; études histologique (coupes histologiques)... Les explorations préliminaires ont permis de trouver les résultats suivants : augmentation taux de leucocytes et de lymphocytes dans le sang et le liquide LBA (liquide broncho-alvéolaire) confirmant la présence d'un état inflammatoire, le taux d'éosinophiles et de leucocytes diminue significativement lors de l'utilisation de la plante, attestant d'un effet anti-inflammatoire. L'observation microscopique des coupes histologiques des rats sensibilisés et traités avec la plante ont montré des signes de correction histologique avec une infiltration minimale ; diminution ou absence de mucus et de cellules inflammatoires au niveau de la lumière des bronchioles et une diminution de l'épaisseur de l'épithélium. Ces résultats nous permettent de conclure à la présence d'une activité anti-inflammatoire et à l'efficacité de l'administration des extraits de la camomille romaine dans un modèle d'asthme expérimental.

Mots clés : *camomille, Chamaemelum nobile, activités biologiques, anti-inflammatoire*

CA29/ PAM

Etude ethnobotanique des plantes médicinales de la région d'Ouanougha (M'Sila, Algérie)

BELABBAS Faiza¹, KHAMMAR Hichem¹ et REBBAS Khellaf ²

¹Université Larbi ben M'hidi, Oum El Bouaghi Algérie, Laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement.

²Université Mohamed Boudiaf, M'Sila, Algérie, Laboratoire Agro-Biotechnologie et Nutrition en zones arides et semi arides / Équipe de gestion des ressources naturelles et environnement, Univ. Ibn Khaldoun, Tiaret, Algérie.

E-mail : Belabbasfaiza20@gmail.com.

Résumé

Le massif d'Ouanougha abrite une végétation forestière au-delà de 1 500 m d'altitude. Le cortège floristique, de cette forêt à *Cedrus atlantica* et *Quercus rotundifolia*, est très riche et comporte beaucoup d'espèces présentant un intérêt économique indéniable. La préservation et la valorisation de ce patrimoine naturel nécessitent un inventaire de la flore existante et des enquêtes ethnobotaniques.

Cette étude ethnobotanique a été menée dans le but de réaliser un inventaire le plus complet possible des plantes médicinales et de réunir des informations concernant les usages thérapeutiques pratiqués dans la région. A l'aide d'un questionnaire, les séries d'enquêtes ethnobotaniques réalisées dans la région, nous ont permis d'inventorier 85 espèces appartenant à 37 familles et 75 genres.

Le feuillage et la graine constituent les parties la plus utilisées. La majorité des remèdes thérapeutiques est préparée sous forme de décoction. Les troubles digestives occupent la première place, suivies des affections uro-génitales, des troubles respiratoires, troubles du système nerveux, les affections cutanées et les troubles circulatoires ayant le même pourcentage, soins des cheveux, le reste englobe les autres maladies avec un taux différent.

Mots clés : Plantes médicinales, Enquête ethnobotanique, Préservation, Valorisation, Phytothérapie.

CA30/ PAM

Caractérisation phyto-chimique et l'étude de pouvoir antioxydant des molécules bioactifs de *Curcuma longa*

BENZINEB Zoulikha¹, BEKADA Ahmed Mohammed Ali², TABET AOUEL Faiza¹

¹ Laboratoire de Technologie Alimentaire et Nutrition, Université de Mostaganem

² Université de Tissemsilet

E-mail : benzinebkarima01@gmail.com

Résumé

Les substances naturelles, et particulièrement les métabolites secondaires issus des biomasses végétales cultivées et/ou spontanés ont des intérêts multiples pour les industries de l'agro-alimentaire, de cosmétique et pharmaceutique. Des analyses chimiques qualitatives et quantitatives (spectrophotométrie) de métabolites contenus dans la partie souterraine (rhizomes) de *Curcuma longa* ont été déterminées. L'analyse qualitative montre la présence de composés phénoliques, des flavonoïdes et des tannins. Sur le plan quantitatif, les analyses révèlent d'importantes quantités de composés phénoliques obtenues dans l'extrait acétonique contrairement à l'extrait éthanolique. Les teneurs en CPT enregistrées dans les deux extraits sont de l'ordre de 270 et 190 mg EAG /g EL, respectivement. Il a été aussi noté d'importantes concentrations en flavonoïdes dans les extraits acétonique et éthanolique, soient 100 mg /g et 85 ug /g respectivement. Par ailleurs, l'extrait acétonique de *Curcuma longa* a montré une forte activité antioxydante par rapport à l'extrait éthanolique. Les valeurs d'IC50 respectives obtenues dans les deux extraits pour le test DPPH sont de l'ordre de 0,95mg/ml et 1,45 mg/ml et de 115,4 ug /ml et 480 ug/ml pour le test de FRAP. Ainsi, les extraits de *Curcuma longa* présentent une activité antioxydante intéressante. Cette propriété biologique est en relation étroite avec la structure et/ou la synergie entre les composés phénoliques que contient cette plante, et qui pourraient être utilisés comme source d'antioxydants naturels dans différents domaines tels que l'alimentation et les applications médicinales.

Mots clés : *Curcuma longa*, composés phénoliques, activité antioxydante, extrait éthanolique, extrait acétonique

CA31/PAM

Effet antimicrobien de *Serratia* et *Pseudomonas* sur des bactéries pathogènes

BENADA Mhamed^{1*}, HADRI Zouheyr¹, YSSAAD Djamil¹, BOUMAZA Bouelam², BOUDALIA Sofiane³,

¹ Université de Relizane, faculté des sciences et techniques, département des sciences agronomiques, Bourmadia BP 48000, Relizane, Algérie.

² University of Ibn khaldoun Tiaret. BP 78 zaâroura 14000, Tiaret, Algérie

³ Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers, Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000, Algérie.

mbenada@yahoo.fr

Résumé

Les maladies causées par des microorganismes sont toujours traitées depuis bien longtemps par en utilisant des antibiotiques et qui sont en général de nature chimique, ces antibiotiques en plusieurs cas ont des effets secondaires sur la santé (effet sur le foie, sur les reins.....), ainsi en force d'utilisation peut rendre les microorganismes résistantes, pour cela il est impérativement de chercher à utiliser des molécules d'origines naturelles pour traiter des différentes maladies. L'effet antimicrobien de *Serratia* et *Pseudomonas* sur huit bactéries pathogènes (effet in vitro) (*Agrobacterium* C58, *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*, *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* IVIA9617, *Pseudomonas syringae* *syringae* IVIA773, *Rhodococcus*, *Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis* IVIA1317, and *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* IVIA1317) a révélé la présence de spectre d'inhibition très importants et qui est variable d'une bactérie à l'autre, avec un effet très importants de *Serratia* par rapport au *Pseudomonas*.

Mots clés : effet antimicrobien, Bactéries pathogènes, *Serratia*, *pseudomonas*.

CA32/PAM

Activité Antifongique des Flavonoïdes Extraits de *Rhamnus alaternus* L. (Rhamnaceae)

W. Benchiha^{a,*}, Y.I. Moulessshoul

^a *Département des sciences biologiques, Faculté des sciences et de la technologie, Université Ahmed Zabana, Relizane, 48000, Algérie*

*Auteur Correspondant, E-mail : walid.benchiha@uni-relizane.dz (W. Benchiha)

Résumé

L'étude a été menée afin de déterminer l'activité antifongique des flavonoïdes extraits à partir des feuilles et écorces de *Rhamnus alaternus* L. (Rhamnaceae) vis-à-vis de deux souches fongiques : *Aspergillus niger* ATCC 16404 et *Candida albicans* ATCC 10231.

Cinq extraits flavonoïques ont été obtenus à partir des feuilles et écorces de *Rhamnus alaternus* L. en provenance du mont de Tessala. Un screening phytochimique a été réalisé par des tests de coloration en tubes. Les diamètres d'inhibitions ont été mesurés par la méthode de diffusion en milieu solide. Les concentrations minimales inhibitrices ont été déterminées par la méthode de dilution en milieu solide.

La concentration minimale inhibitrice (CMI) varie significativement ($P < 0,001$) selon l'extrait flavonoïque, l'organe végétatif et la souche fongique. Les diamètres d'inhibitions enregistrés oscillent entre 5 et 24,2 mm pour les extraits flavonoïques des écorces et entre 7,2 et 17 mm pour les extraits des feuilles. Par contre ces souches fongiques sont quasiment résistantes face aux antifongiques commercialisés (Amphotéricine B, Fluconazole, Terbinafine et de nitrate d'éconazole). Les concentrations minimales inhibitrices (CMI_s) obtenues varient entre 50 et 100 µg/mL pour la souche *Candida albicans* et 12,5 µg/mL pour *Aspergillus niger*. Le screening phytochimique a révélé l'existence de certaines classes flavonoïques qui pourraient être responsable de ce pouvoir antifongique.

Le pouvoir antifongique des flavonoïdes extraits à partir des feuilles et des écorces de *Rhamnus alaternus* L. varie en fonction du type d'extrait flavonoïque, ses concentrations et de la résistance ou la sensibilité des souches fongiques. Cette plante offre un potentiel thérapeutique remarquable qui mérite une valorisation dans le domaine d'industrie pharmacologique.

