University of Bejaia
Faculty of Technology
Laboratory of Organic Materials

OPEN ACCESS

www.univ-bejaia.dz/ajnp

ALGERIAN JOURNAL OF NATURAL PRODUCTS

Abstracts Book

First International Congress of Biotoxicology and Bioactivity

University of Oran 1, 26 - 27 November 2014

Volume 4, N° 2, Special Issue (Supplement), 2016

Editor in chief: Prof. Kamel BELHAMEL

© 2016 Algerian Journal of Natural Products (Online ISSN: 2353-0391)

FIRST INTERNATIONAL CONGRESS OF BIOTOXICOLOGY AND BIOACTIVITY

From 26 to 27 November 2014

Comité Scientifique

Kharoubi Omar (Président Algérie)
Aoues Abdelkader (Algérie)
Slimani Miloud (Algérie)
Belkhodja Moulay (Algérie)
Bensoltane Ahmed (Algérie)
Bouraoui Abdelrahmane (Tunisie)
Hichem Ben Jannett (Tunisie)
Krouf Djamil (Algérie)
Sahraoui Tewfik (Algérie)
Bouderballa sherazede (Algérie)
Djabeur abderezak (Algérie)
Willy J. Malaisse (Belgique)
Hassini Nourredine (Algèrie)
Gamrani Halima (Maroc)
Soulimani Rachid (France)
Caillard Olivier (France)
Senhadji Rachid (Algerie)
Ait Hamadouche Nadia (Algérie)
Dida Nawal (Algérie)
Bouderballa sherazede (Algérie)
Bouzidi Nassima (Algérie)
Ozaslan Mehmet (Turquie)

Comité d'Organisation

Kharoubi Omar (Président) (Algérie)
Aoues Abdelkader (Algérie)
Benyamina Amel (Algérie)
Madouri Djamel (Algérie)
Mellouk Zoheir (Algérie)
Ait Hamadouche Nadia (Algérie)
Ouldali Wardia (Algérie)
Bouzidi Nassima (Algérie)
Guenzet Akila (Algérie)
Benyattou Imène (Algérie)
Hallal Nouria (Algérie)
Mokrane Nawal (Algérie)
Tahari F/Z (Algérie)
Tair Kadour (Algérie)
Salah Samia (Algérie)
Guellil Hayet (Algérie)
Aoumeur Houria (Algérie)
Bekara Amina (Algérie)
Nesrine Sadi (Algérie)
Kazouz Hafida (Algérie)
Lablek Mounya (Algérie)
Abderrahmane Kheira (Algérie)

SOMMAIRE

Mot du Président

Conférences plènière

Communication Orales

- ***Bioactivité et Pharmacopée***
- ***Environnement et Santé***
- ***Biotoxicologie Environnementale et Alimentaire***

Posters

- ***Bioactivité et Pharmacopée***
- ***Environnement et Santé***
- ***Biotoxicologie Environnementale et Alimentaire***
- ***Thèmes libres***

Index des Auteurs

Message du Président

Au nom du Comité d'organisation, j'aimerais vous souhaiter la bienvenue au "Premier Congrès International de Biotoxicologie et de Bioactivité" du 26 au 27 Novembre 2014 à Oran. Le thème de cette manifestation scientifique est : Toxicologie Environnementale, Santé et Pharmacopée : chemin parcouru et défis à venir. Le Colloque prévu pour cette année rassemblera un très grand nombre de chercheurs de tous les horizons biologiste, médecin, pharmacien, biotechnologues ainsi que les professionnelles intéressent par ce domaine.

Ce sera l'occasion d'échanger dans un cadre agréable les connaissances sur les composés bioactifs, les intoxications d'origine environnementale et les dysfonctions métaboliques, grâce à des conférences originales et dynamiques. De nombreuses questions, situées au carrefour des connaissances dans les domaines de la toxicologie et de la pharmacopée traditionnelle et réactivités des composés bioactifs seront débattues au cours de ces deux journées, selon les trois axes suivants : - Environnement et Santé – Bioactivité et Pharmacopée – Biotoxicologie.

L'articulation de la grande thématique de cette manifestation scientifique entre ces trois axes principale vient du fait que les recherches en toxicologie prennent un caractère de plus en plus pluridisciplinaire mettant à contribution des chercheurs de plusieurs institutions tant académiques que gouvernementales et industrielles. Il est ainsi fréquent d'assister à des travaux présentant des volets d'analyse chimique couplés à des mesures de bio-marqueurs cellulaires et moléculaires et l'intégration de moyens de défenses essentiellement naturelles par l'étude des composés bioactifs d'origines végétales. Les travaux présentés au colloque illustrent très bien cette nouvelle tendance. En effet, plusieurs présentations seront faites au cours de ces deux jours, vous noterez la grande qualité de celles-ci mais aussi le fait que bon nombre d'entre elles sont cosignées par plusieurs auteurs démontrant ainsi le niveau de coopération atteint dans plusieurs programmes de recherche. Il est important de souligner le travail de tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce Congrès afin de vous assurer deux jours de contacts et d'échanges fructueux. Je les remercie vivement en votre nom et souhaite un bon Colloque à tous.

Dr Omar KHAROUBI

Président du 1er Congrès International de Biotoxicologie et Bioactivité

Conférences

Quels sont les risques de nos expositions précoces et chroniques aux faibles doses de contaminants alimentaires ?

Rachid. Soulimani

Neurotoxicologie et développement/MRCA/URAFPA, Université de Lorraine /INRA, France

Au cours des dernières décennies, il a été démontré largement que les contaminants chimiques sont responsables d'effets indésirables sur la santé humaine. De nombreuses études ont rapporté d'importants impacts pathologiques y compris cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques et immunotoxique, mais seulement quelques études ont porté sur les dommages induits par ces substances sur le système nerveux (Thundiyil et al., 2007). En ce qui concerne les risques sanitaires et environnementaux chez les enfants, une grande partie des études épidémiologiques se concentre sur les effets de la pollution de l'air incluant les symptômes respiratoires, les allergies et l'asthme (Fuentes-Leonarte et al., 2008). Les troubles de la reproduction et / ou endocriniens induits par les contaminants ont également été étudiés. Depuis seulement quelques années, de plus en plus de travaux montrent que l'exposition précoce aux polluants induit une toxicité au niveau du cerveau juvénile, dont les déficiences causées par les agressions toxiques peuvent être permanents (Johnston et al, 2009;. Grandjean et Landrigan, 2006). Les études épidémiologiques montrent une incidence accrue de plusieurs pathologies chez les enfants. Les troubles du développement neurologique, en particulier, ont augmenté au cours des 30 dernières années et sont en partie attribuables à l'exposition à des contaminants environnementaux (Jacobson et Jacobson, 1996;. Schantz et al, 1996 et 2003; Faroon et al, 2001;. Honorez JM, 2002; Landrigan , 2005; Windham, 2006). Aujourd'hui, des troubles du cerveau tels que l'autisme constitue la déficience intellectuelle la plus forte avec une augmentant à un taux de 10 à 17 pour cent par an, selon l'Autism Society of America. Récemment, de nombreuses études ont porté sur l'association de déficits causés par l'autisme et l'exposition aux pesticides (Hertz-Picciotto et al., 2006). Roberts et al., (2007) ont récemment publié les résultats d'une étude portant sur l'association entre les sites agricoles où les pesticides sont appliqués, l'exposition des mère enceintes pendant les périodes clés de la gestation, et le développement de l'autisme chez les enfants. Les résultats des effets de l'exposition aux contaminants chimiques sur le cerveau sont rares et souvent obtenus dans des conditions de fortes doses chez les adultes. En outre, le problème actuel est de vérifier si les multi-expositions chroniques et répétées aux aliments contaminés à des doses très faibles de mélanges de polluants chimiques, en particulier au cours des premiers stades de développement, ne constituent pas un risque pour la sécurité des individus en particulier durant leur développement avec un impacts au cours de toute la vie de la personne (enfant, adulte et personnes âgées) ? Les outils de la toxicologie analytique classique ont montré leurs limites en termes de quantification et de détection (LOQ et LOD), de même pour la toxicologie in vitro qui ne permet pas actuellement de reproduire le modèle de la grossesse et / ou l'allaitement in vitro. Dés lors, l'approche qui serait la mieux adaptée à ce problème émergent est la combinaison de méthodes et d'outils in vivo, incluant des observations et des études fonctionnelles et des méthodes in vitro pour le développement en incluant des outils cellulaires et moléculaires autour des outils dits OMICS (métabolomique, transcriptomique, génomique, protéomique et épigénétique). Des études récentes menées par notre équipe ont montré que la confrontation de toutes ces méthodes in vivo et in vitro pourrait être un outil méthodologique fiable afin de mieux évaluer les risques et de cibler des marqueurs prédictifs contribuant à une meilleure prévention et également des recommandations adaptées. (Bouayed, Soulimani et tous, 2012;. Crépeaux et al, 2012;. 2013; 2014; El Nar, Soulimani et al, 2012; Dridi et al, 2014).

