



People's democratic republic of Algeria
Ministry of higher education and scientific research
Echahid Hamma Lakhdar university- El Oued-
Faculty of nature and life sciences



Department of biology

Organizes in collaboration with

**Laboratory of biodiversity and application of
biotechnology in agriculture**

1st National Seminar:



Biotechnology, Health & Agro-Environment

NSBHAE 2022

14 & 15 March 2022



Problematic:

The application of innovative technology in the health, agronomy and ecology sector requires describing the heritage, the constraints and the challenges linked to its application.

There are intersections of different types between these sectors; from the point of view of the use of bioresources in the food and medical industries which may present an environmental pollutant.

Indeed; The current observation of our environment and the elements that constitute it (air, water, earth ...), invite us to reflect on its future and especially on the natural capital that we will bequeath to future generations.

Besides, various living beings contain in addition primary or secondary metabolism substances (Bioactive Substances), the presence of these substances makes these organisms of therapeutic, agricultural or industrial value.

Meetings aimed at describing the application of biotechnology in the fields already mentioned are necessary. Thus, we are forced to develop bio-products with a low or neglected polluting effect.

Aims:

This seminar will be a meeting for the exchange and popularization of research resulting from different issues related to the environment, agriculture and biotechnology.

It will be devoted to several themes which will, in turn, be enriched by communications and interventions by a panel of researchers from universities across the country.

Themes:

All stakeholders and partners will be invited to contribute to the proposed themes below:

- ✚ **Agri-Food Biotechnology:** Agri-Food Industry, Animal and Plant Production, Biological Control.
- ✚ **Biotechnology and Health :** Bioactive molecules, Human pathology, Valorization of Bioproducts.



Biotechnology and Environment : Bio-remediation, Preservation of ecosystems.

Honorary President:

Pr. FARHATI Omar (Director of the university)

Chair:

Pr. DJAHRA Ali Boutlelis (Dean of the Faculty)

Seminar Director:

Dr. LAICHE Ammar Touhami

Organization Committee:

Chair:

Dr. SELMANE Mehdi

Members:

- Dr. GHEMAM AMARA Djilani
- Dr. ZAATER Abdelmalek.
- Dr. HAMAD Ibrahim
- Dr. KHAZZANI Bachir.
- Dr. KHECHKHOUCHE Elamine
- Dr. ALIA Zaid
- Dr. TLILI Mohammed Laid
- Dr. GAHTAR Abdelouahab
- Dr. GUEMMOUDA Messaouda
- Mr. MEHDA Smail.
- Mr. KASMI Yacine
- Ms. BOUSBIA BRAHIM Aida
- Ms. HAMADA Samra
- Ms. GUEHEF Fatima Zahra
- Ms. BENINE Chaima
- Ms. ALIA Fatima

Scientific Committee:

Chair:

Pr. CHOUIKH Atef (Univ. El Oued)

Members:



- Pr. DJAHRA Ali Boutlelis (Univ. El Oued)
- Pr. AHMADI Rida (Univ. El Oued)
- Pr. BENMYA Omar (Univ. El Oued)
- Pr. BOURAS Nouredine (Univ. Ghardaia)
- Pr. BENSACI Tayeb (Univ. M'sila)
- Pr. BENSLAMA Mohamed (Univ. Annaba)
- Pr. SEKOUR Makhlouf (Univ. Ouargla)
- Pr. DJABRI Belgacem (Univ. Tebessa)
- Pr. ROUABHI Rachid (Univ. Tebessa)
- Pr. HALIS Youcef (CRSTRA. Tougourt)
- Pr. BOUCEKKINE Samira (Univ. Tebessa)
- Pr. BOUAL Zakaria (Univ. Ouargla)
- Pr. NOUIDJEM Yacine (Univ. M'sila)
- Pr. BOUNAR Rabah (Univ. M'sila)
- Dr. DEROUCHE Samir (Univ. El Oued)
- Dr. GHEMAM AMARA Djilani (Univ. El Oued)
- Dr. NILI Mohammed Seghir (Univ. El Oued)
- Dr. CHEMSA Ahmed Elkhalfa (Univ. El Oued)
- Dr. HAMAD Ibrahim (Univ. El Oued)
- Dr. HADEF Leila (Univ. El Oued)
- Dr. KADRI Mounira (Univ. El Oued)
- Dr. MAHBOUB Nesma (Univ. El Oued)
- Dr. TOUMI Ikram (Univ. El Oued)
- Dr. HADDAD Larbi (Univ. El Oued)
- Dr. REBIAI Abdelkrim (Univ. El Oued)
- Dr. ACILA Smail (Univ. El Oued)
- Dr. ZAATER Abdelmalek (Univ. El Oued)
- Dr. KHAZZANI Bachir (Univ. El Oued)
- Dr. KHECHKHOUCHE Elamine (Univ. El Oued)
- Dr. ALIA Zaid (Univ. El Oued)
- Dr. TLILI Mohammed Laid (Univ. El Oued)
- Dr. SELMANE Mehdi (Univ. El Oued)
- Dr. BENSABA Hocine (URAER. Ghardaïa)





République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biologie

Programme du Séminaire

Le 1^{er} Séminaire national : Biotechnologie, Santé et Agro-Environnement

Les 14 et 15 Mars 2022

SNBSAE



Première journée: 14 Mars 2022

Heure	Evénement
8:00-9:00	Allocation et Enregistrement des participants
9:00-9:30	Cérémonie d'ouverture
	Allocation de Monsieur le Doyen de la faculté : Dr. ZAATER Abdelmalek
	Mot de Monsieur le Directeur du séminaire : Dr. LAICHE Ammar Touhami
	Allocation de Monsieur le Recteur de l'université : Pr. FERHATI Omar
9:30-10:00	Conférence plénière : اختلال التوازن الميكروبيولوجي للتربة: الأسباب و التأثيرات النظامية Dr. Allali Ahmed (Univ. El-Oued)
10:00-10:30	Pause-café
Session 01 : Thème I : Biotechnologie Agro-Alimentaire	
10:30-11:00	Session poster Président : Dr. ALIA Zaid / Rapporteur : Dr. KHAZZANI Bachir
Session Orale Président : Dr. GHEMAM AMARA Djilani / Rapporteur : Dr. BENSABA Hocine	
11:00-11:10	Communication 01: Optimisation des paramètres de floculation et de coagulation du lait caprin avec la pepsine de poulet Dr. BOURAS Biya (Univ. El-Oued)
11:10-11:20	Communication 02: an epidemiological study of mastitis in lacting cows based on environmental risk factors in annaba district, aestern of algeria Dr. ABDERRAZEK Hocine (Univ. Eltarf)



11:20-11:30	Communication 03 : Effect of natural vegetation on the biochemical blood profile of dromedaries in Algeria Dr. SAHRAOUI Naima (Univ. Blida)
11:30-11:40	Communication 04 : Impact of heat stress on poultry behavior: beneficial effects of gaba supplementation Dr. REDOUANE Rebai (Univ. Constantine)
11:40-11:50	Communication 05 : Prévalence des endoparasites des ovins dans la région de Biskra Dr. ATTIR Badreddine (Univ. Biskra)
11:50-12:00	Communication 06 : Contribution à l'Étude de L'effet des extraits méthanoïques de coriandre (<i>Coriandrum sativum</i> L.) et de persil (<i>Petroselinum crispum</i>) sur la souche (<i>Erwinia carotovora</i>) de la pomme de terre. Dr. ZAATER Abdelmalek (Univ. El Oued)
12:00-12:30	Débat
12:30-14:00	Déjeuner
Session 02: Thème III : Biotechnologie et Environnement	
Session orale Président : Dr. SELMANE Mehdi / Rapporteur : Dr. KHECHKHOUCHE Elamine	
14:00-14:10	Communication 01 : Removal of congo red from water solution onto algerian natural mineral nano-clay : modeling, optimization, isotherm and kinetic studies Dr. HADDAD, Larbi (Univ. El Oued)
14:10-14:20	Communication 02 : Contribution à l'étude de l'effet des pesticides sur une population de lézard <i>Scincus scincus</i> dans la région d'El Oued Dr. LAOUFI Hayet (Univ. El Oued)
14:20-15:30	Communication 03 : Contribution à l'étude de la biodiversité floristique dans l'écosystème Oasien des palmeraies de la région de Tendla (El-Oued-Algérie). Dr. GUEMMOUDA Messaouda (Univ. El Oued)
14:30-15:00	Session poster Président : Pr. NOUIDJEM Yacine / Rapporteur : Pr. BOUNAR Rabah
15:00-15:10	Communication 04 : Rôle des bactéries PGPR dans la bio remédiation des sols pollués par les métaux lourds Dr. MAZARI Hibat Errahmen (Univ. Mascara)
15:10-15:20	Communication 05 : A new type of management to conserve the Ghout system as a world agricultural heritage Dr. KHEZZANI Bachir (Univ. El Oued)
15:20-15:30	Communication 06 : PROPERTIES OF BIODIESEL RESULTING FROM Pistacia atlantica FRUIT OIL Dr. BENAHMED Ziyad (Univ. Laghouat)
15:30-16:00	Débat et clôture de la journée





République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie

Programme du Séminaire

Le 1^{er} Séminaire national : Biotechnologie, Santé et Agro-Environnement

Les 14 et 15 Mars 2022



SNBSAE



Deuxième journée: 15 Mars 2022	
Heure	Evénement
Session 01 : Thème II : Biotechnologie et Santé	
Session Orale 1	
Président : Pr. BENMYA Omar / Rapporteur : Dr. DEROUICHE Samir	
09:00-09:10	Communication 01: In vitro and In Silico Characterization of the Complex Formed between Ferrocene derivative and BSA Dr. ADAIKA aicha (Univ. El-Oued)
09:10-09:20	Communication 02: Valorisation des déchets et la peuple de citrouille pour enrichissement de pain de mie Dr. FERHOUM Fatiha (Univ. Bouira)
09:20-09:30	Communication 03 : Contribution to highlighting certain biological effects produced by camel milk and urine Dr. MEDJOUR Abdelhak (Univ. El Oued)
09:30-09:40	Communication 04 : Phytoprotective effect of Melissa officinalis L. against the Neurotoxicity induced by Imidacloprid in rats Pr. ROUABHI Rachid (Univ. Tebessa)
09:40-09:50	Communication 05 : Analyse phylogénétique de <i>Nonomuraea kuesteri</i> E3N418 productrice de molécules bioactives Dr. BENHADJ Mabrouka (Univ. Tebessa)
09:50-10:00	Communication 06 : Effet de l'huile essentielle eucalyptus globulus sur la croissance et la l'inhibition de la formation de biofilm, et de <i>C.albicans</i> Dr. DJENDI Manel Lina (Univ. Annaba)
10:00-10:30	Pause-café
10:30-11:00	Session poster 1
Président :Dr. HADDAD Larbi / Rapporteur : Dr. TLILI Mohammed Laid	
11:00-11:10	Communication 07: Effet Protecteur d'extrait phénolique de <i>Salvadora persica</i> contre la dénaturation des