Mots clés : *Rhamnus alaternus* L. ; flavonoïdes ; activité antifongique ; CMI ; Tessala

CA33/PAM

Valorisation des extraits de plante médicinale d'Ortie : *Urtica dioica*¹**Bettouati Abdelkader**, ²Meziane Malika, ¹Guendouz Kenza, ¹Adda Siham et ¹Ghallem Sabrina¹*Faculty of Science and Technology, University of Relizane, 48000, Algeria*²*Laboratory of Bioresources Natural, University Hassiba Ben Bouali of Chlef, 02000, Algeria*

*Corresponding author at: Faculty of natural and life sciences University Hassiba Ben Bouali of Chlef, 02000, Algeria.

E- mail: bettouatiabdelkader@yahoo.com**Résumé**

La présente étude a pour objectif de proposer des solutions alternatives basées sur l'utilisation des produits naturels « bio fongicides d'origine végétale ». Dans ce contexte, nous avons évalué *in vitro* l'activité fongicide par le purin de l'ortie (*Urtica dioica*) sur l'antracnose du pois chiche *Ascochyta rabiei*, est une maladie dangereuse rencontrée en Algérie et dans le monde. Les échantillons de pois chiche utilisés ont été fournis par l'INRA de Sidi Bel Abbes (SB1, SB2 et SB3). Pour répondre à cet objectif, une macération de l'ortie, a été réalisée, afin d'étudier les caractères morphologiques (macroscopiques et microscopiques) et d'évaluer son effet sur la croissance mycélienne de *A. rabiei*. L'étude des caractères morphologiques nous a permis d'observer la couleur des colonies varie entre grise et noire, le mycélium est cloisonné de type aérien et cotonnant, les spores sous forme unicellulaire et bicellulaire, les pycnides sous forme arrondies de couleur varie entre brune et noire. L'extrait de purin de l'ortie aux trois doses utilisées (Purin pur, 10%, 20%) montré une activité remarquable par rapport aux témoins. Le purin de l'ortie a été testé en adoptant la méthode de confrontation directe (champignon –milieu –bio fongicide). Les résultats montrent que le purin d'ortie n'a pas un effet inhibiteur sur la croissance mycélienne de *A. rabiei* aux concentrations C10% et C20% pour l'isolat SB2 et SB3, mais il possède une action inhibiteur (95%) à la dose purin pur, sur la croissance mycélienne de ce champignon pour l'isolat SB1.

Mots clés : *Ascochyta rabiei*, *Cicer arietinum*. L, L'ortie (*Urtica dioica*). Biofongicide.

CA34/PAM

Evaluation de l'activité insecticide de l'huile essentielle des cônes de pin pignon (*Pinus pinea* L) de la région de Mostaganem

Boulenouar Houari¹, Berkane Brahim², Bouacha Islem³, Fettouche Dalila¹

¹ Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem-Algérie. Laboratoire : Biodiversité, Conservation de l'Eau et des Sols.

² Université Ahmed Zabana de Relizane -Algérie

³ Université Ibn Khaldoune de Tiaret-Algérie. Laboratoire d'agro-technologie et de nutrition des zones arides et semi-arides.

E-mail : boulenouarhouari21@gmail.com

Résumé

Le Pin pignon (*Pinus pinea*), reconnaissable à son port évoquant un parasol ouvert, est une espèce typiquement méditerranéenne. L'objectif de ce travail est l'évaluation des potentialités biologiques des composés chimiques de l'huile essentielle des cônes de pin pignon de la région de Mostaganem extraite par Hydro-distillation.

Les résultats de l'extraction révèlent, que le rendement des cônes de pin pignon est d'ordre de 0.2%. Tandis que les résultats des analyses (CPG/ SM) ont permis d'identifier plus de quarante composés pour les cônes de l'espèce étudiée. L'huile essentielle de ces derniers est caractérisée par la prédominance des composés hydrocarbonés de 84 %. Les principaux composés chimiques sont au nombre de onze molécules (Trans caryophyllène, Limonène, Oxyde de caryophyllène, Alpha-humulène 2-phényle méthyle, Pinène et Isovalérate, Viridiflor, Cis-Verbinol, Terpinolène, Thymyle méthyle oxide et n-Tricosane.

Mots clés : Hydro-distillation, Pin pignon, Rendement, Huile essentielle, Mostaganem

CA35/PAM

Étude de la Prévalence de Giardia intestinales

DERMECHE Keltoum⁽¹⁾, BERZOU Sadia⁽¹⁾, TAMERT Asma⁽¹⁾, ERROUANE Kheira⁽²⁾,
MELLALI Sarah⁽¹⁾, DJELILAT Mohamed⁽¹⁾

Département de Biologie, Université Ahmed Zabana, Relizane, Algérie.

Laboratoire des Productions, Valorisations Végétales et Microbiennes, Département de
Biotechnologie, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf, B.P. 1505, El
M'Naouar, Oran 31000, Algérie.

Mail:d.toutouh@yahoo.fr

Résumé

La giardiose est une parasitose due à un flagellé *Giardia intestinalis*, parasite pathogène occupant le tractus digestif de l'homme, souvent transmis par manque d'hygiène lié aux matières fécales, par contact avec des animaux, ou par manque de cuisson d'aliments contenant des parasites. L'infection est *plus fréquente chez* les enfants que *chez* les adultes.

Le but de notre étude est d'estimer la prévalence de la giardiose intestinale, et d'approcher les facteurs hygiéniques afin d'évaluer l'ampleur du phénomène au sein de l'EPH Oued Rhiou Ahmed Francis de Relizane.

L'étude a concerné 70 patients souffrant de troubles digestifs ayant fait objet d'un examen des selles. La tranche d'âge de la population la plus touchée est comprise entre 40 et 50 ans un pourcentage de 28.57% en faveur du sexe masculin avec 64%. La prévalence de la *Giardia intestinalis* est particulièrement élevée de 30%

Notre étude a montré la nécessité de mettre en place des mesures de prévention collective et individuelle de cette flagellose et évaluer ses retentissements sur le plan sanitaire.

Mots clés : Giardiose, Hygiène, prévalence, Flagellose, Enfants.

CA36/PAM

Activité antibactérienne des huiles essentielles de *Thymus capitatus* et *Rosmarinus officinalis* originaires de Wilaya de Relizane

HADRI Zouheyr^{1*}, BENADA Mhamed^{1.}, DJELLOULI Mustapha^{1.}, BOUDALIA Sofiane^{2.}, NAAS Hiba^{1.}, LISSAOUI Aicha³

¹ Université de Relizane, faculté des sciences et techniques, département des sciences agronomiques, Bourmadia BP 48000, Relizane, Algérie.

² Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers, Laboratoire de Biologie, Eau et Environnement, Université 8 Mai 1945 Guelma BP 4010 Guelma 24000, Algérie.

³ Université Djilali Bounaama Khemis Miliana, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Science de la Terre.

Email : hadrizouheyr@gmail.com

Résumé

Les huiles essentielles contiennent des substances naturelles bioactives dont leurs intérêts sur la protection de la santé humaine contre les maladies sont très bien connus. Ce travail vise à extraire l'huile essentielle à partir des feuilles de *Thymus capitatus* et *Rosmarinus officinalis*, étudier l'effet antibactérien (*Salmonella typhimurium*, *Yersinia enterocolitica* et *Listeria monocytogenes*) des huiles essentielles et de faire une comparaison avec l'effet de Cedrox et de l'amoxicilline. Les résultats de l'extraction des huiles essentielles ont donné des rendements de 4,06% et 1,56% respectivement pour les plantes de *Thymus capitatus* et *Rosmarinus officinalis*. L'huile essentielle de *Thymus capitatus* a un effet antibactérien très important sur *Yersinia enterocolitica* (44±1,73 mm) par rapport aux autres bactéries. Cedrox a montré une zone d'inhibition plus grande contre *Listeria monocytogenes* (44,33±4,93 mm) par comparaison avec les autres souches bactériennes. L'effet antibactérien des deux huiles essentielles contre *Yersinia enterocolitica* est apparu par des zones d'inhibitions plus grandes que l'antibiotique.

Mots clés : Antibiogramme, Huile essentielle, Bactéries pathogènes, *Thymus capitatus*, *Rosmarinus officinalis*.