Genotoxicity and Cancer

Ozaslan Mehmet

University of Gaziantep. Department of Biology, University of Gaziantep, 27310, Gaziantep, Turkey

Direct damage to DNA is generally accepted as the main initiator of mutation and cancer induced by environmental carcinogens or ionizing radiation. When a human cell detects damaged DNA, it initiates the DNA damage response (DDR) that permits it to repair the damage and avoid transmitting it to daughter cells. Despite this response, changes to the genome occur and some cells, such as proliferating cancer cells, are prone to genome instability. The cellular processes that lead to genomic changes after a genotoxic event are not well understood. Our research focuses on genotoxicity and cancer drugs. Genotoxicity is poorly characterized in human cells; we predict that increasing our understanding may help to understand genomic instability in cancer cells and provide insight into methods to improve the efficacy of current cancer therapies.

Anticonvulsant properties of Annona Senegalensis, a plant used in traditional medicine for the treatment of the epilepsy in Burkina Faso

Olivier Caillard

INSERM UMR 1072 – Marseille, France

Annona Senegalensis Pers. is a plant used in Burkina folkloric medicine for the treatment of epilepsy. The stem-bark, roots and leaves of Annona Senegalensis are used for an array of human disorders. In collaboration with the Laboratory of pharmacology and toxicology of Ouagadougou (Burkina Faso) and the Laboratory of

Pharmacognosy and Ethnopharmacology of Marseille (France) we are studying the anticonvulsant properties of Annona Senegalensis fractions both in vivo and in vitro. Using in vivo models of epilepsy in the rodent we have shown that some Annona fractions possess interesting anticonvulsant properties. These fractions were then tested in vitro in order to try to decipher their pharmacological targets. Electrophysiological recordings were performed on acute or organotypic slices of rat hippocampus. Following blockade of GABAergic inhibition in the hippocampal neuronal network it is possible to generate epileptiform activity and thus evaluate the anticonvulsant properties of the plant. In vitro recordings confirm the anticonvulsant properties of Annona Senegalensis. The effects could be mediated through the modulation of ligand- or voltage-gated channels. We are now trying to determine which ionic channels are sensitive to Annona Senegalensis.

Toxicité du plomb sur la function cérèbral.

Kharoubi Omar

Laboratoire de Biotoicologie, de biodépollution et de phytoremédiation, Université d'Oran 1, Faculté SNV Oran

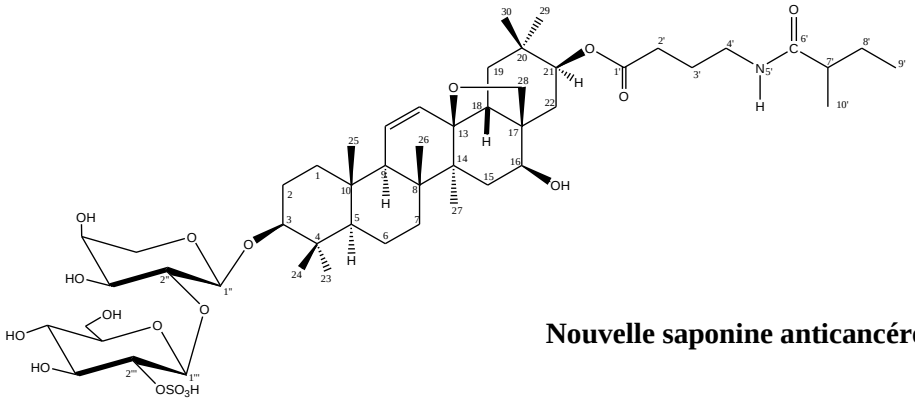
Le plomb (Pb) étant un élément non essentiel à la vie des cellules eucaryotes, Sa toxicité est liée à ces propriétés physicochimiques qui engendrent des effets délétères même à de faible dose. Dans cette logique, nous nous sommes intéressés au stress oxydant généré par le plomb au niveau cérébral, et la capacité de l'extrait de plante d'Absinthium Artemesia et la vitamine E à rétablir les fonctions normal des différentes voies au niveau cérébral. L'administration de l'acétate de plomb à raison de 20mg/kg de poids corporel par voie intra-péritonéale, chez le jeune rat Wistar, pendant une durée de 4 semaines, a permis de constater une chute très significative de poids relatif (PR) du cerveau chez les rats intoxique. Ces résultats montrent que le plomb induit des modifications dans la plasticité du cerveau et les fonctions métaboliques normales. Par ailleurs, nous avons noté que l'administration de la vitamine E et l'extrait de plante par vois oral, durant 4 semaines, a des rats intoxiqués au plomb a permet une correction dans la prise de poids et un rétablissement des valeurs du poids relatif du cerveau ; ceci peut être dû à l'effet protecteur de ces deux composés contre les lésions induites au niveau du tissu cérébral. L'analyse du statut antioxydant dans le cerveau indique que le Pb augmente la peroxydation lipidique (66,66%), diminue l'activité de catalase (-22, 31%) ; c'est ce qui se traduit par une augmentation de la production des radicaux libres et une fragilisation de la membrane, ainsi qu'une vulnérabilité de l'organe aux effets délétères de ce métal. Cependant, l'administration de la vitamine E entraîne une amélioration très significativement des défenses contre l'agression radicalaire, par augmentation du taux de CAT et la diminution de la peroxydation des lipides ; les mêmes constatations ont été faites après l'administration de l'extrait de plante. L'analyse des paramètres biochimique au niveau cérébral montre que Pb provoque une augmentation des teneurs en lipide cellulaire, on obtient une nette augmentation des phospholipide (+44,08%), du Cholestérol (+295,78%) ; ces valeurs montrent que le plomb modifie de manière significative la fluidité des membranes en perturbant les rapport entre les phospholipides et le cholestérol ; par ailleurs, l'activité de la LDH est plus importante de +37,81%, alors que les taux des protéines reste significativement plus faible (-45,03%) ; de plus, l'analyse de l'activité des transaminases au niveau cérébral indique une diminution significative de -57,43% comparé au témoin. D'après nos travaux, l'administration de la vitamine E et des extraits de plante entraîne une légère amélioration des paramètres étudiés indiquant une réduction des effets toxiques du plomb et une amélioration de ces fonctions.

Caractérisation de Molécules Naturelles Bioactives et Etude de la Relation Structure-Activité

Hichem BEN JANNET

Laboratoire de Chimie Hétérocyclique, Produits Naturels et Réactivité Equipe : Chimie Médicinale et Produits Naturels ; Faculté des Sciences de Monastir, Université de Monastir

Depuis longtemps et jusqu'à nos jours l'homme continue à chercher dans la nature les moyens de lutter contre la faim, la douleur et les maladies. De ce fait et depuis fort longtemps, la flore terrestre, marine ainsi que les animaux ont attiré l'attention de plusieurs chercheurs à travers dans l'espoir de découvrir des molécules originales douées d'activités biologiques et/ou thérapeutiques. Cet objectif a donné le coup d'envoi à de nombreuses études effectuées par des équipes de recherches qui deviennent de plus en plus nombreuses dans le monde. Au cours des dernières décennies, les recherches scientifiques les plus modernes n'ont fait que confirmer le bien-fondé des vertus thérapeutiques de la plupart des plantes médicinales utilisées de façon empirique depuis des millénaires. Ce savoir traditionnel transmis de génération en génération est devenu aujourd'hui une mine d'informations extrêmement précieuses pour tous les chercheurs de l'industrie surtout pharmaceutique. A côté des médicaments fabriqués uniquement par synthèse chimique, d'autres sont obtenus par traitement chimique de substances naturelles, végétales le plus souvent ou animales, mais aussi des remèdes purement naturels qui proviennent presque exclusivement de plantes. C'est dans ce cadre que notre équipe s'est intéressée depuis des années à valoriser notre patrimoine végétal National en espérant découvrir de nouveaux principes bioactifs. Plus de cent cinquante molécules naturelles appartenant à diverses familles naturelles (alcaloïdes, terpénoïdes, hétérosides, polyphénols, saponines, coumarines….) ont été isolées, identifiées et bio-valorisées. Nous nous sommes, d'un autre côté, intéressés à valoriser, par synthèse et par biotransformation, quelques synthons naturels tels que des terpènes (limonène…), des coumarines (prantschimgin, deltoïne, marmesine….), des acides triterpènes (acides oléanolique et maslinique) et des alcaloïdes (harmaline…) visant la découverte de nouveaux analogues à intérêt thérapeutique plus intéressant et l'essai de comprendre la relation structure-activité.