	protéines Dr. RAMDANE Farah (Univ. El-Oued)
11:10-11:20	Communication 08: The protective effect of <i>Lepidium sativum</i> (hab erchad) extract against metribuzin intoxication on albino wistar rat Dr. MEDILA Ifriqya (Univ. El Oued)
11:20-11:30	Communication 09 : Phytochemical, <i>Antioxidant and Antibacterial Properties of Medicinal Plant: Melissa officinalis L.</i> Dr. ZOUAOUI Sarra (Univ. Tebessa)
11:30-11:40	Communication 10: Assessment of microbial quality and physico-chemical stability of some powdered infant milk formulae (pif) brands marketed in algeria Dr. MERIBAI Abdelmalek (Univ. Bordj Bou Arreridj)
11:40-11:50	Communication 11 : Essai de l'activité antifongique de <i>Penicillium chrysogenum</i> sur quelques moisissures pathogènes Dr. CHEMMAM Dounya Qchwak (Univ. Jijel)
11:50-12:00	Communication 12 : Pollution and infectious risks of biofilms on medical implants Dr. OUKID Djalel (Univ. Mascara)
12:00-12:30	Débat
12:30-14:00	Déjeuner
Session 02 : Thème II : Biotechnologie et Santé	
Session orale 2 Président : Pr. CHOUIKH Atef / Rapporteur 2 : Dr. REBIAI Abdelkrim	
14:00-14:10	Communication 13 : Caractérisation phénolique et biologique d'une plante spontanée a caractère médicinale du Sahara septentrional algérien à différents modes de séchage Dr. MAHBOUB NASMA (Univ. El Oued)
14:10-14:20	Communication 14: Isolement, caractérisation et étude in vivo de l'activité anti-inflammatoire induite par DSS de différentes souches probiotiques Dr. RAHLI Fouzia (Univ. Oran)
14:20-15:30	Communication 15: L'activité antibactérienne des algues brunes vis-à-vis des souches pathogènes Dr. GUENAOUI Kheira (Univ. Sidi-Bel-Abbès)
14:30-15:00	Session poster 2 Président : Dr. MAHBOUB Nesma / Rapporteur : Dr. TOUMI Ikram
15:00-15:10	Communication 16 : rPVL, une lectine fongique recombinante : évaluation du potentiel dans le traitement du cancer du poumon. Dr. BELDJOUDI Mona Féryale (Univ. Batna)
15:10-15:20	Communication 17 : Effet des habitudes alimentaires sur le profil nutritionnel et physiologique chez les insuffisants rénaux dans la wilaya d'el oued. Dr. TOUMI Ikram (Univ. El Oued)
15:20-15:30	Communication 18 : Etude quantitative des relations structure-activité d'une série de molécules bioactives de dérivés de l'indazole comme agents puissants contre le cancer du sein Dr. ZEKRI Afaf (Univ. Biskra)
15:30-16:00	Débat et clôture du séminaire





République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie



Programme des Sessions poster

Le 1er Séminaire national : Biotechnologie, Santé et Agro-Environnement

Les 14 et 15 Mars 2022

SNBSAE



Thème I: Biotechnologie Agro-Alimentaire

14 Mars 2022

Heure	10:30 - 11:00		
N°	Intitulé	Auteur principal	Université
01	Etude de la biodiversité de la microflore des sources du rocher de sel – Ain Maabed – Wilaya de Djelfa.	BENHAMIDA Aissa	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
02	Etude comparative de l'effet de deux méthodes de fertilisation de la tomate sur la teneur de matière sèche dans la région du Souf.	OUBIRA Mihad	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
03	Surveillance de la limite microbiologique de la viande fraîche de dromadaire sous l'effet de la réfrigération continue	BENDADA Farah	Université Tahri Mohammed Béchar
04	Fruit quality characteristics of three tomato genotypes cultivated under open-field conditions in a Saharan region (north of the Oued Souf province)	ACILA Smail	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
05	Effects of salt stress on total phenolic and flavonoid contents and antioxidant activity in leaves of three durum wheat varieties (<i>Triticum durum</i> Desf.)	ACILA Smail	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
06	Descriptive study of the fruits of peanut patterns (<i>Arachis hypogaea</i> L). Planted in the El Oued area.	HAMIDI Bachir	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
07	Effet de l'irrigation sur la productivité des associations légumineuses-graminées en zone semi-aride.	BOURAHILA Amel	Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arreridj
08	Market study in the consumption of functional food and alicaments within the city of Guelma.	MARHOUNE Nesrine	University of Mentouri Brothers, Constantine 1
09	Valorisation et développement des extraits à base des plantes spontanées à effet coagulantes du lait et ces	KHELOUFI Maroua	Université de Msila



	intérêts industriels comme alternative aux produits importés		
10	Variability of physicochemical properties of three date palm cultivars fruits collected from different oases in ziban region. (Mech Deglat cultivar physicochemical analysis)	GOUACEM Lina	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
11	المستخلص الميثانولي لنباتات رعوية من منطقة الوادي ودراصة نشاطها المضاد للأكسدة وفعاليتها البيولوجية.	شلالبة إيمان	جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
12	HPLC chromatographic analysis antioxidant activity of seeds some varieties of prickly pear (<i>Opuntia ficus-indica</i> L.) From the Sidi-Fredj Souk Ahras Algeria	BOUAOUICH Abderrahmane	University of Souk Ahras, Souk Ahras
13	A review of recent progress in intermittent drying of agricultural food products	HASRANE A	University of Kasdi Merbah, Ouargla
14	Isolement de bactéries promotrices de la croissance des plantes et productrices de molécules antifongiques	OULD OUALI Karima	Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
15	Mycological quality of imported corn seeds	SAKHRI Afaf	University Batna-2
16	Phytobiotics as natural feed additive to improve poultry health	FELLAHI Amor	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
17	L'étude d'une farine sans gluten d'haricot-niébé (<i>Vigna unguiculata</i> L.walap.)	KHALFAOUI Nour El Houda	Université Badji Mokhtar, Annaba
18	Effect of Chemical and physical pretreatments on the quality characteristic of diverse dried vegetables obtained in Sahara region; Critical study	DAOUD Djamel	CDER, Ghardaïa
19	Des projets scientifiques en prise avec les défis du monde de l'agriculture / Biotechnologie	BADJI Ahmed	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene Alger
20	Effect of husbandry system on some meat quality characteristics in camels	HAMAD Brahim	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
21	Effect of parity numbers on camel milk constituents	HADEF Leyla	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
22	Effet de la matière organique sur l'amélioration du rendement de la pomme de terre dans les régions sahariennes (Cas de la région d'Oued Souf)	MEHDA Smail	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
23	Développement des séchoirs solaires à faible coût pour les agriculteurs des régions semi-arides	BENSEDDIK Abdelouahab	CDER, Ghardaïa
24	Comparaison biochimiques et hormonales entre le liquide folliculaire et le sérum chez les chamelles normales et celles atteintes des kystes ovariens	BEKKOUCHE Amel	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued





République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie

Programme des Sessions poster

Le 1er Séminaire national : Biotechnologie, Santé et Agro-Environnement

Les 14 et 15 Mars 2022



SNBSAE



Thème III: Biotechnologie et Environnement

14 Mars 2022

Heure	14:30 - 15:00		
N°	Intitulé	Auteur principal	Université
01	Application of Reponse Surface Methodology (RSM) to the removal of Methylene Blue from aqueous solutions in the field of water treatment	LEBBIHI Raouia	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
02	Bird Fauna of Eastern Great Erg of Algerian Sahara: Status, Protection and Conservation	NOUIDJEM Yassine	University of M'sila
03	Etude Comparative de l'effet larvicide de deux plantes médicinales (<i>Artemisia Compestris</i> et <i>Juniperus phoenicea</i>) sur le développement des moustiques dans la région d'Oued Souf	ALAYAT Moufida Saoussan	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
04	The anatomo-clinical and the molecular classifications of breast cancer: case study, Algerian population.	HAMIDATOU KHATI Wissam	University of Houari Boumediene, Alger
05	Etude de la productivité du <i>Cedrus atlantica manetti</i> (cèdre de l'atlas) en fonction des caractéristiques stationnelles dans le massif de l'Ouarsenis	OUABEL Taleb M.L	Université de Tissemsilt
06	Efficacité de la biosynthèse de TiO ₂ nanostructuré dans le traitement des eaux usées	ATTAR Alaa Eddine	Université de Tlemcen
07	Diversité et structure de la macrofaune benthique en aval de l'oued Aroug (Parc national d'el kala)	BOUHARIS Maroua	University of Badji Mokhtar, Annaba
08	Contribution to the Study of Agro-Environmental Constraints of Potato Cultivation in the Souf Region.	DJAFOR Nacira	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
09	Toxicological assessment of heavy metals accumulated in vegetables grown in river near	AKSOUH Mohamed Younes	University M'Hamed Bougara, Boumerdes



	Dellys, Boumerdes, Northern Algeria		
10	Enzymatic induction in the honeybee <i>Apis mellifera intermissa</i> following chronic exposure to the insecticides spinosad and thiamethoxam.	BENCHAAABANE Samia	University of Badji Mokhtar, Annaba
11	Application photo-catalytique des nanopoudres de TiO ₂ dopé à l'argent dans l'environnement (dégradation du bleu de méthylène)	ABBAD Sara	Université Larbi Ben M'Hidi, Oum El Bouaghi
12	Influence de la pollution sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques: Cas de la Zone humide de Bazer sakhra -Sétif-	FERAHTIA Amel	Université de M'sila
13	Effect of drought stress on RWC, accumulation of proline and soluble sugars in five durum wheat (<i>Triticum durum</i> Desf.) genotypes	KELALECHE Hizia	University of Mohamed El bachir El Ibrahim, Bourj Bouaririj
14	Extraction of cellulose from <i>Astragalus gombiformis</i> bomel	BEN SEGHIR Bachir	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
15	Production of silica from the residues of cocoa husks	HEMMAMI Hadia	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
16	Green Synthesis of Zinc Oxide Nanoparticles Using Plant Extracts	BEN AMOR Ilham	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
17	Characterisation of keratin biomass from wool wastes	REBIAI Abdelkrim	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
18	Phenolic profile and antioxidant activity of <i>Astragalus gombiformis</i> Pomel extracts from El-Oued regions	ZEGHOUD Soumeia	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
19	Bioremediation of organic pollutants in wastewater	AOUADI Sara	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
20	Utilisation des déchets végétaux (<i>archis hypogaea</i> L) comme source d'extraction de la cellulose	TEREA Hafidha	Université Kasdi Merbah, Ouargla
21	Les oiseaux d'eau nicheurs de l'arboretum du lac tonga (nord-est algérien)	GHERIB Amina	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued





République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biologie

Programme des Sessions poster

Le 1er Séminaire national : Biotechnologie, Santé et Agro-Environnement

Les 14 et 15 Mars 2022

SNBSAE



Thème II: Biotechnologie et Santé (Session 1)