CA37/PAM

Antioxidant effect of an aqueous extract of alga *Cystoseira stricta* during the frozen storage of Atlantic Chub mackerel (*Scomber colias*)

OUCIF Hanane^{1,2}, BENAÏSSA Miloud¹, BENZIDANE Dehiba^{2,3}, SADDIKIOUI Leila^{2,4},
AUBOURG SANTIAGO PEDRO⁵, ABI-AYAD Sidi-Mohammed El-Amine²

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

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

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

4 Graduate School of biological Sciences of Oran (ESSBO), Oran, Algeria

5 Department of Food Science and Technology, Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Vigo, Spain

Email: oucifhanane@gmail.com

Abstract

An aqueous extract of alga *Cystoseira stricta* was included in the glazing medium employed during the frozen storage of Atlantic Chub mackerel (*Scomber colias*). Rancidity stability of frozen fish muscle was determined throughout 9-month storage at $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. An inhibitory effect on the development of lipid oxidation (assessment of peroxides, thiobarbituric acid and fluorescence indices) was observed as a result of the alga extract presence in the glazing system; thus, a marked retention of polyunsaturated fatty acids and alpha-tocopherol contents was achieved. Furthermore, an inhibitory effect on the lipid hydrolysis development and trimethylamine formation was implied as a result of the alga extract presence. Interestingly, enhancement of rancidity stability in frozen mackerel was found stronger by increasing the concentration of the alga extract in the glazing medium. A preservative effect of aqueous alga extract is established, this effect being attributed to the presence of potential active compounds able to stabilize radicals responsible for the lipid oxidation development.

Keywords: Alga; frozen fish; glazing; rancidity; quality.

CA38/PAM

Criblage phytochimique et activité antimicrobienne des extraits de six espèces médicinales du mont de Tessala (Algérie occidentale)

Asma TAMERT¹, Ali LATRECHE², Keltoum DERMECHE¹, Sarah MELLALI¹

¹Département des Sciences Biologiques, Faculté des Sciences et Technologie, Université de Relizane, Algérie

²Laboratoire de biodiversité végétale : conservation et valorisation, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Djillali-LIABÈS, Sidi-Bel-Abbès, Algérie

E-mail : tamertasma@hotmail.fr

Résumé

Les objectifs assignés à la présente étude sont le criblage phytochimique de plusieurs métabolites secondaires et l'évaluation de l'activité antimicrobienne des extraits éthanoliques, décoctés et infusés de six (06) plantes médicinales (*Phlomis cinita* Cav., *Satureja calamintha* Scheele., *Origanum vulgare* L., *Mentha pulegium* L., *Thymus serpyllum* L. et *Thymus vulgaris* L.) du mont de Tessala.

Le criblage phytochimique a permis de mettre en évidence la présence de substances ayant de grandes valeurs thérapeutiques (flavonoïdes, tanins, alcaloïdes et coumarines...).

L'activité antimicrobienne des extraits des feuilles des six espèces étudiées vis-à-vis de trois souches bactériennes (*Escherichia coli* ATTC 25922, *Bacillus cereus* ATTC 10876 et *Proteus mirabilis* ATTC 35659) et deux souches fongiques (*Candida albicans* ATTC 10231 et *Aspergillus brasiliensis* ATTC 16404) montre une remarquable activité antibactérienne et antifongique et surtout vis-à-vis de *Candida albicans*. Les diamètres d'inhibition enregistrés dépassent souvent ceux induit par les antifongiques commercialisés. D'autre part, le potentiel antimicrobien des extraits varie en fonction du taxon, de l'extrait testé et sa concentration et du type de la souche. Les extraits produisent des zones d'inhibition avec des diamètres entre 7 et 28 mm, ce qui traduit des taux de sensibilité variant entre 8,33 % à 100 % chez les souches microbiennes étudiées. Parmi ces six taxons, les thyms sont ceux qui ont le pouvoir antimicrobien élevé.

Mots clés: Activité antimicrobienne, Criblage phytochimique, Plantes médicinales, Extraits, Mont de Tessala.

CA39/PAM

BIOTRANSFORMATION AND RESULTING OF BIOLOGICAL PROPERTIES MEDICINAL PLANTS POLYPHENOLS BY LACTIC ACID BACTERIA

**Djellouli M^{1*}, Benamar H², HADRI Zouheyr¹, López-Caballero M.E³ et Martínez-Álvarez O³
and Si Mohammed A¹**

¹ University of Relizane, Biological sciences department, Relizane, Algeria

² University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algeria

³ Institute of food science, technology and nutrition, Madrid, Espagne

Email: mustapha.djellouli@univ-relizane.dz

Abstract

Lactic acid bacteria are used for the fermentation of foods in order to increase their shelf life and improve their organoleptic and nutritional properties. In order to diversify the supply of functional foods, we propose fermented products based on plant extracts, rich in antioxidants. For such a purpose, our research work was carried out in two stages : the aqueous extracts of plants ‘*Pistacia atlantica*, *Rhamnus oleoides*, *Phoenix Dactylifera*, *Lycium europaeum* and *Lycium intricatum*’ were firstly fermented by strains of lactic acid bacteria, then tested for their antioxidant and antibacterial activities. The results obtained showed the capacity of *Lc. lactis* S2, *Lb. sp* S6, *Lb. paracasei* S7 and *Lb. plantarum* S9 strains to improve significantly the antioxidant capacity (iron reducing capacity as well as the iron chelating and antiradical capacities) of the aqueous extracts of the plants studied. The increase in antioxidant activity would only be due to the depolymerization of the phenolic compounds which would increase the polyphenol content. On the other hand, these extracts showed no inhibitory activity towards the pathogenic bacteria tested (*Escherichia coli* ATCC 25922 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923), before or after their fermentation by the lactic acid strains. The identification of the molecules produced and the enzymes involved is necessary in order to understand the mechanisms involved.

Keywords : lactic fermentation, antioxidant, plant extracts, lactic acid bacteria

Session II : Communications par affiche

Thème 03 : Recherches expérimentales et santé

CA16/RE

Etude de l'effet modulateur de l'huile des noyaux de dattes (Phoenix Dactilifera l) sur l'équilibre glycémique chez le rat diabétique

BENDIAF Youcef, BABA AHMED Fatima Zohra, BOUABDALLAH Nadia, BOUANANE Samira, CHAOUI BOUDGHANE Lamia, LAROUSSE Mohamed Amine et MERZOUK Hafida.

*Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition (PPABIONUT),
Département de biologie, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université de Tlemcen.*

Email: bendiafyoucef13@yahoo.com

Résumé

Introduction : La prévention nutritionnelle du diabète est un objectif de santé publique. L'huile de noyaux de dattes (HND) est une source riches en divers composés bioactifs (antioxydant et anti-inflammatoire) et qui constitue un champ d'investigation majeur pour la recherche de nouvelles molécules à activité biologique susceptibles d'améliorer les réponses aux traitements métaboliques. L'objectif de ce travail est d'explorer l'impact d'un extrait de l'HND sur l'équilibre glycémique dans un modèle du diabète expérimental induit chez le rat Wistar.

Matériel et méthodes : Afin de vérifier l'efficacité du traitement par l'HND sur la régulation et l'utilisation périphérique du glucose, le test de tolérance au glucose est déterminé. Le sang est prélevé pour le dosage des paramètres biochimiques (glycémie, hémoglobine glyquée (HbA_{1C}), cholestérol total, triglycérides, urée et créatinine).

Résultats : Les résultats révèlent une inhibition, une hyperglycémie à jeun, une augmentation de l'HbA_{1C}, urée, créatinine et une hypercholestérolémie notée chez les rats diabétiques comparés aux témoins. Par ailleurs, l'administration de l'extrait de l'HND altère la tolérance au glucose après 60 min ce qui reflète un effet préventif et hypoglycémiant de l' HND.

Conclusion : l'HND par sa richesse en composés bioactifs semblent avoir des propriétés hypoglycémiantes, hypolipidémiantes qui pourraient prévenir et/ou atténuer certains désordres métaboliques associés du diabète.

Mots-clés : Huile des noyaux de dattes, Modulation de la glycémie, test de tolérance au glucose, diabète, rat.

CA17/RE

Effet des fibres alimentaires d'haricot vert et d'artichauts sur le profil lipidique chez des rats rendus diabétiques par la streptozotocine

Latifa Alioui^{1,2}, Boumediène Meddah² et Dallila Lakhdar²

¹Laboratoire de Biotoxicologie, Pharmacologie et Valorisation biologique des plantes, université Dr Moulay Tahar, Saida

² Laboratoire de Recherche sur les Systèmes Biologiques et Géomatiques, Université Moustapha Stambouli, Mascara

latifa_sts@yahoo.fr

Résumé

Notre étude vise à étudier l'impact des fibres alimentaires de la guar, des haricots verts et des artichauts sur le profil lipidique chez des rats wistar rendus diabétiques par la streptozotocine. Les résultats indiquent que les fibres des haricots verts réduisent la cholestérolémie de - 34.49% (p<0.01) et le taux de LDLc de - 71% (p<0.05) par rapport à la guar. Alors que les fibres des artichauts diminuent, la cholestérolémie de - 47.89% (p<0.001) et le taux de LDLc de - 79.36% (p<0.05) par rapport à la guar. Les fibres des haricots verts et des artichauts modifient le taux de HDLc en l'augmentant de 2.6 et 2.96 fois respectivement par rapport à la guar (p<0.01 et p<0.001). La triglycéridémie a baissée de -3.6 (p<0.01) et de -6.51 (p<0.001) fois en présence de fibres des haricots vert et des fibres des artichauts par rapport à la guar. Les fibres des artichauts réduisent le taux de triglycérides mieux que les fibres des haricots. Les deux autres types de fibres ont les mêmes effets sur les autres marqueurs.