Nouvelle saponine anticancéreuse

Les substances marines bioactives à potentialités pharmacologiques et d'intérêt thérapeutique A propos de l'évaluation pharmacologique de la faune et de la flore marines de Tunisie

Abderrahman Bouraoui

Unité de Recherche de Pharmacologie marine

Laboratoire de Développement Chimique, Galénique et Pharmacologique des Médicaments Faculté de Pharmacie - Université de Monastir – 5000 Monastir, Tunisie

L'étude des richesses sous–marines par les chimistes et les pharmacologistes par différents groupes de recherche a permis de répertorier une grande diversité aussi bien chimique que pharmacologique des substances bioactives. Environ 15.000 substances à potentialités pharmacologiques ont été isolées à partir de différentes espèces d'organismes marins (algues, spongiaires, échinodermes, cnidaires, mollusques, …) et plus de 300 brevets sur les substances marines bioactives ont été déposées entre 1970 et 2000. Certains médicaments d'origine marine sont déjà commercialisés et environ 15 produits sont des médicaments candidats pour des applications thérapeutiques et ils sont aux stades de développement pré-clinique ou d'évaluation clinique. D'autres produits sont utilisés comme marqueur biologique pour élucider des processus cellulaires. Étant donné que l'environnement marin du littoral tunisien constitue une réserve de biodiversité très peu exploitée , notre équipe de pharmacologie de la faculté de pharmacie de Monastir et en collaboration avec des chimistes a entrepris depuis quelques années l'exploration de la faune et de la flore marines de notre littoral dans le but de découvrir de nouvelles molécules à Vocation thérapeutique. L'évaluation pharmacologique du potentiel anti-inflammatoire des fractions semi- purifiées issus d'algues marines et d'invertébrés marins ; en utilisant la méthode de Winter (œdème plantaire de rat induit par la carragénine) et en comparaison à des anti-inflammatoires de référence, a montré une activité anti-inflammatoire importante de quelques espèces d'algues brunes du genre Cystoseira, Padina, Dictyopteris, Zonaria, d'algues rouges du genre Halurus et Hypnea , d'éponge marine du genre spongia, et de gorgone du genre Eunicella. Ces fractions ont réduit l'œdème de la patte de rat de façon dose dépendante. Les pourcentages d'inhibition de l'œdème 3 h après l'injection de la carragénine sont compris entre 60 et 80% et sont comparables à ceux des produits de référence (50 à 60 %). De même, l'évaluation pharmacologique du potentiel antiprolifératif de ces fractions semi- purifiées, en utilisant des lignées de cellules cancéreuses humaines (A- 549, MCF7 et HCT15) et l'essai MTT, a montré une activité antiproliférative significative de quelques espèces d' organismes marins. Les CI50, sont situées entre 20 et 80 µg/ml, pour les espèces d'algues brunes (C. compressa et C. sedoides); et entre 100 et 250 µg/ml pour les sécrétions de défense de l'éponge Spongia. En plus des activités anti-inflammatoires et antiprolifératives, ces fractions semi-purifiées ont montré d'autres potentialités pharmacologiques, telles que le potentiel antibactérien des quelques algues brunes (C. Compressa et Z. tournefortii) vis-à-vis de souches cliniques de staphylococcus aureus meti-R, le potentiel antifongique d'échinoderme du genre Holothuria vis- à-vis de champignons filamenteux (A. fumigatus et T. rubrum), le potentiel antispasmodique d'algues brunes et d'algues rouges, réduisant les contractions du muscle lisse intestinal , in vitro, induites par les spasmogènes neurotropes (acétylcholine) et musculotropes (BaCl2) et le potentiel gastroprotecteur des polysaccharides, issus d'algues brunes du genre Dystoseira, Dictyopteris et Padina. La purification de ces fractions à potentialités pharmacologiques, en utilisant des méthodes chromatographiques (CLHP, CL /SM) et spectroscopiques (RMN) nous a permis d'isoler, de caractériser et d'identifier quelques biomolécules marines de type stéroide, terpenoide, fucoidane et alginate. Ces substances marines isolées pourraient être responsable, en partie, des activités pharmacologiques observées.

L'anoctamine 1: candidat du canal anionique sensible au volume cellulaire dans les cellules productrices d'insuline[1]

Willy JEAN Malaisse

Département de Biochimie, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique

Il est proposé que l'anoctamine 1 représente un candidat comme canal anionique sensible au volume cellulaire dans les cellules productrices d'insuline. Cette proposition est basée sur des résultats expérimentaux, encore largement inédits, concernant (i) l'expression du RNA messager de cette protéine et sa présence documentée par immunohistochimie dans les îlots pancréatiques et (ii) l'effet de l'acide tannique et d'un autre inhibiteur de l'anoctamine 1 (T16A inh-AO1) sur le volume des cellules insulaires, la sécrétion d'insuline, le métabolisme du glucose dans les îlots pancréatiques, l'activité bioélectrique des cellules bêta et le transport des anions chlorures activé par le calcium via des canaux présents dans des parcelles de membrane plasmique des mêmes cellules bêta.

Mots clés : Sécrétion d'insuline, anoctamine 1, canal anionique, volume cellulaire, acide tannique.

L'hypothèse concernant la participation de canaux anioniques sensibles au volume cellulaire dans le processus de stimulation de la sécrétion d'insuline par le glucose postule que, suite à l'entrée du glucose dans les cellules bêta via le transporteur GLUT2 et suite à sa phosphorylation en glucose-6-phosphate catalysée par la glucokinase, le catabolisme de l'hexose provoque l'accumulation intracellulaire de ses métabolites, tels que le lactate, d'une part, et le bicarbonate, d'autre part, ce dernier étant généré au départ de l'anhydride carbonique (CO_2) résultant de l'oxydation du glucose à l'intervention de l'anhydrase carbonique mitochondriale. Cette accumulation intracellulaire de métabolites du glucose provoque à son tour un gonflement cellulaire pour rétablir l'équilibre des pressions osmotiques cytosolique et extracellulaire, l'influx d'eau (H_2O) dans les cellules bêta s'opérant via une aquaporine telle que l'aquaglycéroporine 7 (AQP7). L'augmentation du volume cellulaire est lui-même responsable de l'activation de canaux anioniques sensibles à ce volume cellulaire, l'ouverture de ces canaux permettant alors la sortie des anions notamment du lactate, bicarbonate, chlorure et orthophosphate. Cette fuite d'anions conduit en fin de compte à la dépolarisation de la membrane plasmique et, dès lors, à l'ouverture de canaux calciques sensibles au potentiel de membrane, à l'influx du calcium ionisé dans les cellules bêta, à l'augmentation de sa concentration cytosolique et à l'activation par le calcium d'un système effecteur microtubulo-microfilamenteux impliqué dans la translocation intracellulaire des grains sécrétoires d'insuline et à leur accès aux sites d'exocytose [1-3].

Il convient d'emblée de souligner que cette séquence d'évènements ne dément en rien l'hypothèse consensuelle selon laquelle l'accumulation cytosolique d'adénosine triphosphate (ATP) observée en réponse à un accroissement de la concentration extracellulaire de glucose et à l'accélération de son catabolisme conduit à la dépolarisation membranaire par le biais de la fermeture des canaux potassiques sensibles à l'ATP (Figure 1). En fait, ce dernier processus prévaut dans la gamme des concentrations extracellulaires de glucose en deçà de la valeur seuil pour la stimulation de la sécrétion d'insuline, tandis que l'ouverture des canaux anioniques sensibles au volume cellulaire représente une deuxième composante du dispositif de couplage entre stimulation et sécrétion, cette deuxième composante étant mise en jeu à des concentrations plus élevées de glucose, à savoir quand la fermeture des canaux potassiques sensibles à l'ATP a déjà atteint sa valeur quasi-maximale [4].

Cette hypothèse concernant les canaux anioniques sensibles au volume cellulaire soulève une question évidente, à savoir l'identité du ou des principaux canaux anioniques impliqués dans le processus évoqué ci-dessus. Le propos de la présente contribution est de proposer que l'anoctamine 1 représente l'un, peut-être le principal, de ces canaux anioniques [5, 6]. L'anoctamine 1, aussi appelée TMEM16A, fut d'abord identifiée en 2008 comme un canal des chlorures activé par le calcium dans l'œil de souris, l'oocyte de l'amphibien Xenopus et l'épithélium bronchique humain [7-9].

Les premiers arguments en faveur de la proposition concernant la présence de l'anoctamine 1 dans les cellules productrices d'insuline se réfèrent à l'expression du RNA messager de cette protéine documentée par réaction en chaine de la polymérase en temps réel (RT-PCR), tant chez le rat que chez l'homme, dans le pancréas et dans les îlots pancréatiques. Dans les îlots de rat, l'anoctamine 1 et l'anoctamine 6 semblaient prévalentes, alors que dans les cellules tumorales productrices d'insuline de la lignée BRIN-BD11, l'anoctamine 6 prédominait avec une expression moindre de l'anoctamine 1 ou même de l'anoctamine 6. Enfin, l'immunohistochimie documentait la présence d'anoctamine 1 chez la souris, le rat et l'homme avec un marquage plus intense au niveau des îlots pancréatiques que du pancréas exocrine.