15 Mars 2022

Heure	10:30 - 11:00		
N°	Intitulé	Auteur principal	Université
01	Antioxidant properties of aqueous extract from <i>Helianthemum Lippii</i> L.	LAIB Ibtiassam	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
02	Comparative study of antioxidant activity of phenolic extract of saharan parasitic plant <i>Cistanche violaceae</i> (Desf.) Beck and its host <i>Haloxylon articulatum</i> Bioss.	ALIA Fatma	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
03	Ethnopharmacological survey about the uses of dried Chameleon to treat tonsillitis, thyroid diseases and cough in the El Oued region	BOUDEBIA Ouafa	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
04	Variabilité de la composition chimique de l'huile essentielle d' <i>Origanum</i> sp. En Algérie.	CHENNA Adala	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
05	Chemical composition, Screening of phytoconstituents and FT-IR analysis of <i>Traganum nudatum</i> Del. growing in southern Algeria.	LAMRAOUI Messaouda	University of Bejaia
06	Quantification of the phenolic compounds and antioxidant activity of <i>Suaeda mollis</i> L. (Chenopodiaceae Vent.)	GHERAÏSSA Noura	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
07	Neurotoxicité induite par l'abamectine et l'effet Préventif de l'extrait de l'éphédra sur cette toxicité chez les rats wistar	BEKKAIR Souhila	University of Larbi Tebessi, Tebessa
08	Antimicrobial activity of nanoparticles synthesized by using medicinal plants	BENINE Chaima	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued



09	Contribution to the valorisation of an aromatic and medicinal plant used in the wilaya of Djelfa: case of <i>Artemisia herba-alba</i>	KHARROUBI Hadjer	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
10	Evaluation de l'effet insecticide des huiles essentielles de <i>Thymus pallescens</i> et <i>Eucalyptus globulus</i> sur le puceron noir de la fève <i>Aphis fabae</i> (Scopoli, 1763) (Homoptera : Aphididae)	ZIOUCHE Sihem	Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi, Bordj Bou Arreridj
11	Extraction method of the water-soluble polysaccharides from two medicinal plants of <i>Astragalus</i> genus	TEDJANI Aicha	University of Kasdi Merbah, Ouargla
12	Etude antioxydante d'extraits phénoliques de pollen de palmier poussant à Oued Souf (Algérie)	FOUHMA Abir	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
13	Extraction, caractérisation physio –chimique des polysaccharides de noyaux des dattes de cultivar Mesh-Degla	GHANIA Ahmed	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
14	Polyphenol content and antioxidant activity of hydromethanolic extract from Algerian <i>Verbascum rotundifolium</i>	CHADI Sara	University Mohamed El Bachir El Ibrahimi, Bordj Bou-Arreridj
15	Enrichissement des croquants par des molécules bioactives (carotenoides)	TIGRINE Kousseila	Université d'Akli Mohand Oulhadj, Bouira
16	Caractérisation quantitative et qualitative de la flore intestinale des nouveau-nés	RAHLI Fouzia	Ecole supérieure en Sciences Biologiques d'Oran
17	Néphrotoxicité induite par le chrome et son possible antagonisme par le sélénium et le zinc chez le rat <i>Wistar</i>	BRAHMI Fatima	Université Mostefa Ben Boulaid, Batna 2 -
18	L'activité antioxydante des composés lipidiques des fruits de pistachier de l'atlas (<i>Pistacia atlantica</i> Desf).	BENTIRECHE Fatma	Université Amar Telidji, Laghouat
19	Etude de l'activité inhibitrice de certains composés organométalliques de l'enzyme alpha amylase par approche <i>In vitro</i> et <i>In silico</i>	ADAIKA Aicha	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
20	Potentiel antioxydant des extraits du champignon sauvage <i>ganoderma lucidum</i> (agaricomycetes)	KEBAILI Fethi Farouk	University of Constantine
21	Allelopathic effects of quinoa plant extracts (<i>Chenopodium quinoa</i> willd) on the germination of seeds of some plants	KADRI Mounira	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued
22	Etude de quelques paramètres biochimiques chez les femmes enceintes atteintes du diabète gestationnel de la région de Tiaret	MEZOUAR Djamila	Université de Tiaret
23	Genetic polymorphism of glutathione s- transferases m1 and t1, and the susceptibility of hepatocellular carcinoma in eastern algeria population	CHORFI Lamia	Univ. khenchela
24	Study of Prevalence of cardiovascular disease in El oued population	HAMMADI maroua	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued





République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Université Echahid Hamma Lakhdar-El-Oued

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biologie

Programme des Sessions poster

Le 1er Séminaire national : Biotechnologie, Santé et Agro-Environnement



Les 14 et 15 Mars 2022

SNBSAE



Thème II: Biotechnologie et Santé (Session 2)

15 Mars 2022

Heure	14:30 - 15:00		
N°	Intitulé	Auteur principal	Université
01	Medicinal plants: Treasure for synthesis of nanoparticles and their applications	AZZI Manel	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
02	Antioxidant and anticoagulant activities of polysaccharide extracts from <i>Solanum nigrum</i> L. (Solanaceae)	YOUMBAI Asma	University of Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
03	Analyse des extraits volatil et non-volatil d' <i>Origanum majorana</i> par GC-MS, HPLC et FT-IR.	CHENNA Adala	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
04	Qualitative analysis and phytochemicals content of leave aqueous extracts of <i>Sonchus maritimus</i>	CHETEHOUNA Sara	M'sila University
05	Chemical study of quinoa seed extract	MESAI AHMED Maroua	University of Elchahid Hamma Lakhdar, El-Oued
06	Effet de l'extrait aqueux brut de <i>Matricaria pubescens</i> : étude biochimique sur le venin de serpent	MOUANE Aicha	University of Elchahid Hamma Lakhdar, El-Oued
07	Etude de l'activité antioxydant, antimicrobienne et antifongique d'huile de germes de blé (<i>Triticum durum</i> Desf.)	TLILI Mohammed Laid	Université Echahid Hamma Lakhdar, El-Oued
08	Altération Hépatocytaire et Histopathologique Induite par un Insecticide Diamides Anthrénique, L'Exirel (Cyantraniliprole) chez le Rat de la souche Wistar	AOUNALLAH Samira	University of Larbi, Tebessa
09	Screening of biological properties of lactic acid bacteria isolated from Algerian traditional cheese	METROUH Roumaissa	University of Tebessa



	(JBEN)		
10	<i>In vitro</i> and <i>In silico</i> study of N-(ferrocenylmethyl)-N-acetyl-3-aminobenzonitrile derivatives as anti-proliferative agents against MCF7 breast cancer cell lines.	ZEGHEB Nadjiba	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-OUED
11	Antioxidant Activity of Olive Leaves Extracts (<i>Olea europea</i> L.)	ABDELLAH Fatiha	University of Ibn Khaldoun, Tiaret
12	Anti-obesity and cardioprotective effect of ginger (<i>Zingiber officinale Roscoe</i>) and probiotics in obese Wistar rats on a high fat diet.	AYAD Noura	University of Ibn Khaldoun, Tiaret
13	Activité Immunomodulatrice d'un Polysaccharide Hydrosoluble (Hétéroxylane) issu des graines de <i>Plantago notata</i> Lagasca (Plantaginaceae).	BENAOUN Fatima	University of Kasdi Merbah, Ouargla
14	Staphylococcus and <i>Escherichia coli</i> sterilization in the air using a dielectric barrier discharge (DBD).	BOUGHAROUAT Ali	University of Bouira
15	Investigation of some imine derivatives as bioactive molecules against a pathogenic germ " <i>Klebsiella pneumoniae</i> "	BELGHIT MOHAMED Yazid1	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued
16	Potential antioxidant properties and anti-diabetic protective effect of sesame oil against oxidative damage in streptozotocin-induced diabetic rats under low nutritional zinc	BELOUCIF Afaf	University of Annaba
17	A comparative study on phenolic profiles and antioxidant activity of <i>Artemisia campestris</i> L. From Algeria	MALKI samira	University of Larbi Ben M'hidi, Oum El Bouaghi
18	Etude de l'évaluation de risque mutagène et/ou cancérigène de pesticide vapor le plus utilise dans la région d'El-oued (Algérie)	GHENABZIA Imane	Université HOUARI BOUMEDIANE babzouar alger
19	Effet de Camellia sinensis sur le metabolism chez la ratte stressée	BERREHAIL Chems	Université Badji Mokhtar, Annaba
20	Influence of dietary supplementation of <i>Trigonella foenum-graecum</i> L (Fenugreek seeds) on lipid profil status and cardiac oxidative perturbation in STZ-induced diabetic rats.	HACHOUF Maram	University of Badji Mokhtar, Annaba
21	Effet de la consommation des compléments protéinés sur la santé des sportifs de la région de Tiaret	NEHILA Afaf	University of Ibn Khaldoun, Tiaret
22	Contribution to the valorisation of an aromatic and medicinal plant used in the wilaya of Djelfa: case of <i>Artemisia herba-alba</i>	KHARROUBI Hadjer	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued
23	Nephrotoxicité par les nanoparticules de Fe ₂ O ₃ et effet anti dote du quercetine	AOUIMEUR Meriem	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued
24	Biosynthesis of silver nanoparticles using <i>Nigella Sativa</i> and their antibacterial activity	DAOUDI Henda	University of Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued



Abstracts of Oral Communications



OPTIMISATION DES PARAMETRES DE FLOCCULATION ET DE COAGULATION DU LAIT CAPRIN AVEC LA PEPSINE DE POULET

Biya BOURAS^{1,2*}, Ouarda AÏSSAOUI-ZITOUN¹, Férial-Aziza BENYAHIA-KRID¹, Fairouz DJEGHIM³
Mohammed Nassereddine ZIDOUNE³

¹Laboratoire du Genie Agro-Alimentaire (GENI.A.A.L), Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA). Université Frères Mentouri, Constantine

²Laboratoire de recherche Biodiversité et Application de la Biotechnologie dans le domaine Agricole. Université d'El Oued. El Oued-39000, Algérie.

³Laboratoire de Recherche en Nutrition et Technologie Alimentaire (L.N.T.A.), Institut de la Nutrition, de l'Alimentation et des Technologies Agro-Alimentaires (INATAA). Université Frères Mentouri, Constantine
Route Ain El Bey, Constantine-25000, Algérie.

*bouras-biya@univ-eloued.dz

La pepsine de poulet, succédanée de présure est une enzyme protéolytique extraite du proventricules du poulet (*Gallus gallus*), très peu valorisée dans la coagulation du lait des différentes races. L'objectif de ce travail est d'étudier la coagulation du lait de chèvre par cette enzyme en déterminant les conditions optimales de pH et de température par la méthode statistique des surfaces de réponse. Les treize combinaisons des paramètres donnés par la méthode de surface sont pour une variation de pH de 5 à 6.7 et de température de 30°C à 42°C pour la mesure du temps de floculation et de coagulation du lait caprin après ajout de l'enzyme. Cette méthode nous a permis de déterminer une relation d'approximation entre les variables d'entrée (pH et T°) et la réponse de sortie (temps de floculation et temps de coagulation). Les résultats de la floculation montrent que le lait caprin est sensible seulement avec la variation de pH où il y a un effet significatif du pH (effet linéaire et quadratique) dont les coefficients de régression b_1 et b_{11} présentent une valeur de P inférieur à 0.05. Cependant, la coagulation est influencée par le changement de pH et de la température où ces paramètres présentent un effet linéaire (la valeur P de $b_1=0.026$) et (la valeur P de $b_2=0.044$). En conclusion, et en se basant sur l'analyse statistique, cette enzyme du proventricule de poulet peut être bien valorisée dans la transformation laitière en exploitant les couples de pH et de T° optimisés ($X_1= 5.58$, $X_2= 42$) pour la floculation et ($X_1= 6$, $X_2= 42$) pour la coagulation.