Mots clés : *Fibres alimentaires ; Haricots verts ; Artichauts ; Guar ; Rat wistar ; Streptozotocine.*

CA18/RE

Etude de l'effet antioxydant de variétés algériennes d'avoine

Wafa BENDJABOU^a, Amel HADJ ZIANE ZAFOUR^b, Yacine NAIT BACHIR^b et

Manel CHIRANE^a

a : Laboratoire des sciences, technologies alimentaires et développement durable, Université de Blida 1

b : Laboratoire de Génie chimique, Université de Blida 1

Email : bendj.wafa@gmail.com

Résumé

L'avoine (*Avena sativa L.*) est de plus en plus reconnue comme un super aliment en raison de ses nombreux avantages pour la santé.

En Algérie, nous cultivons de l'avoine. Mais curieusement, malgré ses différentes qualités nutritionnelles, cette céréale est uniquement donnée aux animaux. Elle n'entre pas dans l'alimentation humaine.

Deux variétés algériennes d'avoine Gharbi et Noire ont été caractérisées par rapport à leurs effets antioxydants. Les résultats ont montré qu'il y a un effet antioxydant important mais pas de différence significative entre les deux variétés par rapport à ce dernier.

Ces résultats montrent l'intérêt nutritionnel et l'effet bénéfique sur la santé des variétés algériennes et donc la possibilité de valoriser ces dernières dans la nutrition augmentant ainsi l'utilisation de céréales autre que le blé et réduisant l'importation de l'avoine destinée à l'alimentation humaine sous forme de flocons.

Mots clés : Avoine, variétés Algériennes, effet antioxydant.

CA19/RE

Evaluation du Statut oxydant /antioxydant et de l'activité des Lipases chez des rats Wistar rendus diabétiques

BOUABDALLAH Nadia, BABA AHMED Fatima Zohra, BOUANANE Samira, CHAOUI BOUDGHANE Lamia, BENDIAF Youcef, LAROUCI Mohammed el amine, *KARAOUZENE Nesrine*, MERZOUK Hafida

Laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université de Tlemcen.

Email : nadibio13@yahoo.com

Résumé

Le diabète est associé à une augmentation de la production des radicaux libres d'une part, et d'une diminution du potentiel antioxydant d'autre part, ce qui conduit à des dommages affectant les composants cellulaires tels que : les acides nucléiques, les protéines et les lipides. Le but de cette étude est d'évaluer le statut oxydant/ antioxydant et l'activité des lipases dans un modèle animal de diabète induit par un régime enrichi en fructose. Après deux mois d'expérimentation, un prélèvement sanguin est effectué pour le dosage du glucose, des marqueurs du stress oxydatif : Malondialdéhyde (MDA) ; protéines carbonylées ; Glutathion réduit (GSH) ; superoxyde dismutase (SOD) ; catalase et lipases (LPL, LHS). Nos résultats montrent une altération remarquable de la balance oxydant/ antioxydant chez les rats rendus diabétiques. Le coefficient de corrélation de Spearman (r) est utilisé pour déterminer les corrélations entre l'hyperglycémie et les marqueurs du stress oxydatif. Cependant, une corrélation positive est établie entre l'hyperglycémie, les MDA et les protéines carbonylées. D'autre part, une corrélation négative est établie entre l'hyperglycémie et les activités des enzymes antioxydantes. Le diabète a aussi perturbé l'activité enzymatique des lipases liée à l'augmentation de la LPL et LHS associées à une accumulation des lipides au niveau hépatique et adipocytaire. En conclusion le diabète induit une hyperglycémie responsable de la genèse d'un stress oxydatif et de la perturbation du métabolisme lipidique chez les rats expérimentaux.

Mots-clés : Diabète, rats, statut oxydant/antioxydant, Lipases.

CA20/RE

Effets des grignons d'olive sur la cholestérolémie et le transport inverse du cholestérol, chez le rat soumis à un régime enrichi en cholestérol et rendu diabétique par la streptozotocine

ZIDAN Yahiaoui, BOUDERBALA Sherazede, BOUCHENAK Malika.

Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.
Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, BP 1524 El M'Naouer, 31000 Oran, Algérie.

Adress mail : zidaneyahiaoui@yahoo.fr

Résumé

Introduction. Les résidus issus de l'extraction de l'huile d'olive représentent des ressources précieuses de nutriments susceptibles d'être utilisés comme suppléments. **Objectif.** Etudier l'effet des grignons d'olive (GO) sur la cholestérolémie et le transport inverse du cholestérol, chez le rat présentant une hypercholestérolémie associée au diabète. **Matériel et Méthodes.** Dix huit rats mâles de souche Wistar, pesant 210 ± 10 g sont divisés en 3 groupes. Le premier groupe témoin (T) (n=6) consomme un régime contenant 20% de caséine et les deux autres groupes (n=12) consomment le même régime enrichi en cholestérol (1%). Après une phase d'adaptation, les rats hypercholestérolémiques (cholestérol total (CT) = $5,60 \pm 0,48$ mmol.L⁻¹) reçoivent une dose unique de streptozotocine à 35 mg.kg⁻¹ PC et sont répartis en deux groupes (n=6) traités (HC-D-GO) ou non (HC-D) avec 7,5% de GO, pendant 28 jours. L'activité de la lécithine cholestérol acyltransférase (LCAT) est déterminée. **Résultats.** A J₂₈, une augmentation du CT (+84%) est notée chez le groupe HC-D comparé au groupe T. A l'inverse, le traitement avec les GO diminue le CT (-31%) comparé au groupe non traité. Chez le groupe HC-D vs T, l'activité de la LCAT, les teneurs en phospholipides et en cholestérol libre des HDL₃ sont respectivement, 1,4-, 1,8- et 1,3-fois plus faibles et celles en apolipoprotéines-HDL₃ (apo-HDL₃, dont l'apo majeure est l'apo A-I) et en esters de cholestérol des HDL₂ (EC-HDL₂) sont similaires. Chez le groupe traité comparé au non traité, l'activité de la LCAT, les teneurs en apo-HDL₃ et en EC-HDL₂ sont respectivement, 1,3-, 1,5- et 1,7-fois plus élevées. **Conclusion.** Il apparaît que le traitement avec les GO diminue la cholestérolémie et agit de façon favorable sur le transport inverse du cholestérol, en augmentant l'activité de la LCAT, chez le rat présentant une hypercholestérolémie associée au diabète.

Mots clés : Rat, Grignons d'olive, Hypercholestérolémie, Diabète, LCAT.

CA21/RE

Impact du régime alimentaire sur le profil lipidique des patients diabétiques de type 1

Walid Hassene HAMRI¹, Mustapha DIAF¹., Noria HARIR¹., Mohamed HADJ HABIB².,
Schahrazed BENFERHAT²

Département de Biologie, Université Djillali Liabes de Sidi Bel Abbes, Algérie

Service d'Endocrinologie, CHU Hassani Abd El Kader de Sidi Bel Abbes, Algérie

E-mail : walidhamri94@gmail.com

Résumé

Objectif: Notre objectif était d'évaluer la signification clinique des profils lipidiques et des ratios lipidiques en comparant deux groupes de patients diabétiques de type 1 en fonction de leurs régimes alimentaires.

Patients et méthodes: Une étude prospective incluant 143 patients atteints de diabète de type 1 confirmé répartis dans les deux groupes suivants: suivi d'un régime et écart du régime.

Résultats: Notre étude a rapporté une prédominance du sexe féminin (56,0%), avec un âge moyen de $29,13 \pm 10,57$ ans et la durée de diabète de $16,40 \pm 10,33$ ans. La prévalence du suivi d'un régime alimentaire était de 44,0%. Parmi les patients qui suivaient un régime alimentaire, 26,0% avaient une dyslipidémie, 66,7% pratiquaient du sport, 82,1% suivaient régulièrement leurs glycémies, et 41% ne subissaient aucun changement pondéral. L'analyse de la régression linéaire a montré que les ratios lipidiques (CT/HDL= OR : 6,28 [2,51-17,24], $p < 10^{-3}$; LDL/HDL= OR : 8,37 [3,14-15,76], $p < 10^{-3}$; TG/HDL= OR : 5,91 [1,46-15,61], $p < 10^{-3}$) étaient significativement élevées chez les patients qui ne suivaient aucun régime alimentaire. Dans le groupe d'écart du régime, les profils lipidiques et les ratios lipidiques étaient nettement plus élevés chez les femmes que chez les hommes.

Conclusion: Les patients qui ne suivent aucun régime alimentaire sont plus susceptibles à développer une dyslipidémie ainsi un risque accru de maladie cardiovasculaire athéroscléreuse.

Mots clés : Régime alimentaire, dyslipidémie, profils lipidiques, maladie cardiovasculaire athéroscléreuse.

CA22/RE

Effet protecteur de l'extrait aqueux d'*artemisia arborescens* contre l'hépatotoxicité induite par le chlorure d'aluminium chez le rat wistar

BELMOKHTAR Mansouria, KHAROUBI Omar, BENAHMED Fatiha, AOUES A.E.K

Laboratoire de Bio-Toxicologie Expérimentale, Bio-Dépollution et Phytoremédiation, Département de Biologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie, Université d'Oran1 ABB, Algérie.