Une première expérience fonctionnelle a alors permis d'explorer l'effet de l'acide tannique, un inhibiteur de l'anoctamine 1, sur le volume des cellules insulaires dispersées de rat ou des cellules tumorales BRIN-BD11 exposées à un milieu extracellulaire hypotonique avec une osmolarité réduite d'un tiers par rapport à sa valeur normale. L'exposition des cellules à ce milieu hypotonique provoque endéans quelques minutes une augmentation du volume cellulaire. L'augmentation initiale du volume cellulaire provoquée par l'hypoosmolarité extracellulaire est suivie d'une diminution ultérieure de ce volume, ce dernier processus étant qualifié de diminution régulatrice du volume et étant attribué à l'efflux des anions via les canaux anioniques sensibles au volume. Ce processus est supprimé en présence d'acide tannique (100 μM). L'acide tannique provoque également une augmentation de volume des cellules insulaires lorsque la concentration de glucose extracellulaire est accrue de 2,8 à 16,7 mM. Tant en réponse à l'hypotonie extracellulaire qu'à l'augmentation de la concentration glucidique, des résultats semblables à ceux enregistrés en présence d'acide tannique étaient observés en présence d'un autre inhibiteur de l'anoctamine 1, à savoir le T16A inh-AO1 (2-[(5-ethyl-1,6-dicyclo-4-methyl-6-oxo-2-pyrimdinyl)thio]-N-[4-(4-methoxyphenyl)-2-thiazolyl]-acétamide). Cette dernière remarque s'applique du reste à la majorité des autres résultats expérimentaux collectés dans notre étude, par exemple aux données insulino-sécrétoires.

L'acide tannique (10 à 100 μM) inhibe en partie la sécrétion d'insuline provoqué par le glucose, testé à une concentration de 16,7 mM dans les îlots isolés de rat. Des expériences complémentaires conduites en présence d'acide tannique soit à 8,3 soit à 16,7 mM de glucose suggéraient que l'effet majeur de l'anoctamine 1 concerne la riposte insulino-sécrétoire aux concentrations élevées de glucose.

A la haute concentration de glucose (16,7 mM), l'acide tannique (100 μM) inhibe l'utilisation du glucose jugée par la production d'eau tritiée au départ de glucose tritié sur le carbone 5 de la molécule mais, par contre, augmente l'oxydation du glucose jugée par la production de $^{14}CO_2$ au départ de glucose uniformément marqué au carbone 14. Le déterminisme de ces effets métaboliques consiste vraisemblablement en une inhibition de la glycolyse attribuable à l'accumulation intracellulaire d'acide lactique et compensée par une stimulation des étapes oxydatives mitochondriales du catabolisme du glucose. Une notion principale réside dans le fait que, si l'on établit au départ de ces données la production totale d'ATP générée par le catabolisme du glucose, les valeurs moyennes sont virtuellement identiques en l'absence et en présence d'acide tannique, à savoir respectivement 995 et 998 picomoles d'ATP par îlot au cours de 90 minutes d'incubation. L'inhibition de la sécrétion d'insuline par l'acide tannique ne peut donc pas être attribuée à une diminution du rendement énergétique du catabolisme glucidique dans les cellules insulaires.

L'acide tannique (100 μM) affecte également l'activité bioélectrique des cellules productrices d'insuline. Par exemple, lorsque des cellules bêta de souris sont exposées au glucose (16,7 mM), l'on constate que la branche ascendante de chaque pic d'activité électrique correspond à une dépolarisation moyenne de 39,1 millivolts en l'absence d'acide tannique, mais seulement de 26,2 millivolts en présence d'acide tannique. Celui-ci diminue aussi le nombre de pics en phase active de 4,9 à 3,3 pics par seconde. Par contre, l'acide tannique augmente considérablement la durée tant des phases silencieuses que des phases actives. Néanmoins, la durée relative des phases actives exprimée par unité temporelle était, en moyenne, quelque peu diminuée par l'acide tannique d'environ 65 à 59 pour-cent. Le nombre de pics, toutes phases réunies, est dès lors diminué par l'acide tannique d'environ 3,2 à environ 1,9 pics par seconde. Si l'on multiplie ces dernières valeurs par la hauteur moyenne des potentiels d'action, l'on observe en présence d'acide tannique une diminution de la somme des potentiels d'action de 124 à 51 millivolts par seconde, soit une réduction à environ seulement 40 pour-cent de la valeur contrôle. Etant donné que la branche ascendante de chaque pic d'action bioélectrique est couramment attribuée à l'influx du calcium dans les cellules insulaires, cette analyse suggère que l'acide tannique diminue considérablement l'entrée des ions calcium dans les cellules productrices d'insuline. Une telle diminution de l'influx de calcium représente vraisemblablement un déterminant majeur de l'inhibition de la sécrétion d'insuline par l'acide tannique.

Deux dernières observations renforcent l'idée que l'anoctamine 1 est bien un candidat essentiel au rôle de canal anionique sensible au volume cellulaire dans les cellules productrices d'insuline.

D'une part, la première de ces observations documente la présence dans la membrane plasmique des cellules bêta de rat de canaux chlorures activables par le calcium. Le dispositif expérimental consiste en des parcelles de membrane plasmique placées entre une pipette et un milieu d'incubation. La pipette contient une solution sensée représenter le milieu extracellulaire et enrichie à la fois avec le sulfamidé hypoglycémiant glibenclamide (10 μM) afin d'assurer la fermeture des canaux potassiques sensibles à l'ATP et l'antagoniste organique du calcium nifédipine (également 10 μM) afin d'assurer la fermeture des canaux calciques sensibles au potentiel de membrane. Le milieu d'incubation, sensé lui représenter le comportement cytosolique, est, lorsqu'ainsi requis, enrichi en calcium ionisé (1,0 μM), à savoir une concentration proche de la limite supérieure des concentrations physiologiques de calcium ionisé dans le cytosol des cellules insulaires. En présence de calcium ionisé, l'enregistrement des intensités de courant mesurées à des différences de potentiel de +80 à -60 millivolts indique que l'ouverture des canaux chlorures correspond à une conductance proche de 8,4 picosiemens, semblable à la conductance de l'anoctamine 1 décrite dans la littérature. Dans les membranes plasmiques de cellules

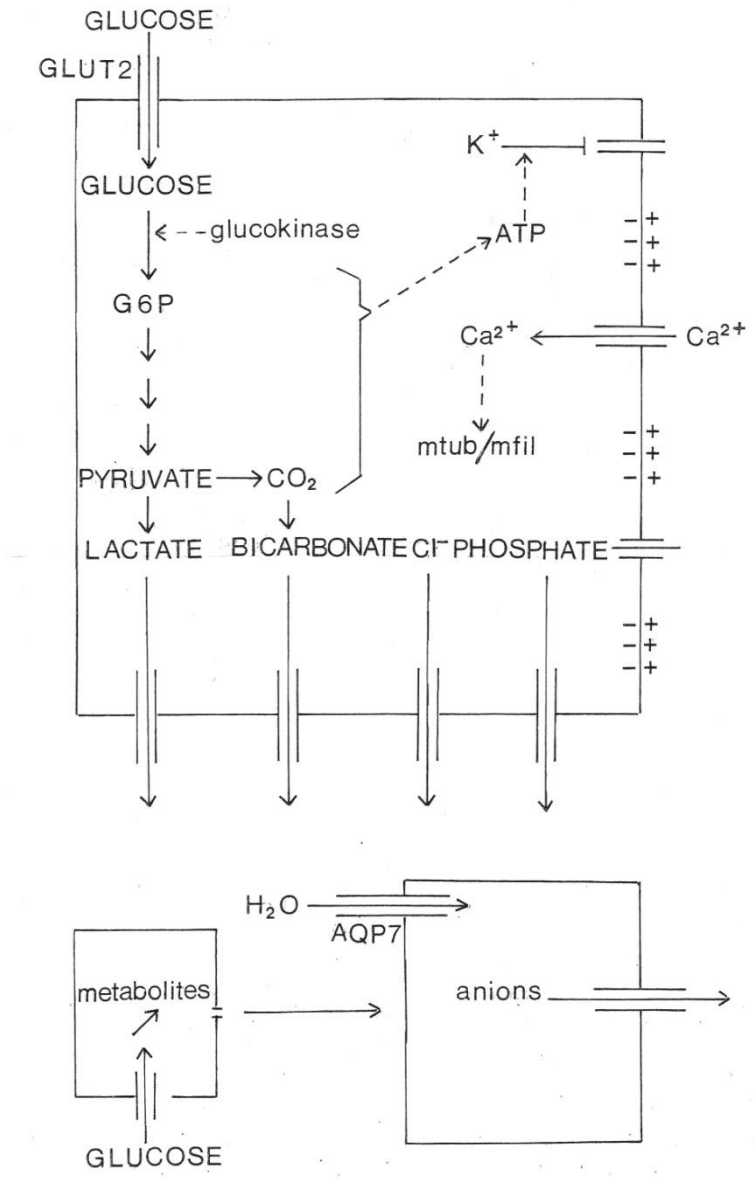
insulaires, l'acide tannique diminue considérablement la probabilité moyenne d'ouverture (NPo) des canaux chlorures activables par le calcium. Pris dans leur ensemble, ces résultats documentent, en termes fonctionnels, la présence dans la membrane plasmique des cellules productrices d'insuline d'un canal anionique dont l'activation par le calcium cytosolique permet le passage des anions chlorures.