Mots clés : Coagulation, lait caprin, paramètres, pepsine de poulet, surface de réponse



AN EPIDEMIOLOGICAL OF MASTITIS IN LACTING COWS BASED ON ENVIRONMENTALE RISK FACTORS IN ANNABA DISTRICT N , AESTERN OF ALGERIA.

Abderrazek Hocine , Monia Ladjama

This study was undertaken to determine the prevalence of bovine mastitis, and to assess potential risk factors among lactating cows, both local and crossbreeds, in annaba town in eastern Algeria. A total of 324 lactating cows were included in the survey, examined for mastitis by clinical examination of the udder and teats and tested using the California Mastitis Test (CMT) to determine clinical and subclinical mastitis.

Data was collected in a questionnaire during the farm visit. The overall prevalence was 41.66% (135/324), of which 9.80% (32/324) were clinical and 31.79% (103/324) subclinicalcases. Out of 1296 quarters examined, the prevalence rate was 41.04% (532/1296), where 9.25% (120/1296) were clinical and 31.79% (412/1296) subclinical aspects of mastitis.

Right Hind teats (RH) showed the highest rate of inflammation (51.54%), followed by the Left Hind (LH) teat in second place (44.44%), Right front quarter (RF; 36.11%) and lastly Left Front (LF; 32.09%). The relationships of risk factors with mastitis status were determined using Chi-square analysis, associations between hygienic condition of the udder, teat and housing of cows were statistically significant ($P<0.05$) in the univariate analysis. Mastitis prevalence was significantly higher in poor hygienic conditions (38.82%; $P<0.05$) than good hygienic condition (22.07%). Other risk factors such as rearing system, housing system and tick control infestation did not differ significantly ($P>0.05$). This study indicated that mastitis is a prevalent disease and a serious problem across herds in and around the Eltarf district in Algeria. Further detailed epidemiological, microbiological, and economic analysis studies are required at the national level to tailor existing control and prevention strategies. Regular surveillance measures are recommended.



Effect of natural vegetation on the biochemical blood profile of dromedaries in Algeria

SAHRAOUI NAIMA^{*}, LAMRAOUI MESSAOUDA, BOUKERT RAZIKA¹, HORNICK JEAN LUC²

1 Veterinary institut , Blida university, Algeria

2 Institut tropical, Liege University, Belgium

*Corresponding author mail nasahraoui@gmail.com

Tel +213771 964 151

Abstract:

In order to determine m serum biochemical parameters of dromedary camels, blood samples were taken from the jugular vein of 45 clinically healthy Algerian dromedary camels from December to February.. The following parameters were measured serum glycemia, protein, urea, creatinine. Minerals (Ca, Mg, Na, P) were also measured.

The values obtained were similar to those reported in desert areas throughout the world, but the standard deviation was generally higher. This important variation might be due to the large variability of feeding conditions.

The health status had a significant effect on the metabolic profile of the camels.

Keywords: Camel, serum; blood, glycemia, minerals, food



IMPACT OF HEAT STRESS ON POULTRY BEHAVIOR: BENEFICIAL EFFECTS OF GABA SUPPLEMENTATION

REBAI REDOUANE¹, TOUMI MOUHAMMED ESEDDIK², KEBAILI FETHI FAROUK², AKAKBA LAMISS¹,
MEROUANE FATEH¹, BOUDAH ABDENNACER¹

¹ Ecole nationale supérieure de Biotechnologie, Constantine.

² Département de biochimie, faculté des sciences de la vie et de la nature, Université des frères Mentouri Constantine.

Email de l'auteur correspondant (TOUMI Mohammed Esseddik) : mohammed.es.seddik.toumi@umc.edu.dz

Heat stress is a major challenge in poultry production, it affects the quality of their poultry products consumed mainly in many countries of the world, including Algeria; which is particularly confronted with this question by its geographical situation (subtropical zone with hot and dry climate).

The present study aims to determine the effect of high temperature (32 ° C) compared to normal temperature (21 ° C) on the open field test parameters (OFT) in the flesh chicken.

Poultry behavior evaluated by the field test open at temperature 21 ° C is relatively normal.

The temperature of (32 ° C) increases significantly ($p < 0.05$), the time of immobility and decreases the total distance traveled during the open field test in animals that have received a normal diet (the corn, the Soybean cake and wheat sound).

The addition of GABA (γ -aminobutyric acid) to the normal regime caused a decrease in immobility time and increases the total distance in chickens exposed to temperature (32 ° C).

These beneficial effects of GABA supplementation should then be taken into consideration during the manufacture of food for chicken feed in hot ambient conditions.

Key words: Heat stress, open field test, high temperature, GABA supplementation



Prévalence des endoparasites des ovins dans la région de Biskra

ATTIR Badreddine ⁽¹⁾, Mammeri Adel ^(1,2)

- (1) Département des sciences de la nature et de la vie, Laboratoire de Génétique, Biotechnologie et Valorisation des Bioresources, Université de Biskra. badreddine.attir@univ-biskra.dz
(2) Département des Sciences Agronomiques, Université de M'Sila.

La présente étude vise à évaluer la prévalence des parasites gastro-intestinaux chez les ovins de la région de Biskra selon les classes d'âge et de détecter éventuels parasites zoonotiques. Il comprenait 372 moutons, femelles et mâles. 248 échantillons de matière fécales de moutons ont été examinés par des méthodes coproscopiques et coprocultures, 119 provenant de ovins adultes (≥ 12 mois) et 129 d'agneaux (< 12 mois). Aussi, 124 moutons adultes ont été autopsiés après l'abattage, se localisent dans les foies, les poumons et les intestins. La technique qualitative de flottation a été utilisée en employant le McMaster. Toutes les statistiques ont été faites en utilisant le SPSS 20. Les prévalences ont été calculées selon les classes d'âge et genres de parasites. Le test de Kendall ($p < 0,05$) a été appliqué pour détecter toute corrélation entre la prévalence totale et les genres de parasites prévalences chez les adultes par rapport aux agneaux. Les résultats ont montré que prévalence moyenne pendant cinq ans chez les adultes (63,02 %) était supérieur à celui des agneaux (57,36 %). La coproscopie a montré : des coccidies, strongles gastro-intestinaux, *Nematodirus spp*, *Moniezia spp* et *Marshallagia spp*. La coproculture a montré *Protostrongylus spp*. et *Dictyocaulus spp*. L'autopsie a révélé *Fasciola hepatica*, *Echinococcus polymorphus*, *Thysaniezia ovilla*, *Moniezia expansa*, *Cysticercus tenuicollis*, *Cysticercus ovis* et *Paramphistomum daubenyi*. La diversité et la simultanéité des parasites gastro-intestinaux pourraient avoir un effet négatif sur les paramètres de production chez les ovins infectés. Les risques de contracter l'échinococcose en tant que zoonose majeure nécessite un plus grand respect des programmes de vermifugation chez les chiens et les moutons et une meilleure vigilance abattoirs.

Mots clés : Strongles gastro intestinaux, ovins, Zoonoses, Biskra.



In vitro and *In Silico* Characterization of the Complex Formed between Ferrocene derivative and BSA.

Adaika aicha¹ et Lanez touhami¹

1- Laboratoire de Valorisation et Technologie des Ressources Sahariennes, Algérie

Mail/ adaikaicha@gmail.com

In this study the ferrocene derivative was characterized for interaction with BSA using theoretical and experimental methods. UV-visible spectroscopy was used for the experimental account of Fc- BSA complex. The experimental result showed that the Fc interacts by electrostatic mode. The binding constant (K) and Gibbs free energy (ΔG) for the Fc- BSA complex have been estimated as $5.25 \times 10^4 \text{ mol}^{-1}$ and $-26.9 \text{ KJ.mol}^{-1}$ respectively. The theoretical BSA binding of Fc was investigated by performing docking studies using AutoDock molecular docking software. The docking studies yield good approximation with experimental data and explain the sites of binding.

Key word. BSA, ferrocene derivative, Gibbs free energy (ΔG), The binding constant (K), AutoDock



Valorisation des déchets et la pulpe de citrouille pour enrichissement de pain de mie

Ferhoum Fatiha^{1,2}, Bourfis Nassima^{1,2}, Meziane Souhila² & Adjrad Sara²

¹ Laboratoire de Recherche Technologie Alimentaire (LRTA)- Boumerdes

² Université d'AKLI MOHAND OULHADJ – Bouira

L'objectif principal de la présente étude est la valorisation des poudres de déchets et pulpe de citrouille séchés qui présente une source appréciable en caroténoïdes pour l'enrichissement du pain de mie. Les déchets et la pulpe de citrouille sèches qui ont été utilisés pour compléter la farine de blé présentent respectivement les propriétés suivantes : humidité (8,66% et 11,33%), un PH (6,64 ; 6,30), acidité titrable (2,5 ; 1,6). L'évaluation du pouvoir antioxydant de l'extrait phénolique de déchets et de pulpe de citrouille séchés a montré une activité très importante exprimée en pourcentage de réduction du DPPH allant jusqu'à 71,4% et de 90,26% pour la pulpe les déchets respectivement. Ce pouvoir antioxydant est dû à la présence de quantité importante des polyphénols ($0,146 \pm 0,003 \text{ mg/g}$ et $0,110 \pm 0,007 \text{ mg/g}$), des flavonoïdes ($0,089 \pm 0,014 \text{ mg/g}$ et $0,505 \pm 0,002 \text{ mg/g}$) et des caroténoïdes ($443,09 \mu\text{g/g}$ et $367,53 \mu\text{g/g}$) dans les déchets et la pulpe respectivement. Les résultats microbiologiques de la matière première montrent que nos poudres de déchets et de pulpe de citrouille sont de qualité microbiologique acceptable.

Les résultats d'incorporation des déchets et la pulpe de citrouille a des différentes concentrations 5, 10 et 15% pour enrichir le pain de mie permettent de dire cette incorporation présentent une source précieuse de composés actifs pour la complémentation du pain de mie. L'ajout de déchets et de pulpe de citrouille directement à la farine de blé à faible concentration donne des résultats de cuisson satisfaisants.

A la fin on peut dire que les déchets et la pulpe de citrouille pouvaient être utilisés avec succès comme ingrédient fonctionnel pour l'élaboration d'aliments fonctionnels riches en antioxydants qui minimisent l'oxydation et prolongent la durée de conservation du pain de mie.

Mots clés : Valorisation, enrichissement, Caroténoïdes, Citrouille, Pain de mie.



Contribution to highlighting certain biological effects produced by camel milk and urine

Abdelhak MEDJOUR^{1,2}, Maria KUOIDRI¹, Ouacila CHEMLA¹, Mohamed HAMMADI³ and Mohamed Abdelhafid HAMIDECHI⁴

¹ Cell and Molecular Biology Department, Faculty of Natural Sciences and Life, Echahid Hamma Lakhdar - El-Oued University 39000, Algeria.

² Department of Microbiology, Faculty of Natural Sciences and Life, University of brothers Mentouri Constantine 25000, Algeria.

³ Livestock and Wildlife Laboratory, Arid Lands Institute, 4100 Medenine, Tunisia.

Camel milk and urine have traditionally been used to treat various diseases, infections.... etc. this traditional pharmacopoeia practice requires scientific examination. This work aims to study certain biological effects of camel milk and camel urine.