E-mail : mansouria.belmokhtar@gmail.com

Résumé

L'aluminium est un métal omniprésent dans l'environnement et dans nos usages quotidien. De plus il est déterminé qu'il provoque des effets délétères dans l'organisme ; l'utilisation d'extraits de plantes pour remédier et rétablir ces effets est un procédé simple et sans effet toxique pour l'organisme. L'objectif de ce travail est d'évaluer les paramètres de la fonction hépatiques et les altérations histologiques du foie chez les rats intoxiqués à l'aluminium avant et après traitement par l'extrait aqueux d'*Artemisia arborescens*.

Dans cette étude, 48 rates femelles de souche wistar âgées de 7 semaines et pesant 125 ± 25 g ont été réparties en quatre groupes : le groupe des rats témoins (T) (non intoxiqués non traités), le groupe des rats intoxiqués (Al) recevaient le chlorure d'aluminium ($AlCl_3$) par voie intrapéritonéal (IP), à une dose de 20 mg/kg, le groupe des rats intoxiqués et traités (Al+EA) recevaient simultanément le chlorure d'aluminium ($AlCl_3$) par voie intrapéritonéal (IP), à une dose de 20 mg/kg et l'extrait aqueux de la plante *Artemisia arborescens* par voie orale à une dose de 200 mg/l et le groupe des rats traités à la plante (EA) recevaient uniquement l'extrait aqueux de la plante *A. arborescens* à une dose de 200 mg/l par voie orale.

Après 06 semaines d'expérimentation, les résultats ont montré que l' $AlCl_3$ induit une augmentation de l'activité des transaminases (ASAT, ALAT) au niveau sériques et de la lactate déshydrogénase (LDH) au niveau hépatique, de plus, l'examen histologique de tissu hépatique a révélé de graves changements histopathologiques tels que la nécrose, la congestion vasculaire, l'infiltration des cellules inflammatoires et la dilatation des sinusoides hépatiques. En revanche, l'administration de l'extrait aqueux d'*A. arborescens* améliore ces effets près des leurs valeurs normales. En conclusion, cette étude a suggéré que l'extrait aqueux d'*A. arborescens* possède des effets bénéfiques qui peut protéger le foie contre la toxicité de l'aluminium et qui pourraient éventuellement restaurer l'organisation altérée des cellules hépatiques chez le rat intoxiqué à l'aluminium.

Mots clé : Chlorure d'aluminium, *Artemisia arborescens*, transaminases, lactate déshydrogénase, histologie.

CA23/RE

Hepatotoxicity and biochemical disturbances induced by mercury in Wistar rats: Protective effect of vitamin E

BENMANSEUR Anfel¹

¹ *Plant Biotechnology and Ethnobotany Laboratory, Department of microbiology, Faculty of Nature and Life, University Abderrhmane Mira University, Bejaia*

Email : anfel.benmanseur@univ-bejaia.dz

Abstract

Heavy metals are able to interact and break down cell walls, proteins and DNA. Some are purely toxic to living things like mercury; others, essential to the body and have many biological functions such as vitamin E.

The objective of this work is to understand the toxic effects of mercury on some biochemical and hepatic parameters and its involvement in the genesis of oxidative stress and then the effect of vitamin E supplements. For this, 20 white rats from the "Wistar" strain males, were divided into 4 groups and subjected to chronic treatment with mercury and/or vitamin E by intraperitoneal injection for 21 days.

Our results have shown: the administration of mercury by intraperitoneal injection shows that this metal has caused significant changes in the serum concentration of the various biochemical parameters as well as the parameters of oxidative stress. Our results also show that the supplementation of vitamin E in mercury-treated rats, improved some parameters and decreased the adverse effects of mercury.

In conclusion, our results first show that the injection of mercury for 21 days caused significant hepatotoxic effects. Secondly, our results show that the supplementation of vitamin E in the form of α tocopherol with mercury attenuated the intensity of oxidative stress induced by mercury.

Keywords: Oxidative stress, Antioxidant, Mercury, Vitamin E ,Rat.

CA24/RE

Alterations in plasma glucose and kidney function in Streptozotocin-induced diabetic rats : Effects of local fenugreek seeds (*Trigonella foenum-graecum* supplementation)

Maram Hachouf¹, Ouassila Aouacheri², Saad Saka²

¹ Laboratory of Applied Biochemistry and Microbiology, Department of Biochemistry, Faculty of Sciences, Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria

² Laboratory of Animal Ecophysiology. Department of Biology. Faculty of Sciences, Badji Mokhtar University, Annaba, Algeria.

hachoufmaram28@gmail.com

Abstract

Diabetic nephropathy is regarded as one of the most common complications of diabetes, in fact chronic hyperglycemia can negatively affect kidney integrity and function which leads eventually to end-stage renal disease. Since phytotherapy has emphasized the application of medicinal plants in the management and treatment of diabetes, this study was carried out to evaluate the nephroprotective effect of local fenugreek seeds by assessing biochemical changes and improvement in diabetic rats. 40 *Albinos Wistar* were randomly divided into 4 groups of 10 rats each. A control group (ND- 0) and control group supplemented with 10% fenugreek seeds (ND-F 10%), a diabetic group (D - 0) and diabetic group supplemented with 10% fenugreek seeds (D - F 10%). Induction of experimental diabetes was made by intraperitoneal injection of 60 mg / kg of Streptozotocin (STZ). Serum blood glucose, renal biomarkers as well as kidney weight were estimated at the end of six weeks of treatment. Our results showed a significant perturbation in kidney homeostasis by increasing each of serum blood glucose, urea level, uric acid and creatinine level with simultaneous decline of insuline. Kidney hypertrophy was also observed. Treatment by fenugreek seeds supplementation restored all previous parameters approximately to their normal values. These results revealed the potent hypoglycemic, nephroprotective effects of fenugreek which can be effective against chronic hyperglycemia-induced kidney damages.

Key words : Diabetes, nephroprotective, *Trigonella foenum-graecum* L, renal biomarkers, rats.

CA25/RE

Evaluation de l'activité antioxydante de l'extrait éthanolique de la parche de café par test cat

TAHIR FATIMA ZAHRA ¹: HADDAM NAHIDA ¹: BENOUSSAR NESRINE FATIMA ZOHRA ¹
, HABI Salim ¹

¹Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et Université AbouBekr Belkaïd, Tlemcen Courrier correspondant: tahir-fatima-zahra@outlook.fr

Résumé

Introduction : la parche de café constitue la coque qui enveloppe le grain de café. Elle est considérée comme un déchet après la récupération des grains de café. Cependant, certaines études montrent que la parche de café contient des composés fonctionnels tels que les acides phénoliques, des polyphénols et d'autres antioxydants. **Objectif:** dans le cadre de la valorisation des déchets organiques, nous nous sommes intéressés au cours de cette étude à évaluer la capacité antioxydante par test DPPH **Méthodes:** l'extrait éthanolique de la parche de café a été préparé par une macération à froid de la parche de café suivis d'une évaporation ; La capacité antioxydante totale (TAC) des extraits est évaluée par la méthode de phosphomolybdène de **Prieto et al (1999)**. Cette technique est basée sur la réduction de molybdène Mo (VI) présent sous la forme d'ions molybdate MoO_4^{2-} à molybdène Mo (V) MoO_2^+ en présence de l'extrait pour former un complexe vert de phosphate/ Mo(V) à pH acide. **Résultats :** Le test CAT a montré que l'extrait éthanolique de la parche de café possède une forte activité antioxydante .

Mots clés : Parche de café, polyphénols, , activité antioxydante, CAT.

CA26/RE

An investigation of enzymes activities in Nickel toxicity of Albino rats administrated magnesium

Mohamed Khiari^{1,2} and Zine Kechrid²

¹Department of Biology, Faculty of Sciences, University of Souk Ahras, 41000, Algeria.

²Applied Biochemistry and Microbiology Laboratory, Department of Biochemistry, Faculty of Sciences, University of Annaba, 23000, Algeria.

Email: mohamedkhiari@yahoo.fr

Abstract

The aim of this experimental study is to investigate whether magnesium sulphate has any influence on body weight gain, serum glucose concentration and enzymes activities of albino (Wistar) rats exposed to nickel sulphate. Twenty one adult rats were divided into three groups of seven animals in each group. The first group was used as a control and received saline solution. The second group was administered nickel sulphate (2.0 mg/100 g b.wt.; intraperitoneally, i.p.) and the third group was given both nickel sulphate (2.0 mg/100 g b.wt.; i.p.) and magnesium sulphate (300mg/kg b.wt.; intraperitoneally, i.p.) simultaneously on alternate in total duration of 21 days. The nickel sulphate decreased body weight gain. However nickel increased the glucose level and produced hepatic damage characterized by increasing in the activities of alanine and aspartate transaminases (GPT, GOT), alkaline phosphatase (ALP) and lactate dehydrogenase (LDH). However the utilisation of magnesium led to a normal level of the previous parameters. In conclusion, our results suggest that magnesium supplementation may be effective in reducing nickel toxicity.