D'autre part, déjà en 1974, il y a 40 ans de cela, nous avions initié une série d'études concernant les effets des antagonistes organiques du calcium, tel que le vérapamil, sur différents paramètres de la fonction insulaire. L'on observa notamment que la production totale d'acide lactique par des îlots pancréatiques isolés de rats incubés pendant 60 ou 90 minutes en présence de glucose (16,7 mM) n'était pas affectée par le vérapamil (10 μM). Par contre, la mesure de l'acide lactique dans le milieu d'incubation indiquait que le vérapamil inhibe l'efflux de lactate. Ceci coïncidait avec une augmentation du contenu des îlots en acide lactique au cours de l'incubation en présence de vérapamil [10]. Ce n'est qu'aujourd'hui qu'une interprétation raisonnable peut être offerte pour rendre compte de ces résultats expérimentaux inattendus. L'on peut en effet postuler que l'inhibition par le vérapamil de l'entrée du calcium dans les cellules insulaires s'oppose à l'intervention de l'anoctamine 1, à savoir un canal anionique activable par le calcium, dans l'efflux des anions lactates et provoque dès lors leur accumulation intracellulaire.

En conclusion, l'anoctamine 1 semble bien représenter un canal anionique sensible au volume cellulaire opératif dans les cellules productrices d'insuline.

Références

1. Malaisse WJ, Best L, Beauwens R and Sener A. Ionic determinants of the insulinotropic action of glucose: the anion channel hypothesis. Metab Funct Res Diab 2005;1:2-6.
2. Malaisse WJ. Les déterminants ioniques de l'action insulinotrope des nutriments: non consensus omnium. Bull Mém Acad Roy Méd Belgique 2008;163:143-51.
3. Best L, Brown PD, Sener A and Malaisse WJ. Electrical activity in pancreatic islet cells. The VRAC hypothesis. Islets 2010;2:59-64.
4. Carpinelli AR and Malaisse WJ. Regulation of ^{86}Rb outflow from pancreatic islets. V. The dual effect of nutrient secretagogues. J Physiol (London) 1981;315:143-56.
5. Malaisse WJ, Virreira M, Zhang Y, Crutzen R, Bulur N, Lybaert P, Golstein PE, Sener A and Beauwens R. Role of anoctamin 1 (TMEM16A) as a volume regulated anion channel in insulin-producing cells. Diabetologia 2012;55 (suppl.. 1): S37-8.
6. Malaisse WJ, Crutzen R, Bulur N, Virreira M, Rzajeva A, Golstein PE, Sener A and Beauwens R. Effects of the inhibitor of anoctamin 1, tannic acid, on insulin-producing cells. Diabetologia 2013;56 (suppl.. 1):S196.
7. Yang YD, Cho H, Koo JY, Tack MH, Cho Y, Shim WS, Park SP, Lee J, Lee B, Kim BM, Raouf R, Shin YK and Oh U. TMEM16A confers receptor-activated calcium-dependent chloride conductance. Nature 2008;455:1210-5.
8. Schroeder BC, Cheng T, Jan YN and Jan LY. Expression cloning of TMEM16A as a calcium-activated chloride channel subunit. Cell 2008;134: 1019-29.
9. Caputo A, Caci E, Ferrera L, Pedemonte N, Barsanti C, Sondo E, Pfeffer U, Ravazzola R, Zegarra-Moran O and Galietta LJ. TMEM16A, a membrane protein associated with calcium-dependent chloride channel activity. Science 2008;322590-4.
10. Malaisse WJ, Herchuelz A, Levy J and Sener A. Calcium-antagonists and islet function. III. The possible site of action of verapamil. Biochem Pharmacol 1977;26:735-40.


GLUCOSE
GLUT2
GLUCOSE
glucokinase
G6P
PYRUVATE
CO2
LACTATE
BICARBONATE
Cl⁻
PHOSPHATE
K+
ATP
Ca2+
Ca2+
mtub/mfil
H2O
AQP7
metabolites
anions
GLUCOSE

.

Communications Orales

CO1-

Evaluation du risque pesticide : expérience de l'équipe de toxicologie du Laboratoire de Recherche en Santé Environnement de l'Université d'Oran 1

Chefirat Bilel [1,2], *Djelad-Kaddour Sanae*[1,2], *Rezk-Kallah Baghdad* [1,2], *Rezk-Kallah Haciba* [1,2]

[1]Service de Pharmacologie Toxicologie, Centre Hospitalier Universitaire d'Oran 1. [2]Laboratoire de Recherche en Santé Environnement, Université d'Oran

Les effets des pesticides sur la santé est une réelle préoccupation de santé publique. Les intoxications aiguës aux pesticides sont une cause fréquente d'admission dans les services hospitaliers. L'exposition professionnelle aux pesticides engendre également plusieurs pathologies. Par ailleurs, leur usage laisse des résidus partout dans l'environnement (eau, sols, végétaux...). C'est dans ce contexte que notre équipe s'est penchée sur cette problématique avec plusieurs travaux qui feront l'objet de la présente communication. Une approche rationnelle de la gestion des intoxications aiguës aux pesticides a été suscitée par notre équipe notamment celle des intoxications graves ou dues à des produits non déterminés. C'est l'exemple du Rat-killer qu'on a identifié comme étant l'aldicarbe, pesticide non homologué en Algérie. Un état des lieux des pesticides commercialisés a révélé plusieurs anomalies concernant l'homologation et l'étiquetage et un fichier d'information toxicologique a été élaboré. Par ailleurs, un suivi biométrologique des expositions professionnelles a été instauré par le dosage de marqueurs biologiques et l'étude des postes de travail. Des mesures de protection ont été proposées et un guide d'utilisation des pesticides a été élaboré. Le contrôle des teneurs en résidus de pesticides dans les aliments et l'eau a nécessité une étude descriptive de l'usage des pesticides. Des méthodes d'extraction et d'analyse sont mises au point pour le dosage des résidus de pesticides par des techniques chromatographiques couplées à la spectrométrie de masse. La gestion du risque pesticide nécessitera l'amélioration des connaissances, des procédures de mise sur le marché, des conditions d'utilisation et des démarches de prévention.

CO2-

Influence de la vapeur de gazoline sur la modulation de certaines protéines pulmonaires chez le rat blanc *Bakhouche Nacer*, *Adjroud Ouanassa*, *Lebaili Nemcha* ENS Kouba-Alger

L'air constitue l'un des éléments fondamentaux nécessaire pour tous les êtres vivants. Il peut contenir des polluants d'origines naturelles ou anthropiques. Lors de leur émission dans l'atmosphère, ces polluants peuvent véhiculer de nombreuses substances toxiques. Les études sur l'homme et l'animal indiquent que le système respiratoire est la cible principale de la toxicité de l'air pollué. Notre travail a pour objectif de vérifier si l'exposition à la vapeur de gazoline peut entrainer des modifications métaboliques au niveau des poumons chez le rat blanc. Après la détermination des principaux agents toxiques de la vapeur de gazoline à savoir le benzène, le toluène et le xylène par la technique de CPG ainsi que la concentration létale CL_{50}, nous avons utilisé deux lots des rats ; témoins et traités. Les rats traités par une dose de 509,127 ppm /4h de vapeur de gazoline pendant 3 mois sous des conditions expérimentales bien définies. Nos résultats montrent que l'exposition des rats à la vapeur de gazoline entraîne de graves changements pathologiques au niveau des poumons d'une part et d'autre part la technique de l'électrophorèse en présence de SDS sur gel de polyacrylamide montre des variations importantes dans la synthèse des protéines au niveau de cet organe. Ces changements influent directement sur la fonction respiratoire.

CO3-

Investigation of food dyes effect on Escherichia coli during 20 generation

Alkateeb Anfal Izaldeen[1], *Karaduman Ayse*[1], *Kilic Ibrahim Halil*[1], *Ozaslan Mehmet*[1], *Karagozi Didem*[1], *Oguzkan Sibel Bayil*[2]

[1]University of Gaziante. University of Gaziantep, Biology Department, Gaziantep, 27310,Turkey

2: University of Gaziantep. University of Gaziantep, Healthy Sciences, Gaziantep, 27310,Turkey

Food dyes are addition agents that have used for coloring nutrients. Consumers think that food dyes are harmful for their health. Knowing the effect of food dyes is important concerning food safety and human health. This study was aimed to investigate the effect of Brillant Blue and Dark Green food dyes on the Escherichia coli which is part of the intestinal flora. E. coli was chosen for this study. Food dyes stock solution was prepared by adding 500 mg from each dye to 10 ml of serum physiologic solution. Bacteria stock was prepared in a 0.34 Mc Farland in nutrient broth. In total 20 generations, a control group, and concentrations of 1 ml, 0.5 ml, 0.25 ml from dyes was diluted. Samples and control group was incubated shaking overnight. After that dilution was made from 10-1to 10-8. 100 µl serial 10- 5-10-8dilution samples was spread on Plate Count Agar (PCA). Incubation was carried out at 37 0C

for 24 h. Colonies was counted. Results are saved. At the end of this study, it has found that bacteria growth decreased in Brilliant Blue and Dark Green applied bacteria groups compared to control group especially after 13th day. While the increasing of Brilliant Blue and Dark Green concentration prevented E. coli growth. E. coli used in this study was affected by the increase of food dyes concentration. On the other hand, it has determined that Brillant Blue and Dark Green food dyes exhibit antibacterial activity against E. coli.