In the present study, samples of milk and urine were taken, Dornic acidity, pH and density tests were carried out in order to assess the state of freshness and stability of milk. To assess the abundance of total proteins and their fractions (which are very responsive in particular by their antioxidant and antibacterial effects), the assay was carried out by the method of LOWRY et al. (1951). The results showed the freshness and stability of the milk and its high protein content (total, caseic and lactoseic). On the other hand, and for the urine sample, the pH test and a urine balance were done and which revealed that urea, the main constituent of urine known for its toxicity, is only present in the state of traces in camel urine. The urinary dosage of polyphenols revealed a content of 0.2054 ± 0.0365 mg EGA / LU (equivalent of gallic acid per liter of urine). Phenolic compounds such as polyphenols have also been detected.

The results of antioxidant activity using the FRAP test showed that milk possesses significant antioxidant power. The evaluation of the antioxidant activity of camel urine and of the mixture (urine + milk) by the DPPH test showed that this mixture has a very high antioxidant activity with an IC₅₀ value (0.066 g / l, 0.081 g / l, respectively). This activity (in urine) is not only due to the presence of phenolic compounds but probably to other compounds that have not yet been discovered. The study of antibacterial activity showed that camel milk from the Saharawi population has no effect on the bacterial strains tested. In contrast, urine showed remarkable antimicrobial activity against the targeted strains (*E. coli*, *P. aeruginosa* and *Klebsiella sp.*). The strain of *E. coli* was the most sensitive with an inhibition zone of 26 ± 0.005 mm.

Key words: urine, milk, *Camelus dromedarius*, antibacterial activity, antioxidant activity.



Effet Protecteur d'extrait phénolique de *Salvadora persica* contre la dénaturation des protéines

Ramdane Farah^{1,2}, Niboue Chahrazed¹, Lemoussekh Sadjia¹ Hadj Mahammed Mahfoud²

¹ Faculté des Sciences de la Nature et de la vie, Université Echahid HAMMA Lakhder, El 'Oued BP 789, 39000 . Algeri

² Laboratoire de Biogéochimie des milieux désertiques, Université KASDI Merbah, BP 511, 30000, Ouargla, Algeria

farahramdane@yahoo.fr

Les plantes médicinales occupent actuellement un rang très important dans l'industrie. Elles sont la source principale des principes actifs utilisés dans le domaine pharmaceutique pour la production des médicaments. Selon l'OMS, 80% de la population ont recours à des plantes médicinales pour se soigner, par manque d'accès aux médicaments prescrits par la médecine moderne mais aussi parce que ces plantes ont souvent une réelle efficacité. En Algérie, comme dans tous les pays du Maghreb et les pays en voie de développement, le recours à la médecine traditionnelle est largement répandu, et plusieurs remèdes à base de plantes utilisées individuellement ou en combinaisons ont recommandés pour soigner plusieurs maladies. *Salvadora persica* est une plante utilisée depuis plusieurs siècles pour l'hygiène bucco-dentaire aussi, au Niger, les feuilles de *Salvadora persica*, sont utilisées par les éleveurs nomades pour traiter les parasitoses internes des animaux; possède des vertus antibactériennes, antivirales et antifongiques contre les microorganismes présents dans la cavité orale. Divers ingrédients de *Salvadora persica* ont des propriétés biologiques importantes et précieuses, notamment une activité antibactérienne, antifongique et antidiabétique critique.

Mots clés: *Salvadora persica*, polyphenols, flavonoides, activité antioxydante, activité anti-dénaturante.



CARACTERISATION PHENOLIQUE ET BIOLOGIQUE D'UNE PLANTE SPONTANEE A CARACTERE MEDICINALE DU SAHARA SEPTENTRIONAL ALGERIEN A DIFFERENTS MODES DE SECHAGE

MAHBOUB NASMA*^{1 et 2} et SLIMANI NOUREDDINE ^{1 et 2}

¹ Faculté des sciences de la nature et de la vie, Univ. Echahid Hamma Lakhdar El Oued (Algérie).

² Laboratoire de biologie d'environnement et de santé. Univ. Echahid Hamma Lakhdar El Oued (Algérie).

*E-mail : bioch_nasma@yahoo.fr

Résumé

La présente étude porte sur la contribution à l'optimisation de l'effet des différents modes de séchage (air libre, étuve, séchoir solaire et lyophilisation en comparaison avec la plante fraîche) d'une plante spontanée à caractère médicinale dans le Sahara Septentrional Algérien (*Cymbopogon schoenanthus*) sur la teneur de métabolites secondaires. La détermination du rendement en composés phénoliques a montré la richesse des extraits bruts secs dans tous les modes de séchage réalisés par rapport à l'échantillon frais. Les meilleurs rendements sont obtenus avec les échantillons lyophilisés et étuvés (15,45% et 11,5%) respectivement. Le dosage de quelques métabolites secondaires révéla la présence de 1,111 mg EAG/g MS en polyphénols dans les taxons séchés au séchoir solaire et 0,031 mg EQ/g MS en flavonoïdes dans les échantillons séchés à l'air libre et 0,061 mg EAG/g MS en tanins chez les échantillons étuvés. Le test de DPPH^{*} a révélé la forte activité antioxydante de *Cymbopogon schoenanthus* lorsqu'elle est lyophilisée ou séchée au séchoir solaire, leurs EC₅₀ sont respectivement 0,222 mg/ml et 0,412 mg/ml. Cette activité anti-radicalaire serait liée à la température de leur dessiccation ne dépassant pas 45°C. La lyophilisation et le séchoir solaire permettent la préservation voire l'augmentation de l'activité anti oxydante des extraits testés, traduites par la diminution des EC₅₀. D'après les différents résultats obtenus, on peut conclure que la lyophilisation et le séchoir solaire semblent les plus préservateurs des composés phénoliques et de l'activité antioxydante de tous les extraits investigués.

Mots clés : plante spontanée, modes de séchage, polyphénols, flavonoïdes, tanins, activité antioxydante.



Phytoprotective effect of *Melissa officinalis* L. against the Neurotoxicity induced by Imidacloprid in rats

Oral presentation

Rachid ROUABHI and Sarra ZOUAOUI

Toxicology and ecosystems pathologies laboratory, Larbi tebessi university, Tebessa, Algeria

r_rouabhi@univ-tebessa.dz

Abstract

Aromatic and medicinal plants are known to produce certain bioactive molecules which react with other organisms in the environment.

The present study focuses on the Antioxidant Activity of Aqueous Extract of *Melissa Officinalis* and evaluated their protective effect decreasing the toxic effects of Imidacloprid.

In vitro Antioxidant Activity (1, 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical inhibition (DPPH) determined via the DPPH assay. We noted a greater antioxidant activity (DPPH, $IC_{50} = 25.98 \pm 1.63 \mu\text{g/mL}$). The content of phenols was $105.6 \pm 5.21 \text{ mg GAE/g}$ and that of flavonoids was $51.51 \pm 2.91 \text{ mg QE/g}$ and that of tannins was $65.09 \pm 2.91 \text{ mg EAT/g DM}$. A significant correlation between the total phenolic content and the antioxidants activities was observed

In vivo test, using an experimental model animal “Wistar rats”, were divided into control and treatment groups. To explore the protective effect of *Officinalis Melissa* extract (10 mg / kg/day) against Neurotoxicity of repeated oral administration of two doses (5 and 50 mg / kg / day) of environmental pollutant Imidacloprid during 90 days. In addition, Imidacloprid had a prooxidant effect, which was indicated by a decrease in the tissue glutathione levels and the enzymatic activity of GPx and CAT. This prooxidant action was also shown by an increase in the malondialdehyde level and the activity of glutathione S-transferase. The addition of *Melissa* showed a reduction in the toxic effects of Imidacloprid by improving all the studied parameters.

We demonstrated that *Melissa* has a powerful antioxidant activity, which can reduce the intensity of oxidative stress induced by Imidacloprid and a general protective effect decreasing the toxic effects of this Neonicotinoid.

Key words : *Melissa Officinalis*; Imidacloprid; Antioxidant Activity; Neonicotinoid.



The protective effect of *Lepidium sativum* (hab erchad) extract against metribuzin intoxication on albino wistar rat

MEDILA Ifriqya^{1,2}, ADAIKA Aicha¹, TOUMI Ikram^{1,2}, BOUHAMED Raounek¹, ZIDANE Ouissam¹

¹ Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Hamma Lakhdar -El Oued

² Laboratory of Biology, Environment and Health, Life and Natural Sciences Faculty, University of Hamma Lakhdar El Oued, El Oued, Algeria.

Email: ifriqya-medila@univ-eloued.dz

Abstract:

Metribuzin a pesticide often used on vegetable crops to control broadleaf and grassy weed species has shown significant toxicity to humans and animals. Many plant extracts have been reported to have multiple biological properties. *Lepidium sativum* extract might be useful in preventing and protecting the population from getting affected by metribuzin toxicity. The current study evaluates the protective effect of *Lepidium sativum* aqueous extract against metribuzin pesticide induced adverse effects on biochemical parameters as well as oxidative stress in various tissues of rats. This study was conducted on 24 Albino rats, which were divided into three groups; the first served as a control, the remaining groups were respectively treated with metribuzin 1/5 of the LD₅₀ (440 mg/kg b.w.) and a combination of Mtz and *Lepidium sativum* aqueous extract at the dose level of 200 mg/kg b.w. for 50 days. After 50 days of treatment, a significant increase in glucose levels noticed in the metribuzin-exposed group compared to the control. Mtz exposure resulted in the increase in plasma urea and creatinine in rats, suggesting renal failure and caused also a significant induction of oxidative damage in tissues as evidenced by increased activities of AST, ALT and ALP, increased levels of malondialdehyde, decreased levels of reduced glutathione in Mtz group compared to control. *Lepidium sativum* aqueous extract at the dose level of 200 mg/kg b.w. supplementation has significantly reduced the adverse effects of metribuzin.

Keywords: Metribuzin, lepidium, toxicity, pesticide, Oxidative stress.



Effet des habitudes alimentaires sur le profil nutritionnel et physiologique chez les insuffisants rénaux dans la wilaya d'el oued.

Ikram Toumi¹, Inasse Cherfi² et Imane Ahmadi²

¹ Laboratoire de biologie, environnement et santé, Faculté des sciences de la vie et de la nature, Université Hamma Lakhdar El Oued, El Oued, Algérie

² Faculté de science de la nature et de la vie, université Hamma Lakhdar El oued.