Key words: Nickel, Magnesium, Rat, LDH, Toxicity.

CA27/RE

ETUDE COMPARATIVE DE DEUX EXTRAITS DE LA PARCHE DE CAFE EN TENEUR EN FLAVONOÏDES

BENOUSSAR Nesrine Fatima Zohra^a, HADDAM Nahida^a, TAHIR Fatima Zahra^a, Habi Salim^a,
Laroussi Mohamed Amine^a

^aFaculté SNV.STU-Université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen - Laboratoire de Physiologie,
Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition. (PPANBIONUT), Tlemcen, Algérie.

e-mail : benoussarnesine@gmail.com

Résumé

Le café est une boisson consommée dans le monde entier et prisée pour ses propriétés stimulantes et aujourd'hui, il est consommé sous diverses formes telles que le café filtre classique, l'espresso, le latte ou des variétés plus exotiques. Il est produit d'un fruit du caféier, une arbuste des régions tropicales du genre Coffea de la famille des Rubiacées. La production de ce dernier produit des quantités énormes de déchets tels que le marc, les pellicules argentées et la parche. La parche de café est un sous produit qui est proposé pour de nombreuses applications en raison de sa haute biodégradabilité. Elle est riche en composés phénoliques tels que les flavonoïdes. Les flavonoïdes sont des métabolites secondaires ubiquistes des plantes. Ils constituent un groupe de plus de 4000 composés naturels et sont des pigments responsables des colorations (jaune, orange, et rouge de différents organes végétaux), ils sont présents dans tous nos aliments d'origine végétale ainsi que dans les boissons. Ils ont des propriétés antioxydantes bien établies préconisant leur utilisation en médecine préventive et en nutrition. Il est nécessaire donc de valoriser ce sous produit qui contient des molécules bioactives intéressantes et peuvent présenter de nombreux avantages dans la préparation des aliments et en termes de santé nutritive. Une étude phytochimique a été réalisée pour déterminer les composants de deux extraits de la parche de café (aqueux et éthanolique) et leurs teneur en flavonoïdes totaux.

Mots clés: parche de café, molécules bioactives, flavonoïdes, extrait aqueux, éthanolique.

CA28/RE

Les grignons d'olive atténuent l'hyperglycémie et améliorent l'insulino-sensibilité, chez le rat rendu diabétique.

Hayet CHERRAD, Sherazede BOUDERBALA, Yahiaoui ZIDANE, Mansourou SAMBA GARBA.

Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Oran 1, 31100 Oran, Algérie

cherrad.hayet@yahoo.com.

Résumé

L'alimentation fournit des nutriments bénéfiques pour la santé et intervient dans le traitement de diverses maladies. L'huile d'olive, connue pour ces effets thérapeutiques, ne possède que 2% des polyphénols de l'olive et le reste est retrouvé dans les déchets comme les grignons d'olive. Le but de ce travail est d'étudier l'effet des grignons d'olive (GO) sur les paramètres du contrôle glycémique et sur les indices de la sensibilité à l'insuline chez des rats rendus diabétiques. Des rats mâles Wistar pesant 260 ± 20 g, sont rendus diabétiques (D) par une seule injection intrapéritonéale de streptozotocine (55 mg/kg PC) et sont divisés en 2 groupes consommant chacun pendant 28 jours un régime contenant 20% de caséine et traité (D-GO) ou non (D) avec 7,5% de grignons d'olive. Le groupe D-GO est comparé au groupe D. Les teneurs en glucose sériques et urinaires sont réduites de -40% et -110%, respectivement, alors que les corps cétoniques urinaires sont absents. L'HbA1c et les triglycérides sériques sont 1,5-fois, 2,3-fois plus faibles. Le taux d'insuline est similaire, tandis que l'indice HOMA-IR est plus faible (-42%) et ceux d'HOMA- β et QUICKI sont plus élevés (+47% et +13%), respectivement.

En conclusion, chez le rat diabétique, la supplémentation des régimes par les GO diminue la triglycéridémie, la glycémie, les cétones urinaires et la glucosurie en améliorant l'insulino-sensibilité des tissus périphériques. La consommation des GO est en faveur d'un bon contrôle de l'équilibre glycémique, ceci laisse suggérer que ces résidus préviennent contre les complications métaboliques liées au diabète.

Mots clés : Rat diabétique-Glycémie-Insuline- HOMA-IR-QUICKI.

CA29/RE

Les animaux de compagnie et leur risque zoonotique sur la santé humaine

BOUAZIZ Amira¹, ZAATOUT Nawel², BEGHAMI Fatma Zohra², FAROUK

Kaouther², BOUKHANOUSA Rahma², DEMIKHA Aroua²

¹Laboratoire de Biotechnologie des Molécules Bioactives et de la Physiopathologie Cellulaire (LBMBPC), Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Batna 2, Batna, Algérie

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

E-mail : a.bouaziz@univ-batna2.dz

Résumé

Les êtres humains peuvent contracter des infections zoonotiques associées aux animaux de compagnie par différents moyens. Une mauvaise séparation des fèces animales de l'environnement domestique humain peut engendrer une transmission fécale-orale de zoonotiques pathogènes. Cette étude a été réalisée sur 50 échantillons de fèces des animaux de compagnie dans la ville de Batna située au nord-est de l'Algérie. Les prélèvements ont été recueillis à partir de plusieurs cabinets vétérinaires et animaleries, et ceci dans le but d'isoler et d'identifier les bacilles à Gram négatif fermentaires (BGNF) à partir des excréments des animaux de compagnie. Un écouvillonnage réctal ainsi qu'un prélèvement aseptique dans des pots stériles a été effectué. L'identification des souches est basée sur l'étude des caractères morphologique des colonies après l'isolement sur un milieu de culture gélosé MacConeky. Une étude microscopique après la coloration de Gram, complétée par le test biochimique triple sugar iron ont été réalisés. Sur l'ensemble de 75 souches isolées des 50 prélèvements, nous avons détecté la prédominance des souches fermentaires (n=53) par rapport aux souches non fermentaires (n=22). Notre recherche a confirmé la présence des BGNF dans les excréments des animaux de compagnie (chien, chat, oiseau, et rongeur) avec une prédominance des BGNF chez les chats (90%) suivis par les hamsters (85,71%) et les chiens (75,75%) tandis que les oiseaux présentent un pourcentage de (25%). A la lumière des résultats obtenus, on peut dire et affirmer que la flore digestive des animaux étudiés est très enrichie et renferme des espèces qui peuvent représenter un danger pour la santé humaine.

Mots clés : Isolement, Identification, bacilles à Gram négatif fermentaires, Excréments, Animaux de compagnie, Santé, Humain.

CA30/RE

Activité anti-inflammatoire de l'extrait aqueux des feuilles de *malva sylvestris*

Belounis Y¹, Moualek I¹, Houali K¹.

1 : Laboratoire LABAB Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou.

Email : yousrabelounis2@gmail.com

Résumé

Malva sylvestris, plante médicinale de la pharmacopée traditionnelle de l'Algérie, largement consommé dans la région de Tizi-Ouzou, reste malheureusement confinée dans le cadre alimentaire. C'est pour cela que dans cette étude nous nous sommes proposé d'évaluer l'une des activités biologiques de l'extrait aqueux des feuilles de *malva sylvestris* L.

Malva sylvestris L est une plante d'intérêt médicinal au regard des nombreuses études rapportées par la littérature spécialisée et de nombreuses molécules bioactives qui rentrent dans la composition des différentes parties de cette plante.

L'extrait aqueux étudié a présenté un effet stabilisateur des membranes érythrocytaires vis-à-vis d'un stress osmotique ($66.40 \pm 2.51\%$), oxydant induit par le HOCL ($69.25 \pm 1.48\%$) et la chaleur ($81.4 \pm 2.01\%$). De plus, les résultats que nous avons obtenus pour la stabilisation protéique vis-à-vis de la chaleur

La somme des résultats obtenus au cours de cette étude montrent clairement que l'extrait aqueux des feuilles de *malva sylvestris* L possède un potentiel important anti-inflammatoire non négligeable. De ce fait, les feuilles de *malva sylvestris* L constituent une source potentielle de molécules bioactives et ainsi constituent une alternative thérapeutique au traitement de nombre de pathologies inflammatoires.

Mots clés : *Malva sylvestris* L / feuilles / érythrocyte/ anti-inflammatoire.

CA31/RE

Étude comparée du potentiel antioxydant (*in vitro*) des protéines extraites du filet et des co-produits de la sardine (*Sardina pilchardus*)

AFFANE. Fouad*, BENSALAH. Fatima., CHEKKAL. Hadjera., SENOUCI-TALEB Douja.,
LAMRI-SENHADJI. Myriem.

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

*E-mail : affane-fouad@hotmail.com

Résumé :

Introduction : Actuellement, les co-produits de poissons sont considérés comme des matières premières destinées à la production de nouvelles substances utilisables en nutraceutique et en santé humaine (antioxydantes, anti-stress, anti-hypertensives).