CO4-

Evaluation biotoxicologique du tabagisme passif en milieu de travail par la mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré

Djelad Kaddour Sanae[1,2], Chefirat Bilel[1,2], Hamani Samiha[3], Larbi Mouna[3], Rezk-Kallah, Beghdad[4], Rezk- Kallah Haciba[1,2]

[1]Service de Pharmacologie Toxicologie, Centre Hospitalier Universitaire d'Oran 1. [2]Laboratoire de Recherche en Santé Environnement, Université d'Oran. [3]Département de Pharmacie, Faculté de Médecine, Université d'Oran. [4]Laboratoire de Recherche en Santé Environnement, Université d'Oran

Le tabagisme passif constitue un réel problème de santé publique notamment en milieu professionnel où il est à l'origine d'une multitude de risques. Notre travail s'inscrit dans une optique d'évaluation du tabagisme passif chez des travailleurs non-fumeurs par des marqueurs biotoxicologiques dont le monoxyde de carbone expiré. Matériels et Méthodes: Une enquête a été menée auprès des travailleurs de l'aéroport d'Oran. Le recueil des informations s'est fait à l'aide de questionnaires élaborés afin de dresser le profil d'exposition à la fumée de tabac environnementale. Une compagne d'information et de sensibilisation a été lancée au profit des travailleurs et des usagers de l'aéroport, à l'aide de brochures ainsi qu'une animation multimédia diffusée sur les écrans de l'aérogare. La mesure du monoxyde de carbone dans l'air expiré a été réalisée par méthode électrochimique. Notre étude a touché 191 travailleurs dont 118 non-fumeurs et 73 fumeurs. La notion de tabagisme passif a pu être confirmée chez 58% des sujets avec des taux de CO expiré de 3 ppm. Nous notons une prise de conscience chez 48% des travailleurs quant aux dangers du tabagisme passif, avec plus de 75% des non-fumeurs qui connaissent l'existence de lois algériennes qui les protègent de ce danger. Néanmoins, 84% des fumeurs continuent à fumer dans leurs lieux de travail. La mesure du CO dans l'air expiré permet d'estimer l'imprégnation tabagique en milieu professionnel. Pour une meilleure évaluation de ce phénomène, le dosage de la cotinine urinaire constitue un marqueur biotoxicologique permettant de quantifier l'imprégnation tabagique ancienne.

CO5-

Les effets metaboliques et antioxydants du vinaigre de pomme (malus pumila) sur le rat wistar rendu dyslipidemique

Bouazza Asm[1], Bitam Arezki[2], Bounihi Abdenour[3], Saiah Wassila[3], Yargui Lyece[4], Belarbi Chemseddine[3], Koceir Elhadj Ahmed[3]

[1]Equipe Bioénergétique et Métabolisme Intermédiaire, LBPO, FSB, USTHB, Alger (Algérie), [2]Equipe

Bioénergétique et Métabolisme Intermédiaire, LBPO, FSB, USTHB, Alger. 2Ecole nationale supérieure agronomique (ex.INA), EL Harrach, Alger. (Algérie), [3] Equipe Bioénergétique et Métabolisme Intermédiaire, LBPO, FSB, USTHB, Alger. (Algérie), [4]Laboratoire de Biochimie, CHU Mustapha Pacha d'Alger, Faculté de Médecine, Université Alger 1, Alger (Algérie).

La dyslipidémie constitue un facteur de risque major dans le développement des maladies cardiovasculaires. Dans l'hypercholestérolémie et l'hypertriglycéridémie sont responsables d'un stress oxydant associé à un état d'insulinorésistance. Par ailleurs, les antioxydants jouent un rôle important dans le traitement de cette pathologie. Nous nous sommes intéressés d'étudier les effets métaboliques et antioxydants du vinaigre de pommes sur des rats Wistar rendus dyslipidémiques par le régime hypergras. 30 rats Wistar sont répartis en 3 lots : (C): Nourri au régime standard de laboratoire; (D): soumis à un régime hyperlipidique (80 Cal/jour); (P): régime hyperlipidique et le vinaigre de pomme (7 ml/kg/jour). Un suivi pondéral et un bilan sanguin régulier ont été effectués. Au niveau sérique les profils lipidique (cholestérol total, triglycéride, HDL-c, LDL-c et VLDL-c) et hépatique (ASAT, ALAT et PAL) ont été évalués. Au niveau hépatique, le profil lipidique a été évalué. La mesure du stress oxydant a été déterminée par la mesure du malondialdéhyde (MDA) au niveau sérique et hépatique. Sous l'influence du régime hypergras, les animaux développent une hypercholestérolémie et hypertriglycéridémie avec une augmentation de 17% du poids corporel. Au niveau tissulaire, une augmentation significative des triglycérides, des lipides totaux et des transaminases hépatiques a été notée. Il en est de même pour le MDA sérique et hépatique. L'administration du vinaigre par les animaux durant deux mois induit une amélioration des différents paramètres étudiés. Le vinaigre de pomme induit une activité antihyperlipémiante, antiradicalaire et hépatoprotectrice par la diminution des transaminases hépatiques.

CO6-

Evaluation et modélisation de la dynamique des populations microbiennes de bio-remédiation des sols dégradés en vue de leur réhabilitation et fertilisation Hassini TSAKI[1], DELAL.Hassiba[2]

[1]Laboratoire d'Eco-pédologie, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, université

d'Oran 1. [2]Laboratoire de Biotechnologie des Rhizobiums et Amélioration des Plantes Département de Biotechnologie, Faculté des Sciences de la Nature et de Vie, université d'Oran 1

Dans le cadre global de la préservation de la biodiversité et des ressources naturelles (nappes phréatiques, sols et milieux aquatiques) et l'impératif de limitation des émissions dans le milieu naturel des fertilisants et autres intrants chimiques, nous nous sommes engagé dans nos travaux à rechercher d'autres alternatives de fertilisation naturelle et biologique reposant sur l'intérêt écologique et les apports des microorganismes associés dans la réhabilitation progressive des sols et paysages dégradés. Notre étude a été effectuée sur la sablière de Terga qui est située à l'embouchure de l'oued EL Malah à environ 7 Km du petit village de Terga (latitude de 35° 25′ 07″ Nord et longitude de 1° 10′ 39″ Ouest) situé dans la wilaya d'Ain Témouchent (littoral du nord-ouest algérien). Cette région présente un problème majeur de dégradation des sols qui conduit souvent à l'abandon des grandes superficies cultivables et à la désertification progressive du milieu. Pour résoudre ce problème et dans ce cadre notre recherche s'est proposé d'étudier l'activité de la population microbienne, où on a étudié en premier lieu le site dégradé : identification, ontraintes climatiques, caractéristiques du sol, qui a révélé que le sol est très pauvre en éléments nutritifs, la matière organique et très faible (<1%) et son pH est alcalin (pH 9). Ces conditions défavorables entravent le développement de la flore microbienne du sol indispensable pour la croissance et la nutrition des plantes, d'où l'intérêt de révéler la population microbienne de sol de Terga dans trois sites différents et pendant les quatre saisons et d'y intégrer par la suite la modélisation numérique et mathématique par le modèle de transfert réactif MIN3P qui permet de simuler la dynamique des éléments chimiques dans les sols de carrières et simplifier ainsi le processus biotiques pour la réhabilitation et la revégétalisation des sols dégradés.

CO7-

Identification et caractérisation moléculaire des bactéries hydrocarbonoclastes basées sur les techniques d'amplification de séquences spécifiques d'ADN par la méthode PCR

Guermouche M'rassi A[1], Bensalah Farid[1], Gury J[2], Duran R[2]

[1]Université d´Oran 1. Laboratoire de Génétique Microbienne, Département de Biologie, Oran, Algérie. [2]Université de Pau et des Pays de l'Adour, Equipe Environnement et Microbiologie, UMR IPREM5254, Pau, France**.**

Les produits pétroliers, du fait de leur utilisation massive, constituent des polluants importants des aquifères et des sols. L'étude porte sur la mesurer, par méthodes analytiques telles: Chromatographie en Phase Gazeuse (CPG) et Détecteur à Flamme d'Ionisation (FID), après incubation dans des conditions optimales, la consommation de chacun des hydrocarbures présents dans différentes fractions du pétrole. En utilisant une méthode de séquençage des gènes codant l'ADNr 16S, les compositions en micro-organismes des bactéries adaptées au sol contaminé par les hydrocarbures ont été déterminées. Des arbres phylogénétiques ont été élaborés. Les capacités de dégradation des bactéries sélectionnées et la présence ou non de gènes fonctionnels de dégradation codant pour l'oxydation initiale des hydrocarbures (alkB, nahAc, nidA) ont été étudiées. Les résultats indiquent que le groupe Gamma-Protéobactéries était le principal acteur de cette dégradation. Pseudomonas sp. Groupe bactérien majoritaire spécifique adapté à la pollution aux hydrocarbures à la capacité de métaboliser certains hydrocarbures récalcitrants (alcanes ramifiés tel le Pristane (n-C19) à 35.11% et les aromatiques lourds tels le Benzo[a] Pyrène (n-C20) à 33,93% et de co-métaboliser les différentes fractions du pétrole brut à 50,44% pour les saturés et à 30,42% pour les aromatiques polycycliques. L'efficacité de la biodégradation des microflores est liée à la présence de voies métaboliques particulières chez certains micro-organismes et à la coopération entre les différents micro-organismes composant les microflores. Ces bactéries hydrocarbonoclastes peuvent être utilisées pour concevoir des cultures mixtes (consortium) avec capacités de biodégradation spécifiques pour différentes fractions pétrolières dans les traitements des stations d'épuration.