Résumé

L'insuffisance rénale chronique est une pathologie qui aboutit à de nombreuses anomalies perturbant l'équilibre physiologique et nutritionnel, provoquant ainsi des conséquences graves. La prise en charge diététique est une partie cruciale du traitement des patients insuffisants rénaux chroniques. En effet, cette prise en charge diététique a une influence directe sur la morbidité et la mortalité de ces patients. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'état nutritionnel des insuffisants rénaux chroniques, le régime recommandé pour ces sujets, et d'étudier l'effet des habitudes alimentaires des patients sur quelques marqueurs sériques et paramètres biochimiques. Une enquête alimentaire a été menée auprès de 61 patients atteints d'insuffisance rénale chronique dans la wilaya d'El oued. La population étudiée est dominée par la tranche d'âge 20-40 ans avec un sexe ratio en faveur des hommes. 58 % des patients avait dépassé une durée de traitement de 5 ans sans avoir une idée sur le régime diététique associé à cette maladie. Les principaux problèmes de la prise en charge diététique sont la présence de comorbidités 64 % et les facteurs psychosociaux 72 %. Une hypoalbuminémie ($< 4,0$ g/dl) a été observé chez 68 % des patients, un taux $< 0,30$ g/l de la pré-albumine ainsi a été noté chez 65 %. Plus que la moitié (59 %) présente un taux de transferrine < 2 g/l et un taux de cholestérol total < 150 mg/dl. Un taux élevé en créatinine (chez 100 % de patients), en urée (chez 87 %), en phosphore (chez 91 %), en potassium (chez 61 %) et en sodium (chez 64 %). La dénutrition soit étroitement associée au pronostic vital des patients. La réussite de régime chez les insuffisants rénaux nécessite un travail rigoureux, et dépend d'un médecin qualifié, d'un diététicien compétant et d'un patient discipliné.

Mots clés : Dénutrition, insuffisance rénale chroniques, marqueurs sériques, prise en charge diététique, wilaya d'El oued.



Phytochemical, Antioxidant and Antibacterial Properties of Medicinal Plant: *Melissa officinalis* L.

Sarra ZOUAOUI and Rachid ROUABHI

Toxicology and ecosystems pathologies laboratory, Larbi tebessi university, Tebessa, Algeria

r_rouabhi@univ-tebessa.dz

Abstract

Melissa officinalis belongs to the family of Lamiaceae, a large group of medicinal plants. It is a perennial and aromatic plant that grows in all over the Mediterranean region. Also, it is a species widely used in traditional medicine for its biological properties.

The present work focuses on the characterization and phytochemical identification and antioxidant & antibacterial activity of aqueous extract of *Melissa Officinalis*.

For the identification of the different components of the plant, we used phytochemical tests based on coloring reactions or precipitation by specific chemical reagents; the phytochemical screening confirms the presence of polyphenols, flavonoids, tannins (Gallic tannins, catechic tannins), saponins and terpenoids. And confirms the absence of leucoanthocyanins and quinones and steroids.

In vitro Antioxidant Activity (1, 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical inhibition (DPPH) determined via the DPPH assay. We noted a greater antioxidant activity (DPPH, $IC_{50} = 25.98 \pm 1.63 \mu\text{g/mL}$). The content of phenols was $105.6 \pm 5.21 \text{ mg GAE/g}$ and that of flavonoids was $51.51 \pm 2.91 \text{ mg QE/g}$ and that of tannins was $65.09 \pm 2.91 \text{ mg EAT/g DM}$. A significant correlation between the total phenolic content and the antioxidants activities was observed.

Antibacterial activity in vitro of aqueous extract *Officinalis Melissa* L. was evaluated by two methods: disc diffusion method, and the dilution agar method. Using the minimum inhibitory concentration (MIC).

The antibacterial activity showed a significant reduction in bacterial growth in the term of the zone of inhibition, indicating that the plant exhibited antimicrobial activity against the microorganisms selected. It revealed weak to good antimicrobial activity against *Staphylococcus Aureus*, *Pseudomonas Aeruginosa*, and *Escherichia Coli*.

In conclusion, these results confirm that *Melissa Officinalis* L. could be considered a potential source of natural antioxidants and antimicrobial with potential interest in the agrochemical and pharmaceutical industries.

Key words: Aromatic Plant; *Melissa officinalis*; Phytochemical; Antioxidant Activity; Antibacterial Activity.



Analyse phylogénétique de *Nonomuraea kuesteri* E3N418 productrice de molécules bioactives

Benhadj Mabrouka

Tebessa University

Résumé

Une souche d'actinomycète mésophile E3N418 a été isolée à partir d'un échantillon marin prélevé dans le lac Fetzara à Annaba, Algérie. La souche a été identifiée comme *Nonomuraea kuesteri* sur la base des caractéristiques phénotypiques et moléculaires, le pourcentage de similarité des séquences ADNr 16S est de 97 % avec *Nonomuraea kuesteri* NRRL B-24325. Des tests de bioactivités ont été effectués pour évaluer le potentiel de la souche E3N418 à produire des composés biologiquement actifs, tels que des enzymes extracellulaires directement impliquées dans son métabolisme ou des produits chimiques antimicrobiens.

Les données ont révélés une efficacité antifongique particulièrement puissante contre quatre souches de *Candida spp*, les zones d'inhibitions dépassant 31 mm de diamètre. L'efficacité antibactérienne de la E3N418 était faible, à l'exception contre la souche *S. aureus* ; les zones inhibitions sont supérieures à 30 mm de diamètre.

La capacité de cet isolat a libéré des enzymes "amylase, lipase et protéase "a été également prouvée.

Mots clé : *Nonomuraea kuesteri*, molécule bioactive, enzymes, activité antimicrobienne.



EFFET DE L'HUILE ESSENTIELLE *Eucalyptus globulus* SUR LA CROISSANCE ET LA L'INHIBITION DE LA FORMATION DE BIOFILM, ET DE *C.albicans*

Djendi Manel Lina¹, Chahrazed Benzaid¹, Lazhari Tichati²

¹ Département de biochimie -Université Badji Mokhtar- Annaba- Algérie.

² Centre de Recherche à l'Environnement CRE- ANNABA

Introduction et objectifs

L'*Eucalyptus* (*Eucalyptus globulus*) fait partie des nombreuses plantes utilisées pour différentes applications, traditionnellement connue surtout pour assainir l'air.

En effet, des études in vitro et sur des animaux ont montré l'efficacité de l'huile essentielle de *Eucalyptus globulus* en tant qu'agent antioxydant, anti tumorale, anti allergénique et antimicrobien, Plusieurs études aussi ont montré que l'huile essentielle extraite de *Eucalyptus globulus* présentait une forte inhibition de la croissance contre plusieurs espèces microbiennes, notamment *E. coli*, *S. aureus*, *B. subtilis* et *C. albicans*.

Devant l'efficacité de cette huile essentielle contre *C. albicans*. Le but de cette étude était de chercher l'effet de l'huile essentielle de *Eucalyptus globulus* sur la croissance, et l'inhibition de la formation de biofilms de *C.albicans*.

Matériels et méthodes

L'activité antimicrobienne de l'huile essentielle *Eucalyptus globulus* été testée sur *C. albicans* en utilisant le test MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl tetrazolium bromide).

L'Effet de l'huile essentielle sur l'inhibition du biofilm de *C. albicans* a été évaluée par la méthode du cristal violet (CV) et le test MTT, pour inhiber la formation du biofilm de *C.albicans*, et la dégradation du biofilm déjà formé de la même souche de *C.albicans*

Résultats et conclusion :

Nos résultats montrent un effet comparable, voire meilleure que celui de l'amphotéricin B.

L'huile essentielle a considérablement diminué la croissance de *C. albicans*. L'exposition de *C. albicans* à l'huile essentielle atténue également la formation du biofilm et la dégradation du biofilm formé de *C.albicans*.

Globalement, ces résultats fournissent un nouvel éclairage sur l'efficacité de l'huile essentielle de *Eucalyptus globulus* contre *C. albicans* dans le but d'une utilisation comme traitement antifongique.

Mots clés : huile essentielle *Eucalyptus globulus*, *Candida albicans*, décontamination, biofilm.



ASSESSMENT OF MICROBIAL QUALITY AND PHYSICO-CHEMICAL STABILITY OF SOME POUDRED INFANT MILK FORMULAE (PIF) BRANDS MARKETED IN ALGERIA

¹ Meribai Abdelmalek, ¹ Diafat Abdelouahab, ¹ Moussaoui Ferial, and Ahmed ¹ Bahloul

1. Laboratoire: Caractérisation et Valorisation des Ressources Naturelles (L.C.V.R.N) Sis au : Département des Sciences Agronomiques- Faculté SNV- STU- Université Al- Ibrahimi de Bordj Bou Arreridj (34000) Algérie.

Abstract

Background: Infant milks powder, having low water activity, are microbiologically stable products. However, microbial agents, such as xerophilic, thermophilic and sporogenous flora, resist and/or escape any hygienic process. Although these milks are marketed in sealed, hygienic packaging, their stability during periods of transport, marketing, storage, poses problem for industrial firms and food hygiene and quality control authorities. Aim: Study was conducted on eleven infant's powder milk samples brands, collected from local market in Bordj Bou Arreridj district, North-Eastern of Algeria, during the summer season and aimed to evaluate their stability by assessing their physico chemical (09 test), microbiological (08 food born and pathogenic Floras/Species enumeration). Results: Microbiological analyzes yielded the following averages (in CFU/g): Total mesophilic flora ($30,2 \times 10^3$), with absence of total and faecal D Streptococci, *Staphylococcus aureus*, *Citrobacter sakazakii*, *Salmonella sp*, *Pseudomonas sp*, spores Bacilli, *Salmonella sp*. and eukaryotic flora. Physicochemical tests gave averages: pH: 6,64, titratable acidity: 18,73°D, density: 1,024 g/cm³, viscosity: 2,84 mPa.s, Total Dry Extract: 84,04 g/l, and conductivity: 1912,42 μ s/cm*. Conclusion: Whole samples of infant milk, seems have of a physicochemical and hygienic quality in conformity with the national standards, absence of indicator flora of the fecal contamination and the pathogenic and toxinogenic species, reflecting a stability of the analyzed samples and the absence vital risk for the consumer. Conclusion: The study must be complemented by large staff, a broader sampling plan, spread over several brands of milk powder age and their raw material, in different geographical areas and four seasons.

Key words: Stability, Infant milk, Microbiological analyzes, Physicochemical tests, National standards



Essai de l'activité antifongique de *Penicillium chrysogenum* sur quelques moisissures pathogènes

Chemmam Dounya achwak , Akroum Souad

¹ Laboratoire de biologie moléculaire et cellulaire, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Seddik Benyahia. Jijel

Mail : chemmam.dounya@yahoo.com

Résumé :

Penicillium chrysogenum joue un rôle important dans l'industrie biotechnologique, ayant l'aptitude de produire un très grand nombre de substances bioactives, utilisées dans le domaine médicale pour le traitement de différentes infections. Dans cette étude nous avons isolé une souche de *P.chrysogenum* dont en à tester l'activité antifongique *in vitro* contre quelques champignons néfastes à l'aide de la méthode d'affrontement entre espèces. Les résultats de l'activité antifongique, ont montré que les espèces *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus* ont été les plus sensibles tandis que *Geotrichom candidum* a été la plus résistante.

Mots clés : *Penicillium chrysogenum*, identification, activité antifongique, champignons filamenteux.