Objectifs : Le but de cette étude est de comparer le potentiel antioxydant des protéines extraites du filet (PFS) (muscle) et des co-produits (tête, arêtes, viscères et peau) de la sardine (PCoS).

Matériel et Méthodes : Les PFS et PCoS sont obtenues selon un procédé d'extraction lipidique suivi d'une purification par précipitation isoélectrique. Leur activité antioxydante est mesurée *in vitro* à différentes concentrations (1mg/mL, 2,5mg/mL, 5mg/mL) par la mise en évidence de l'effet scavenger du radical DPPH (1,1-Diphényl-2-Picrylhydrazyl), de la réduction du fer ferrique (FRAP) et de la capacité antioxydante totale (test au phosphomolybdate).

Résultats : L'évaluation de l'activité antioxydante des deux protéines montre qu'elles contiennent des composés antioxydants révélés par chromatographie sur couches minces par le test qualitatif au DPPH. Quantitativement, l'activité antiradicalaire des PCoS à 1 et 2,5 mg/mL est augmentée de 62% et 51%, respectivement comparée à celle des PFS. La capacité de piégeage du DPPH augmente avec l'augmentation de la concentration des PFS de 1 à 5 mg/mL. Toutefois, pour les PCoS, elle est maximale à 2,5 mg/mL. Le pouvoir réducteur des PFS est similaire pour toutes les concentrations étudiées, alors que celui des PCoS augmente significativement avec l'augmentation de la concentration ($P < 0,05$). La capacité antioxydante totale des PCoS à la concentration de 5 mg/mL est augmentée de 47% comparée à celle des PFS à la même concentration. Par ailleurs, les deux protéines montrent une capacité antioxydante totale dose-dépendante qui augmente avec l'augmentation de leur concentration de 1 à 5 mg/mL.

Conclusion : Les PCoS comparées aux PFS semblent posséder un potentiel antioxydant plus important lequel serait probablement dû à la présence de peptides antioxydants plus puissants que ceux des PFS. Ainsi, les PCoS peuvent être valorisées et utilisées dans le secteur industriel en tant qu'additifs alimentaires et/ou dans le secteur pharmaceutique et nutraceutique en tant que compléments alimentaires.

Mots clés : Potentiel antioxydant ; Protéines de sardine ; Co-produits ; Filet ; DPPH ; FRAP.

CA32/RE

IDENTIFICATION DES MOLECULES BIOACTIVES DE LA COURGE MUSQEE (*CUCURBITA MOSCHATA D.*) PAR HPLC/MS

BOUAMAR Sarah, RIAZI Ali

Université de Relizane

Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé (LMBAFS)/

Université de Mostaganem

E-mail : bouamarsarah2012@yahoo.fr

Résumé

Ce travail a pour objectif, d'une part, l'analyse quantitative et qualitative par HPLC couplée à la spectrométrie de masse des polyphénols du fruit de la courge *Cucurbita moschata* (Duchesne) récolté à trois stades végétatifs de maturation (vert jeune, vert immature et mûr).

Les résultats obtenus indiquent que les teneurs en polyphénols totaux et flavonoïdes totaux étaient variables en fonction du stade de maturité, c'est la courge récoltée au stade vert immature qui est la plus riche en polyphénols totaux (97.43 ± 3.60 mg Eq AG/100g) et en flavonoïdes totaux (28.66 ± 0.33 Eq Q/100g) ; ces teneurs diminuent respectivement à 55.60 ± 3.60 mg Eq AG/100g et à 19.60 ± 1.25 mg Eq Q/100g au passage du fruit au stade mûr.

L'analyse qualitative du profil phénolique des extraits de courge obtenu à partir des trois stades végétatifs (vert jeune, vert immature et mûr) a été réalisée par HPLC-PDA-ESI-MS. L'analyse HPLC a permis la mise en évidence de 33 composés phénoliques (33 pics) bien individualisés dans le fruit courge aux stades vert jeune et vert immature. En revanche, la maturation du fruit s'accompagne d'une réduction du nombre de composés phénoliques présents à 23 qui laisse apparaître une prédominance des acides phénoliques comme l'acide caféique, acide cinapique, caftarique, ferulique, dérivés de l'acide dehydroferulique, syringique, coumarique, dérivés de l'acide protocatechique, tartarique. Certains flavonoïdes ont également été identifiés dans l'extrait de courge, principalement le p-comaroylhexoside, la quercétine glucoside et la vanilline. Les résultats obtenus ont montré que les teneurs en polyphénols totaux et flavonoïdes totaux étaient variables en fonction du stade de maturité.

Mots clés : *Cucurbita moschata*, Polyphénols, Flavonoïdes, HPLC-MS.

CA33/RE

Le blé fermenté Hamoum améliore la restructuration de la morphométrie intestinale et le profil des acides gras à chaîne courte de la flore bactérienne colique chez les rats Wistar malnutris.

YSSAAD Djamila^{1*}., BENAKRICHE Ben Mehel^{1,2}., KHEROUA Omar.

¹Laboratoire de Physiologie de la Nutrition et de Sécurité Alimentaire.LPNSA, Université d'Oran1- Faculté des Sciences de la Vie et de la Nature., Oran, ²Université de Mostaganem, Mostaganem. Algérie.

*Email : djamilabio31@yahoo.fr

Résumé

La malnutrition protéique entraîne non seulement de lourdes déficiences sur la croissance mais affecte également les structures digestives et la flore bactérienne intestinale. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'effet d'un régime à base de blé fermenté type Hamoum (BFH) sur la morphométrie des organes intestinaux (intestin grêle et gros intestin) ainsi que la production des acides gras volatiles à chaînes courtes (AGCC) chez le jeune rat Wistar malnutri.

Au début de l'expérience, nous avons utilisé 36 jeunes rats Wistar mâles âgés de 4 semaines avec un poids corporel de $66 \pm 0,17$ g, répartis en cinq groupes. Un premier groupe témoin (T) sous régime expérimental isocalorique équilibré avec 20 % de caséine pendant 28 jours ; un deuxième groupe malnutri (Mal) soumis à un régime hypo-protéique avec 2% de caséine pendant 28 jours ; le troisième, le quatrième et le cinquième groupe constitue les groupes malnutris et réalimentés avec du blé fermenté Hamoum (Mal/BFH), du blé non fermenté (Mal/BNF) et avec un régime conventionnel (Mal/T) pendant une période de 28 jours.

Les résultats obtenus montrent que la malnutrition protéique aboutit à une diminution de la morphométrie des organes intestinaux (la longueur et le poids de l'intestin grêle, le cæcum et du colon). Nous avons également constaté une diminution du contenu total en AGCC particulièrement en acide acétique, propionique et butyrique. Pendant la phase de réalimentation avec le régime à base de BFH, nous avons constaté un rétablissement de la morphométrie des organes intestinaux et une amélioration dans la synthèse des acides gras volatiles à chaînes courtes.

Le régime à base de BFH à l'état naturel, un ingrédient alimentaire riche en bactéries lactiques et en levures à caractère probiotiques, pourrait être considéré comme un adjuvant nutritionnel et diététique à des fins préventives ou curatives après le sevrage dans les situations de malnutrition protéique.

Mots clés : Aliment fonctionnel, Blé fermenté traditionnel, Malnutrition protéique, Morphométrie intestinale, Rat Wistar, AGCC.

CA34/RE

Les protéines extraites des co-produits ou du filet de la sardine atténuent la peroxydation lipidique et l'oxydation protéique et améliorent la défense anti-oxydante enzymatique, chez le rat Wistar rendus Obèse

AFFANE. Fouad*, HARRAT. Nour el Imane., BENSALAH. Fatima., CHEKKAL.

Hadjera., LOUALA. Sabine., LAMRI-SENHADJI. Myriem.

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

*Email : affane-fouad@hotmail.com

Résumé

Introduction : Les co-produits de poisson qui se définissent comme étant les parties non consommables (tête, viscères, arêtes, chutes de filetage) mais récupérables après traitement, peuvent être considérés comme des substituts potentiels des anti-oxydants synthétiques ou comme des ingrédients pour la production d'aliments fonctionnels utilisables en nutraceutique et en santé.

Objectifs : Etudier chez le rat rendu obèse, les effets des protéines purifiées extraites des co-produits (PCo-S) ou du filet (PF-S) de la sardine (*Sardina pilchardus*) comparées à la caséine (Cas), sur la peroxydation lipidique, l'oxydation protéique et la défense anti-oxydante enzymatique.

Matériel et Méthodes : Des rats mâles de souche Wistar sont soumis durant 12 semaines à un régime hyperlipidique (HL). Les rats rendus obèses (n=18) sont ensuite répartis en trois groupes homogènes et consomment chacun pendant 28 jours, le régime HL contenant 20% de PCo-S, 20% de PF-S ou 20% de Cas. À la fin de l'expérimentation, les teneurs des substances réactives à l'acide thiobarbiturique (TBARS), des hydroperoxydes, des carbonyles et l'activité de certaines enzymes anti-oxydantes (superoxyde dismutase (SOD), glutathion peroxydase (GSH-Px) et catalase (CAT)) sont évaluées au niveau sérique, érythrocytaire et tissulaire.