CO8-

Recherche de souches lactiques d'intérêt industriel et leur taxonomie par les méthodes ADN

***Bensalah Farid*[1], Labtar Asmaa[1], Delorme Christine[2], Renault Pierre[2]**

[1]Université d´Oran 1. Laboratoire Génétique Microbienne, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Algérie.

[2]INRA-CRJ. Michalis Institute, Département Microbiologie et Chaîne Alimentaire, Jouy-en-Josas, France

L'Algérie est tributaire de bactéries impliquées dans les fermentations industrielles. La procédure d'identification incluant des méthodes phénotypiques et une caractérisation moléculaire à base d'ADN en utilisant des couples d'amorces spécifiques à l'espèce glcK, dnaE, thrS, proA et serA en ciblant ainsi des gènes de ménage ont été réalisées afin de donner une taxonomie résolutive aux souches indigènes et de pouvoir les différencier des entérocoques. La capacité d'acidification est déduite par pH-mètrie, l'activité protéolytique a été réalisé en milieu SMY et l'activité inhibitrice contre deux souches pathogènes, à savoir Staphylococcus aureus et Escherichia coli ont été élaborées. Une collection de 20 isolats Gram-positif, catalase négatif et dont la morphologie cellulaire à longue chaîne de coques a été pré-identifiée à Streptococcus thermophilus sur la base d'une caractérisation phénotypique. Un total de 14 souches a été testé par l'analyse ADN reliée par PCR et ces isolats indigènes ont été clairement caractérisés par leurs séquences de gènes. Leurs performances et propriétés technologiques ne sont pas significativement différents de souches commerciales utilisées comme référence dans cette étude. A notre connaissance, c'est le premier travail consacré à l'isolement et la caractérisation moléculaire des souches de Streptococcus thermophilus du beurre traditionnel 'Smen' des zones de steppiques de l'ouest de l'Algérie. D'autres techniques sont utilisées pour la détection et l'isolement de souches productrices de polysaccharides exogènes (EPS) de Leuconostoc spp. Selon l'étude établie, il peut être suggéré que les populations bactériennes sauvages doivent être préservées afin de protéger la fermentation lactique traditionnelle, source de l'innovation en technologie laitière.

CO9-

Influence du cadmium sur la spermatogenèse ex vivo en corrélation avec l'infertilité.

Ghalamoun-Slaimi Rahma., Belarbi, Mebarek, Durand,

A. Botta et Marie-Roberte Guichaoua

(Algérie)

Le cadmium est un métal lourd. Le tabac qui est la principale source de contamination. Il pénètre principalement dans l'organisme par voie respiratoire, accessoirement par voie digestive. Outre ses effets toxiques et cancérigènes, le cadmium est responsable d'une altération de la spermatogenèse. Il a en particulier un effet inducteur de l'apoptose sur les cellules germinales. La fonction de reproduction a été jusqu'à présent la fonction la moins explorée par les toxicologues et il est nécessaire de clarifier les mécanismes par lesquels ces molécules agissent sur les cellules cibles. C'est la raison pour laquelle nous avons abordé le problème de l'effet des toxiques sur la spermatogenèse par l'utilisation d'un modèle de culture de tubes séminifères de rat développé par P. Durand et son équipe (INSERM/INRA U418, ENS, Lyon). Nous avons étudié l'action de ce métal, sur le déroulement de la prophase de la première division méiotique dans les cellules germinales de rat cultivées ex vivo. Nous avons utilisé de faibles concentrations. Notre travail a été consacré à l'étude des anomalies du comportement des chromosomes méiotiques au cours de la prophase de la 1ère division méiotique ex vivo. L'étude qualitative a fait apparaître des lésions sévères des CS. Nos résultats mettent en évidence l'effet toxique du cadmium sur les cellules méiotiques du rat. Ce travail met aussi l'accent sur l'intérêt du modèle de culture de tubes séminifères dans l'étude de l'effet des reprotoxiques environnementaux.

CO10-

Effet in vitro et in vivo des coques lactiques isolées du lait cru Algérien sur Helicobacter pylori

Guetrani Hassina [1], *Bensoltane Ahmed* [1,2]

[1]Département de biologie, Faculté sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre, Université Khemis Miliana. Route Theniet El Had, 44225, Khemis Miliana, Ain Defla. [2]Laboratoire de biotoxicologie, Biodépollution et phytoremédiation, département de biologie, Faculté des sciences, Université Es-Sénia. 31000, Oran

L'objectif de ce travail est de chercher des souches de bactéries lactiques qui pourraient inhiber in vitro et in vivo la croissance d'Helicobacter pylori impliquée dans la pathologie gastroduodénale. Pour cela, 30 souches de bactéries lactiques du genre Lactococcus et Enterococcus ont été isolées à partir des échantillons des laits crus de chèvre, vache, brebis et chamelle prélevés de différentes régions de l'Algérie. Des interactions ont été réalisées entre des bactéries lactiques isolées et des souches de Helicobacter pylori (TN2GF4, J99, 26695, HPAG1, HSA3068, Hp1 et Hp2). La meilleure zone d'inhibition a été constatée avec la souche

TN2GF4 en présence d'Enterococcus faecium (B13) isolée du lait de chèvre de Miliana (Zi=20mm). La recherche de la substance antagoniste a été réalisée suivant la méthode de diffusion sur gélose et dans le bouillon après élimination de l'effet des acides organiques (neutralisation du milieu à pH 6,5) et le peroxyde d'hydrogène (ajout du catalase). Les substances inhibitrices produites par la souche d'Enterococcus faecium (B13) perdent leur activité après traitement par la trypsine et la pepsine, mais retiennent cette activité antibactérienne après traitement thermique pendant 30 min à 60oC, 80oC pendant 10 min et 100oC pendant 5 min. Cette protéine est stable à pH acide et basique. In vivo, l'administration orale de la souche Enterococcus faecium (B13) réduit le nombre de H pylori dans l'estomac des souris Balb/c avec un taux de 43%.

CO11-

Suivie de la dynamique de la population d'actinomycètes responsable de la dégradation organoleptique des eaux de deux barrages d'alimentation en eau potable de la wilaya d'Annaba (Barrage Mexa et Chaffia, Nord-Est Algérien) *Boudjellab Zine Eddine, Ghannam Maya, Soumati Boudjemaa*

Laboratoire de Biochimie & Microbiologie Appliquée, Département de biochimie, Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar BP12-Annaba-23000 Algérie.

Notre objectif de travail était d'évaluer de façon périodique, la population de groupe bactérien responsable de mauvais goûts et odeurs dans l'eau de boisson, à savoir les actinomycètes. Cette évaluation est menée en prenant en considération les trois principaux niveaux d'adduction de l'eau potable dans la wilaya d'Annaba (Algérie): 1-eaux brutes des deux barrages alimentant la wilaya (Barrage Cheffia et Mexa); 2-les eaux à la production à partir des deux stations de traitement; 3-les eaux potables prélevées chez des consommateurs à partir de quelques communes de la wilaya. Cette analyse bactériologique est assistée par des analyses physicochimiques et organoleptiques réalisées, afin d'essayer de repérer les paramètres qui conditionnent In Situ leur dynamique. Les résultats d'isolement et de dénombrement bactériologique ont révélé une charge microbienne assez importante dans les eaux brutes des deux barrages étudiés, dans la plupart des cas cette charge s'est diminuée, d'un facteur presque égal à 100 dans les eaux potables analysées, avec des différences non significatives entre eux. Les résultats de l'identification bactériologique ont révélé une biodiversité assez restreinte dans tous les échantillons, avec une dominance du genre Streptomyces et cela concernant les trois niveaux de potabilisation de l'eau potable étudiés. L'étude de l'évolution des actinomycètes, en fonction des paramètres physicochimiques mesurés, nous a donné des corrélations positives et presque identiques, concernant les paramètres organoleptiques, une différence significative est notée entre les eaux des deux barrages pour les valeurs du seuil d'apparition du goût où ces derniers se sont révélés nettement supérieures dans le cas du barrage Mexa.