Pollution and infectious risks of biofilms on medical implants

Djalel Oukid¹

¹ Department of Biology, Faculty of Nature and Life Sciences, University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

E-mail: djalel.oukid@gmail.com

Address : El Feth cooperative N14, Ghriss, Mascara, Algeria

Abstract

The main objective (aim) of this research is to study and evaluate the pollution and infectious risks of biofilms formation on medical implants in order to reach solutions that allow reducing these risks that threaten the effectiveness of these devices as well as the health of patients. To achieve this, a set of catheters samples were taken from several medical units from "Dali Abdelkader" Hospital, located in the city of Ghriss, Mascara, Algeria. Then these samples were prepared for microbial quantification, isolation and identification. The results of quantification were somewhat different depending on the medical unit to which the sample belonged. However, the numbers (amount) we obtain are significant and cannot be neglected. In addition, the results of isolation and purification, as well as identification, revealed the presence of the following species of bacteria on the studied samples *S. aureus*, *S. epidermidis* and *P. aeruginosa*. These species have the ability to form biofilms on medical devices and thus cause damage to them on the one hand and nosocomial infections on the other hand, which threatens the health of the patient. The factors that led to these results can be summarized in "failure to respect hygiene standards". Implant-associated microbial infection poses a serious threat and remains a major cause of failure of biomedical implants. Rigorous and extensive application of hygiene standards is essential to reduce this risk. Research efforts should be intensified on novel biofilm control strategies such as innovative surface modification approaches to prevent bacterial infections in medical implants in order to provide a unique shield against biofilm infection.

Keywords: Biofilms, risks, implants, interaction, surface



Isolement, caractérisation et étude *in vivo* de l'activité anti-inflammatoire induite par DSS de différentes souches probiotiques

Fouzia Rahli (1) (2), Hadja Fatima Tbahriti (1) (3), Hanene Chentouf (2).

(1) Ecole Supérieure en Sciences Biologiques d'Oran.

(2) Laboratoire de Microbiologie Appliquée, Département de Biologie, Université Oran-1- Ahmed Ben Bella

(3) Laboratoire de nutrition clinique et métabolique, Département de Biologie, Université Oran-1- Ahmed Ben Bella

rahli.m.fouzia@gmail.com

Afin de stabiliser le microbiote intestinal et prévenir certaines maladies inflammatoires de l'intestin, il est suggéré d'utiliser certaines bactéries lactiques dites « probiotiques ». La consommation de ces bactéries, qui sont des composants normaux du microbiote intestinal, aurait des effets bénéfiques sur la santé. Cependant leur éventuel rôle thérapeutique n'a été que très peu étudié. Dans ce travail, nous avons évalué les propriétés probiotiques et anti-inflammatoires des bactéries lactiques isolées de différents échantillons. Quarante souches ont été isolées purifiées et identifiées par les méthodes classiques, appartenant au genre de *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Lactococcus*.

L'étude *in vitro* de quelques paramètres probiotiques a permis de sélectionner trois souches de *Lactobacillus*, qui ont démontré une forte résistance aux conditions hostiles, la combinaison de ces trois souches a fait l'objet d'une étude *in vivo* afin de déterminer leur effet préventif dans un modèle animal d'inflammation intestinale induite par le DSS. Trente-six souris mâles âgées de 4 à 5 semaines, d'un poids moyen 22g ont servis pour notre protocole de 12 jours. Les animaux ont été répartis en 3 lots de 12 souris chacun comme suit : témoin négatif intubé par voie intra-gastrique avec 0,3 ml d'une solution saline pendant toute la durée de l'expérimentation ; témoin positif intubé par voie intra-gastrique avec 0,3 ml d'une solution saline pendant 7 jours, puis une solution de dextran sulfate-sodium (DSS) 4% à raison de 0.3ml pendant 5 jours ; le groupe expérimental intubé par voie intra-gastrique avec 0,3 ml d'un mélange de trois souches de *Lactobacillus* pendant 7 jours, puis la solution de DSS 4% à raison de 0.3ml pendant 5 jours jusqu'à la fin de l'expérimentation.

Une cinétique de la prise de poids et de la température corporelle a été effectuée plusieurs fois au cours de l'expérimentation. Au 12ème jour, après le sacrifice des souris, des fragments de colon ont été prélevés pour une éventuelle étude histologique et microbiologique, un dosage du TNF a été effectué. Ce gavage probiotique a démontré des bénéfices en réduisant la perte du poids et en diminuant les scores de consistance et de présence de sang dans les fèces et préservant l'intégrité du colon comparativement au groupe témoin.

L'étude histologique a révélé que l'administration des bactéries lactiques a considérablement réparé les lésions du colon causé par l'agent toxique, ceci est témoigné par l'élongation du colon, la réduction de l'infiltration lymphocytaire et l'amélioration de la hauteur des villosités.

Mots clés : Bactéries lactiques, probiotiques, maladies inflammatoires intestinales, microbiote intestinale, effet anti-inflammatoire.



L'activité antibactérienne des algues brunes vis-à-vis des souches pathogènes

GUENAOUI Kheira ¹, MAAMRI Hicham ², BOURIHAR Mourad ², KERDOUCI Mohamed ², HARIR Noria ¹

¹Laboratoire de Microbiologie Moléculaire, Protéomique et Santé. Université Djilali LIABES- Sidi-Bel-Abbès.

² Département de Biologie, Faculté de sciences de la nature et de la vie, Université Djilali LIABES-Sidi-Bel-Abbes.

E-mail : guenaouik@yahoo.fr

Face à l'émergence des bactéries anti bio-résistantes la recherche de nouvelles molécules actives est une nécessité. L'objectif de ce travail est d'évaluer l'activité antibactérienne de trois extraits d'algue marine : *Cytoseira sp* vis à vis des différentes espèces bactériennes pathogènes et de doser les Poly phénols, les flavonoïdes et les tanins des trois extraits obtenus par macération.

L'algue brune *Cytoseira sp* a été collectée au niveau de la plage de Bousfer (wilaya d'Oran, l'Ouest Algérien). L'extraction par macération (eau distillée, méthanol, acétate d'éthyle) a été faite selon la méthode de **Hamia et al. (2014)**. La teneur des composés phénoliques des extraits d'algues préparés est déterminée par une méthode spectrophotométrique. L'évaluation de l'activité antibactérienne a été réalisée par la méthode de diffusion sur gélose.

Le rendement de l'extrait Aqueux (Eau distillée de notre Algue brune (14.36 %) est plus élevé à celui de l'extrait de méthanol (13.23 %) et celui d'Acétate d'éthyle (0.80 %).

L'extrait d'Acétate d'éthyle est très riche en Poly phénols **9.77 mg EAG/g** suivi de l'extrait de Méthanol **3.48 mg EAG/g** tandis que l'extrait Aqueux est moins riche en poly phénol **0.157mg EAG/g**. L'extrait d'Acétate d'éthyle est très riche en Flavonoïdes **31.50 mg EC/g** suivi de l'extrait de Méthanol **23.05 mg EC/g**, tandis que l'extrait Aqueux est très pauvre en Flavonoïdes **0.228 mg EC/g**. Les teneurs en tanins étaient 0,25 mgEC/g ; 3 mgEC/g et 2 mg EC/ g pour l'extrait aqueux, l'extrait méthanolique et l'extrait d'acétate d'éthyle respectivement. Le diamètre d'inhibition le plus élevé est observé pour l'extrait de Méthanol d'algue Brune avec 13 mm sur les 04 souches *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella Montevideo*, *Enterococcus Faecalis* suivi de l'extrait D'Acétate d'éthyle sur les 03 souches *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus Faecalis* et une faible zone d'inhibition sur *Salmonella Montevideo* avec 9 mm puis l'extrait aqueux sur la souche *Enterococcus Faecalis* avec une très faible zone d'inhibition 8 mm.

Les algues brunes produisent des métabolites secondaires bioactifs. L'évaluation de l'activité antibactérienne a montré que la plupart des souches testées sont sensibles aux différents extraits d'algue brune étudiée.

Mots clés : *Cytoseira sp*, l'activité antibactérienne, pathogènes, bio-résistantes.



rPVL, UNE LECTINE FONGIQUE RECOMBINANTE : EVALUATION DU POTENTIEL DANS LE TRAITEMENT DU CANCER DU POUMON.

Beldjoudi Mona Féryale

Département de pharmacie (Université Batna II) ; Email : m.beldjoudi@univ-batna2.dz

Les glycoconjugués présents à la surface cellulaire présentent des altérations de leurs structures dans les maladies chroniques et des épitopes oligosaccharidiques distincts ont été associés au cancer. Parmi eux, les glycanes tronqués, qui présentent des résidus terminaux non réducteurs de β -N-acétylglucosamine (GlcNAc) et qui sont rares dans les tissus sains.

Les lectines provenant de sources non-conventionnelles, telles que les champignons ou les algues, fournissent de nouveaux marqueurs qui se lient spécifiquement à ces épitopes, mais leur disponibilité peut être difficile.

Une lectine liant le GlcNAc, a été produite dans une culture bactérienne d'*Escherichia coli*, avec un bon rendement, à partir du champignon *Psathyrella velutina* (PVL). Le marquage de plusieurs types de cellules cancéreuses et l'utilisation des inhibiteurs du métabolisme des glycanes a indiqué que rPVL se lie au GlcNAc terminal, mais aussi à l'acide sialique (Neu5Ac).

L'analyse de l'expression de la glycosyltransférase a confirmé le taux élevé de GlcNAc présent sur les cellules cancéreuses. Le marquage avec rPVL est spécifique du tissu cancéreux et un faible marquage, ou nul, est observé pour les tissus sains, à l'exception des glandes de l'estomac avec des mucines présentant un α -GlcNAc unique.

Dans le carcinome pulmonaire, une délimitation claire a pu être observée entre les régions cancéreuses et les tissus sains environnants.

PVL est donc un outil utile pour le marquage des agalacto-glycanes dans le cancer du poulmon, avec un potentiel comme vecteur de médicaments anticancéreux.

Mots-clés : rPVL, *Escherichia coli*, GlcNAc, cancer du poulmon.



ÉTUDE QUANTITATIVE DES RELATIONS STRUCTURE-ACTIVITÉ D'UNE SÉRIE DE MOLÉCULES BIOACTIVES DE DÉRIVÉS DE L'INDAZOLE COMME AGENTS PUISSANTS CONTRE LE CANCER DU SEIN

Afaf Zekri^{1,2}, Dalal Harkati^{1,2}, Samir Kenouche^{1,2}

¹ Département de sciences de la matière, Université Mohamed Khider Biskra

² Groupe de Chimie informatique et pharmaceutique, Laboratoire de Chimie Moléculaire et Environnement (LCME), Université Mohamed Khider Biskra

afaf.zekri @univ-biskra.dz

Une analyse quantitative de la relation structure-activité a été effectuée sur 54 dérivés de l'indazoles utilisant la régression linéaire multiple (MLR) afin de développer un modèle QSAR significatif. La méthode DFT-B3LYP, avec la base 6-311G, a été utilisée pour explorer et déterminer les différents descripteurs électroniques. Afin d'obtenir le meilleur modèle en termes de capacité prédictive avec le meilleur sous-ensemble de descripteurs, nous avons utilisé, par le logiciel Matlab, un algorithme de recherche par la régression pas à pas (Stepwise regression).

L'équation de régression MLR a montré un bon accord entre les activités biologiques ajustées et observées. Une moyenne élevée de R^2_{Boots} supérieure à 0,5 indique que le modèle obtenu a une bonne puissance prédictive et une bonne robustesse. De plus, une valeur moyenne de R^2_{pred} (0,57) approximativement égale à 0,6 peut confirmer la bonne capacité prédictive du modèle pour les composés n'ayant pas participé aux calculs. Ces résultats indiquent que l'équation MLR développée peut être appliquée avec succès pour prédire l'activité anticancéreuse pour le traitement de la tumeur RE+ du cancer du sein de dérivés de l'indazole.