Résultats : Comparées à la Cas, les protéines de sardine, en particulier les PCo-S réduisent les teneurs des TBARS, des hydroperoxydes et des dérivés carbonyles au niveau du sérum (-34%, -21% et -31%), des érythrocytes (-57%, -21% et -41%) et des tissus (foie (-40%, -27% et -32%), cœur (-47%, -21% et -24%), aorte (-62%, -18% et -12%), muscle (-43%, -17% et -50%) et tissu adipeux (-50%, -29%). En revanche, elles stimulent la défense anti-oxydante enzymatique, en augmentant les activités de la SOD, CAT et GSH-Px (p<0,05).

Conclusion : Les protéines de la sardine, notamment celles extraites des co-produits, en raison de leurs propriétés anti-oxydantes pourraient représenter une stratégie thérapeutique prometteuse dans la réduction des complications oxydatifs liées à l'obésité.

Mots clés : Protéines de sardine ; Co-produits ; Filet ; Stress oxydatif ; Rat Wistar ; Obésité.

CA35/RE

Appréciation de la qualité bactériologique des carcasses de viandes bovines dans l'abattoir : cas de wilaya de Relizane

BERKANE Ibrahim*, SAD Ahlem., SELAH Zahira, SLIMANI Khadija, BOULENOUAR Houari
*Université de Relizane, faculté des sciences et techniques, département des sciences agronomiques,
Bourmadia BP 48000, Relizane, Algérie.*

berbrahim@gmail.com

Résumé

La viande constitue un terrain très favorable à la prolifération à la plupart des microorganismes. L'objectif de l'étude portait sur l'évaluation de la qualité bactériologique superficielle de viande rouge prélevée sur des carcasses bovines abattues à l'abattoir municipal de EL-Hmadena (wilaya de Relizane). Les échantillons ont été effectués sur 04 carcasses estampillées (A, B, C et D) en suivant la méthode non destructrice (écouvillonnage de 100 cm²) à la fin de l'abattage en total, nous avons prélevé 20 échantillons. L'étude s'est portée sur la recherche et le dénombrement des germes indicateurs de la contamination des carcasses. La flore mésophile aérobie totale (FMAT), les coliformes totaux (CT) et fécaux (CF), les *Staphylocoques aureus* et *Salmonella* ont été dénombrés.

Les résultats de dénombrement montrent que les échantillons (A) et (B) ont une densité bactérienne très faible, indiquant la qualité de la viande et l'hygiène pendant le processus d'abattage, par contre les échantillons (D) et (C), qui se sont avérés de mauvaise qualité hygiénique mais sa viande est acceptable selon les normes requises.

La flore prédominante est le CF avec un taux de 500 UFC/g et 2909 UFC/g suivi par le CT avec un taux de 109,09 UFC/g et 772 UFC/g et pour *E. coli* un taux de 21 UFC/g et 55 UFC/g. Aucune *Staphylocoques aureus* et *Salmonella* n'a été détectée.

Mots clés : viande, carcasse, bovin, contamination bactérienne, abattoir, Relizane

CA36/RE

**ETABLISSEMENT DES INTERVALLES DE REFERENCE DU CA 15-3 DANS
LA POPULATION ALGERIENNE SAIN**

¹Chakouri Mehdi, ²Djebara Soraya

¹Université Oran 1 Ahmed Ben Bella, faculté de médecine

²Université de Relizane, faculté des sciences et technologie, département d'agronomie

chakourimehdi@yahoo.fr

Résumé :

Le cancer du sein est le cancer le plus fréquent chez la femme. En Algérie, 7500 cas de cancer du sein sont enregistrés avec environ 3500 décès chaque année. L'objectif de ce travail est de définir l'intervalle de référence du CA15-3 qui est le marqueur tumoral sérique du cancer du sein. 134 femmes volontaires et consentantes recrutées par méthode tout venant au niveau de l'EHU 1^{er} Novembre d'Oran selon les recommandations de CLSI C28-A3 : sujet apparemment sain sans antécédents de pathologie cancéreuse. Le dosage sérique de CA15-3 est réalisé par méthode de référence radio-immunologique (RID) de type sandwich utilisant comme marqueur l'iode 125 (¹²⁵I). Les résultats du dosage sont traités par le logiciel MEDCALC 12. Dans notre étude on retrouve que la plus faible valeur est 4.28 UI/ml alors que la plus grande est 42.84 UI/ml. La médiane et la moyenne sont respectivement 17.42 UI/ml et 18.96 UI/ml. Le calcul des intervalles de référence du CA15-3 selon la méthode non paramétrique utilisée pour les distributions qui rejettent la loi normale retrouve des valeurs situées entre 5.64 UI/ml (borne inférieure) et 41.10 UI/ml (borne supérieure), ces valeurs sont différentes de celles du fabricant et sont plus appropriées pour la population de l'ouest Algérien.

Mots clés : cancer du sein, CA 15-3, intervalle

CA37/RE

**DETERMINATION DES PRINCIPES NUTRITIONNELS DE LA ROQUETTE
(ERUCA VESICARIA SATIVA) DE LA REGION OUEST D'ALGERIE****Djebara Faiza^{*1,2}, MEHIDA Hayet², Djebara Soraya^{3,4}**¹Laboratoire de biotoxicologie, université Djillali Liabes de Sidi Bel-Abbés²Faculté des sciences de la nature et de la vie université Djillali Liabes de Sidi Bel-Abbés³Université de Relizane faculté des Sciences et technologies - Département de Biologie⁴*Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé (LMBAFS), université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem*faizadj2010@hotmail.fr**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.

CA38/RE

IMPACT DE L'ACIDITE DU LAIT SUR LA FABRICATION DE FROMAGE A PATE MOLLE TYPE CAMEMBERT A LA LAITERIE DE SIDI SAADA DE LA WILAYA DE RELIZANE

Djebara Soraya^{1,3}, Djebara Faiza²

¹Laboratoire des Microorganismes Bénéfiques, des Aliments Fonctionnels et de la Santé (LMBAFS), université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem

²Faculté des sciences de la nature et de la vie université Djillali Liabes de Sidi Bel-Abbés

³Université de Relizane faculté des sciences et technologies - Département d'agronomie

noudyamon@hotmail.fr

Résumé

Nous avons caractérisé deux types de lait A et B sur le plan physicochimique en vue de leur acceptation par la laiterie de Sidi Saada de la wilaya de Relizane et leur utilisation pour la fabrication fromagère. Les laits A et B d'acidité respectivement de 16°D et 18°D sont dans les normes. Il en est de même pour la densité qui montre une augmentation. L'évolution de ces deux paramètres est corrélée avec la diminution de la matière grasse. Le dosage des protéines montre aussi une diminution plus importante chez le lait A par rapport à celui B. Les protéines et les lipides subissent respectivement une lipolyse et une protéolyse qui se traduisent par une diminution de l'extrait sec et celui dégraissé. Le suivi de la fabrication du fromage type Camembert à partir des laits A et B n'a montré à aucune des étapes des anomalies de transformation ou des défauts qualitatifs du produit fini. Cette dernière constatation, ne signifie pas que les deux laits présentent des rendements fromagers similaires car la protéolyse et la lipolyse peuvent quantitativement affecter le produit fini. Il est intéressant de faire un suivi plus rationnel pour l'évaluation des pertes de rendement dus aux différences de critères d'acceptation qui restent cependant dans les normes de qualité du lait.

Mots clés : lait, acidité, densité, matière grasse, protéines, Camembert, suivi

CA39/RE

Importance du pois chiche dans l'alimentation et regain d'intérêt

ADDI Nesrine¹, BOUABDALLAH Louiza²

¹ Université Ahmed Zabana Relizane

² Université Ahmed Benbella Oran1.

nasrine.addi@univ-relizane.dz

Résumé :

Les pois chiches « *Cicer arietinum* » sont riches en fibres, en fer et protéines végétales, ces dernières ont un taux relativement élevé, et classent le pois chiche parmi les aliments riches en protéines végétales et pouvant combler le déficit en protéines animales dans notre alimentation. De ce fait, il est important de consommer les pois chiches régulièrement et d'améliorer leur culture et rendement. Dans ce cadre, une culture *in vitro* du pois chiche est réalisée sur plusieurs milieux de culture, dans le but de révéler un milieu permettant une production maximale de cals de *Cicer arietinum*. Ainsi, des cals sont produits à partir d'entres nœuds et de folioles des génotypes INRA 199 et FLIP 84-92C ainsi que Twist et FLIP 82-150C. Les milieux de cultures sont additionnés de BAP, de 2,4D et de Kinetine. Les résultats montrent que la callogénèse est influencée par la nature du génotype et par le type d'organe utilisé (folioles ou entre nœuds). La meilleure balance hormonale utilisée en milieu de culture est de 3mg/L 2,4D et 1mg/L BAP. Cette composition de milieu de culture permet d'avoir un taux maximal de callogénèse avec les folioles et les tiges des différents génotypes de *Cicer arietinum*.

Mots clé : *Cicer arietinum*, Pois chiche, Cals, culture *in vitro*.