Mots Clés : Analyse QSAR, DFT, Indazole, Récepteur aux estrogènes, Régression linéaire multiple.



Theme III: *Biotechnology and Environment*

Contribution à l'étude floristique et faunistique du massif méridionale de Boutaleb (Proposition d'un modèle d'aménagement)

BACHIRI Missoune^{1*} & BOUNAR Rabah¹

¹ Département des Sciences de la Nature et de la Vie, Faculté des Sciences, Université Mohamed Boudiaf M'Sila.

* Laboratoire de Biodiversité et techniques biotechnologiques de la valorisation des ressources végétales (BTB_VRV).

rabah.bounar@uni-msila.dz

Résumé

Le massif de Boutaleb est un massif localisé dans les monts du Hodna constituant une charnière entre les hauts plateaux sétifiens et l'atlas saharien

Le massif de Boutaleb s'étend de 700m d'altitude au sud en limite de la forêt, à 1888 mètres au centre, au Djebel Afghane.

Les travaux réalisés dans le massif de Boutaleb démontrent clairement la présence des classes phytosociologiques de dégradation on cite classe Onido-Rosmarinetea; la classe des Lygeo-Stipetea, les groupements végétaux à l'intérieur de chaque phytocénose, correspond, à un stade d'une série régressive de végétation et la relation qui lie alors ces groupements est d'ordre dynamique.

Cette étude a permis de faire un inventaire floristique de l'ensemble du massif, la richesse floristique et faunistique est telle que : La flore du massif est très riche, renfermant plus de **324** espèces et **222** genres, appartenant **48** familles botaniques.

L'élément endémique est relativement assez représenté avec **3,90%** de la flore de la région (14 espèces recensées).

A ceci s'ajoute une richesse faunistique non négligeable avec **69** espèces d'oiseaux, **11** espèces mammaliennes et **05** espèces de reptiles.

L'intérêt que présentent ces espèces végétales et animales septentrionales à la limite méridionale de leur habitat, d'où la nécessité de leur protection et de la préservation de leur habitat écologique, qui doit être inscrite dans un modèle d'aménagement qui servira comme outil aux décideurs

Mots clés : Massif, Diversité floristique, modèle, endémique, Boutaleb



Contribution à l'étude de l'effet des pesticides sur une population de lézard *Scincus scincus* dans la région d'El Oued

Hayet LAOUFI¹, Ouafa KECHIDA², Raounek KIRAM³

^{1, 2, 3} Département de Biologie Moléculaire et cellulaire, Faculté des sciences de la nature et de vie, Université Echahid Hamma Lakhdar – El Oued, Algérie.

* laoufihyt@yahoo.fr

* * ouafa1996kech@gmail.com

* * * kiram2015@gmail.com

Depuis que l'homme commence à maîtriser les processus de production et notamment la mobilisation des ressources hydrique, le processus de dégradation et de perturbation qui s'opposent au bon déroulement des processus écologiques régissant le fonctionnement des biocénoses ont eu pour conséquence l'érosion de la biodiversité actuelle comme origine principale : les activités agricoles via les engrais, les fertilisants et les pesticides. En effet leur immense succès dans les applications agricoles afin d'optimiser la productivité des denrées, a entraîné une étendue rapide de leur production et utilisation.

En revanche, les propriétés toxicologiques des pesticides, ubiquité, persistance, présence et concentration dans la chaîne alimentaire, constituent un véritable danger, et sont actuellement considérés parmi les principaux polluants environnementaux.

C'est dans ce contexte que s'appuie notre postula, sur l'étude de l'effet de l'utilisation des pesticides afin de mettre l'ampleur de celle-ci sur une population de lézard *Scincus scincus*, une espèce connu et comestible présente dans les écosystèmes terrestres saharien.

Cette étude est basée sur le dosage de l'activité du catalase de deux populations échantillonnées dans deux sites différents Douar El Ma et "Hassi Khalifa".

Les résultats des dosages révèlent une induction très significative de l'activité du catalase enregistrées chez les lézards échantillonnés à Hassi Khalifa par rapport à ceux de Douar El Ma

Mots clés : Agriculture, pesticides, *Scincus scincus*, catalase, El Oued.



Contribution à l'étude de la biodiversité floristique dans l'écosystème Oasien des palmeraies de la région de Tendla (El-Oued-Algérie)

GUEMMOUDA Messaouda¹, BOUHAFS Warda², DIDA Imane³

1 ; soumaguemouda@gmail.com, Enseignante chercheur à Université Eloued

2 ; 3 ; Université Eloued

Cette étude est pour but de faire un inventaire de plantes spontanées dans les Oasis de palmeraies de la région de Tendla au niveau trois stations choisis d'une manière aléatoire, 36 relevés pendant six (6) mois d'étude, ils ont nous permis de recenser 40350 plantes spontanées représentées dans 18 espèces fait parties de 12 familles, la Poaceae, Asteraceae, Convolvulaceae, Apiaceae, Frankeniaceae, Zygophyllaceae, Orobanchaceae, Fabaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Primulaceae, et la Plantaginaceae. Les espèces les plus dominantes dans cette région sont ; *Daucus carota* L., *Phragmite communis*, *Cynodon dactylon*, *Polygonum convolvulus*. Avec une richesse totale de 11 espèces. Les indices de composition nous permettent aussi de montrer que la plus forte richesse spécifique est enregistrée dans le mois Mars (16). Les résultats des indices de structure donnent une indice de diversité de Shannon et Weaver (H') de 1,24bits avec $H'_{\max}$ de 4,47 en totalité, et de $H' = 1,13$ bits dans la station 1, de $H' = 1,06$ bits dans la station 2, et de $H' = 1,53$ bits dans la station 3. Concernant les indices d'équitabilité (E) nous avons enregistrés une valeur de 0,30 au niveau de la région étudiée et de 0,33 dans la station 1, de 0,30 dans la station 2 et de 0,44 dans la station 3 qui sont indiqués que les Oasis de palmeraies de la région de Tendla ont une faible diversité en plantes spontanées avec un déséquilibre de distribution.

Mots clés : Plantes spontanées, Oasis de palmeraies, Tendla, Indice de diversité de Shannon et Weaver, Indices d'équitabilité, Indices de composition, Indices de structure.



Role des bactéries PGPR dans la bioremediation des sols pollués par les métaux lourds

MAZARI Hibat Errahmen^{*1/2}, S. ALIANE², F.BENKREDDA³ A.ZATOUT⁴, S. BERKAT², A. MELIANI⁵, R. DJIBAOU⁴

¹ Biotechnology applied to agriculture and environmental conservation, Higher school of agronomy Mostaganem, Algeria

² Geo-environment and space development laboratory (LGEDE), University of Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

³ Laboratory of Applied Microbiology, University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Algeria

⁴ Laboratory of Microbiology and Plant Biology, University of Abdhamid Ibn Badis, Mostaganem, Algeria

⁵ Department of Biology, Faculty of Nature and Life Science, University Mustapha Stambouli, Mascara, Algeria

E-mail: hibaterrahmen.mazari@univ-mascara.dz

Résumé :

Le problème des sols pollués par les métaux lourds est la conséquence d'un passé, et trop souvent encore d'un présent industriel, peu soucieux des rejets d'éléments toxiques dans les sols, rendant de nombreux sites potentiellement pollués et dangereux pour la santé publique et animale. Il existe plusieurs technologies de décontamination des sols contaminés par les métaux lourds, notamment celle qu'on a choisie dans cette analyse théorique : la bioremédiation. L'isolement et l'identification des bactéries PGPR résistant aux métaux lourds pour but d'évaluer les sidérophores dans la bioremediation des sols contaminés

À partir de 114 isolats 45 isolats ont été sélectionnés et évalués pour leurs activités favorisant la croissance des plantes telles que la production de l'acide indole acétique (AIA), de l'acide cyanhydrique (HCN), des sidérophores et d'ammoniac et la capacité de solubiliser des phosphates. La production d'AIA et d'ammoniac a été démontrée par tous les isolats bactériens. 37.7% produisait l'AIA, 80.6% solubilisait le phosphore, 60% produisaient de l'HCN, 86.6% sont producteur de sidérophores et 100% d'ammoniac. Les isolats, ont été soumis à un test de résistance au cuivre, Ces bactéries ont été testées aux différentes doses de sulfates de cuivre sur milieux liquide, montrant une résistance au cuivre par la production des sidérophores. La détermination de la concentration minimale inhibitrice (CMI) de CuSO₄ vis-à-vis les isolats les plus performantes indique que les bactéries *Pseudomonas* sont inhibées par les concentrations les plus élevées. La mise en évidence de l'effet de sulfate de cuivre sur la croissance des *Pseudomonas* montre que le cuivre a un effet ralentisseur de croissance, et l'isolat PO22 *Pseudomonas poae* était la plus productrice de pyoverdine avec 34,4 µM, suivi par PS20 et PO25 avec 27,9 et 18,36 µM respectivement. La production de pyoverdine brute par la souche PO22 atteint une valeur de 18,8 mg/100 ml. Le lavage du sol au sidérophore élimine efficacement les ions sulfate de cuivre, en comparant avec le chélateur chimique (EDTA) et le chélateur organique (acide citrique).



PROPERTIES OF BIODIESEL RESULTING FROM *Pistacia atlantica* FRUIT OIL

Ziyad BEN AHMED^{1,2}, Toufik HADJ MAHAMMED¹, Mohamed YOUSFI¹

¹Laboratory of Fundamental Sciences, University Amar Telidji, BP37G Laghouat, Algeria.

²Department of Analytical Chemistry and Pharmaceutical Technology, Vrije Universiteit Brussel (VUB), Laarbeeklaan 103, B-1090 Brussels, Belgium.

Abstract :

In Algeria, the fruits of *Pistacia atlantica* Desf. (family Anacardiaceae) are commonly called "El khodiri" and their oil is used by natives in traditional medicine and as food additive. Hence, the present study was undertaken to determine the influence of maturity stages on oil content, fatty acid composition, tocopherol profile and on oil aptitude for biodiesel production. Fatty acids of the fruits samples were extracted with hexane, esterified, and then analyzed with gas chromatography (GC). Oil contents of the samples varied between 11.4-26.3%. A total of 8 fatty acids was identified. The C18:1 (oleic acid) was the major component, followed by C18:2 (linoleic acid), and C16:0 (palmitic acid). The oil amount, and the stearic, oleic, palmitoleic and linoleic acid contents increased with maturity, whereas palmitic, linoleic and linolenic acid contents decreased during the ripening of the fruits. The accumulation patterns of each fatty acid in oils of *P. atlantica* fruits were often more influenced by harvest time than by growing region. The biodiesel properties of the *P. atlantica* oil methyl esters were determined and compared to the ASTM D6751-2010, EN 14214-2008 and GB/T 20828-2007 organization standards. Overall, the immature and mature fruit oils show potential as a new source of biodiesel within Algeria. It was concluded, based on the present findings, that the *Pistacia atlantica* fruits at the immature stage have a healthy nutritional value (high oleic acid and tocopherol isomer contents), while the mature stage (high oil contents) is economically more important for biodiesel production.

Keywords : *Pistacia atlantica* Desf fruit, oil content, biodiesel properties.