CO12-

Evaluation de l'impact des températures de stockage sur la stabilité et l'activité biocide des huiles essentielles formulées. Cas de *Tribolium castaneum* (herbst) (Insecta, Tenebrionidae)

Ouchai Malika[1], Moussaoui Kamel[1] & Djazoulli Zahredinne[2]

[1]Ecole nationale supérieure d'agronomie ENSA El-

Harrach, Alger, Algérie. [2]Université Saad Dahleb, Faculté des Sciences Agronomiques, département d'Agronomie, Blida, Algérie

Les céréales comme d'autres denrées stockées subissent actuellement de graves problèmes sanitaires. Les agents incriminés sont les ravageurs primaires tel que *Sitophilus oryzae* et les ravageurs secondaires entre autre (*Tribolium.sp).* La présente étude a porté sur l'évaluation de l'effet biocide des l'huiles essentielles formulées du thym et celui d'agrume, contre les adultes de Tribolium rouge de la farine *(Tribolium castaneum)* sous différents régimes thermiques. Les résultats obtenus montrent que les différentes molécules formulées ont un effet tardif (12h- 14h-16h-18h) sur les populations de *Tribolium castaneum* à une température de stockage de 20°C. Les mêmes résultats montrent un effet marquant précoce du thymol et carvacrol sur les individus de *Tribolium castaneum* par rapport au limonène. La toxicité du thymol et le carvacrol se distingue du limonène dès 12h et exerce un effet mortel très remarquable alors que le limonène n'exprime sa toxicité qu'a partir de 14h. Sous températures 20 et 25°C, le thymol à montré un degré d'efficacité plus important suivi par le carvacrol puis le limonène qui présente une efficacité faible. En revanche à 28°C, le carvacrol exprime un effet biocide très appréciable par rapport aux deux autres formulations thymol et limonène.

CO13-

Etude comparative des effets des décoctés des feuilles et des bourgeons de la Pinus halepensis Mill contre la toxicité rénale induite par le phénol chez le rat Wistar

Berroukche A, Slimani M, Boudou F, Terras M, Labani A.

Laboratoire des ressources hydriques et Environnement. Département de biologie, Faculté des Sciences, Université Dr Moulay Tahar de Saida, Algérie

Pinus halepensis M. plant has done object many indications in traditional medicine. Several studies have demonstrated a protective activity of essential oils extracted from various plant species against renal toxicity induced by chemicals in the animal model. The objective of this study is to compare the anti toxic effects of decocted leaves and buds of *Pinus halepensis M* on Wistar rats initially exposed to phenol C6H5OH (5 ml / kg body weight). The results of laboratory analyzes of biochemical parameters revealed that decocted leaves and buds (100 mg/ kg body weight) have shown an identical and highly significant antitoxic activity ($p < 0.001$). The protective effect of decocted leaves and buds were respectively expressed by a decrease in serum concentrations of biochemical markers urea (0.32 & 0.28 g / L) and creatinine (121 & 13.8 g / l) and electrolyte Calcium (89.8 & 109.5 g / l) , Potassium (7 & 6.6 g / l) and Sodium (130.5 & 129.6 g / l) . These results illustrate the preeminence of the anti toxic pharmacological activity of decocted leaves and buds of the plant *Pinus halepensis* M.

CO14

Optimisation de la quantification des polyphénols et leurs activité antioxydantes par rapport l'altitude : cas de Daphne gnidium

Dif Mustapha Mahmoud, Toumi Benali Fouzia, Benyahia Mohamed, Koudache Fatiha, Benaissa Kaddar Yocef, Mekhfi Nabil, Faiza Moumen, Rahmani Mohamed Laboratoire d'Écodéveloppement des Espaces, Laboratoire d'Écodéveloppement des Espaces, Université Djillali Liabès, BP 89, Haï Larbi Ben M'Hidi, SIDI BEL ABBÉS 22000, ALGÉRIE.

La quantification des polyphénols est liée à différents facteurs tels que l'environnement et la méthode d'extraction. Dans notre étude, nous avons choisi trois stations de différentes altitudes de la montagne de Tessala. Et dans chaque station, nous avons recueilli les feuilles de Daphne gnidium et les conservé dans des isothermes. Nous avons recherché la concentration de phénols totaux, flavonoïdes totaux et tanins condensés par la méthode sepectrophotometrique nous avons calculé la concentration de polyphénols par mg / g de matière sèche ou fraîche. Et mg / g d'extrait méthanolique. L'activité antioxydante est évaluée par la méthode de DPPH. Les résultats ont été traités par le logiciel staistica8 en utilisant l'analyse de la variance et l'analyse de composante principale pour déterminé la corrélation. Nos résultats confirment qu'il existe une corrélation négative entre la masse de produit et le produit de métabolisme secondoray tels que les polyphénols. Dans la plupart des études de la matière sèche est plus concentrée en polyphénols alors matière fraîche, Et il ya une corrélation positive entre la concentration de polyphénols dans l'extrait metanolique et l'altitude ainsi cette corrélation est juste pour l'activité antioxydante. Le présent travail compléter l'étude de Dif et al, 2014 et peut créer un paradigme pour les études futures de phytomedecin.

CO15-

L'effect de l'extrait aqueux du the vert sur la fertilite et le pouvoir antioxydants chez les rats mal de souche wistars

Guellil Hayet, Ait Hamadouche Nadia, Kharoubi Omar, Aoues Abdelkader.

Laboratoire de Biotoxicologie Experimentale, Biodépolution et de phytoremédiation, Département de Biologie, Uuniversité d'Oran 1 (Algérie)

De nombreux xcénobitiques (solvants, pesticides, métaux lourds...) sont suspectés d'être responsables de la baisse de la fertilité masculine et féminine observée au cours de ce dernier siècle. L'apport des antioxydants dans la nourriture semble être un moyen de limiter les différents problèmes d'infertilité. L'objectif de la présente étude est de mettre en évidence l'impact de la consommation du thé vert (Camellia Sinensis) riche en antioxydant sur l'infertilité des rats de souche wistar induite par le métal lourd (l'acétate du plomb)et sur les paramètres biochimiques . Pour cela, des rats mâles sont soumis pendant quatre semaines à l'acétate de plomb (3g /L) en présence ou en absences du thé vert de (6.6 %). Nos résultats montrent que les rats exposés à l'acétate de plomb présentent des anomalies sévères au niveau des spermatozoïdes par élévation du pourcentage des spermatozoïdes morts, des effets cytopathologiques de la couche germinale des tubes séminifères , une baisse du poids corporelle et une augmentation au niveau du catalase et TBARS En revanche, l'administration du thé vert pourrait corriger de manière significative les effets négatifs de l'acétate de plomb sur les paramètres mentionnés ci- dessus au cours des quatre semaines. En conclusion, l'utilisation de l'extrait de thé vert semble être bénéfique dans une large mesure par atténuation et réparation des dommages induits par l'exposition au plomb.

CO16

Anomalies morphologiques chez la torpille ocellée Torpedo torpedo (Linneaus, 1758) de la lagune de Bizerte (Tunisie septentrionale, Méditerranée centrale) *Olfa El Kamel-Moutalibi [1], Rafrafi-Nouira S[1]. Mnasri- Sioudi N[1]. Boumaiza M[1]. et Capapé C[2].*

[1]Faculté des sciences de Bizerte 7021 Jarzouna - Tunisie.

[2]Laboratoire d'Ichtyologie Université de Montpellier. Université Montpellier II, Sciences et Techniques du

Languedoc, 34 095 Montpellier cedex 5 - France

La lagune de Bizerte est une étendue d'eau saumâtre au nord-est de la Tunisie, entre (37° 08', 37°15' N, 9° 45', 9° 57' E), qui abrite de nombreuses espèces de poissons, dont 8 élasmobranches, Torpedo torpedo (Linnaeus, 1758) étant le plus abondant. Cinq cas d'anomalies morphologiques ont été observés sur certains spécimens de cette espèce. Ces anomalies concernent notamment l'absence d'une fente branchiale, des malformations des nageoires, la présence d'une nageoire surnuméraire, et enfin, un spécimen albinos. Ces aberrations pourraient être liées à des facteurs génétiques affectant une population viable de Torpedo torpedo habitant une zone assez restreinte, où les migrations de la mer sont réduites au minimum. Elles pourraient être également le résultat de facteurs défavorables tels qu'une forte exposition à des polluants environnementaux ou la dégradation de l'environnement, dont la lagune de Bizerte est l'objet.

CO17

Dégradation du Bisphénol-A dans l'eau par quelques procédés d'oxydation avancée

***Guettaia Djalila*[1*]**, *Mokhtari Malika*

Laboratoire de Chimie Inorganique et Environnement, Université Abou Bakr Belkaid BP 119, 13000 Tlemcen ; Algérie

Le bisphénol A (BPA) est généralement associé à d'autres produits chimiques pour la fabrication de plastiques et de résines, Le BPA est utilisé dans les polycarbonates, un type de plastique rigide et transparent qui est utilisé dans de nombreux récipients alimentaires, tels que les bonbonnes réutilisables, les biberons, la vaisselle (assiettes et tasses) et les récipients de conservation, Il est intégré aussi dans la composition d'une très grande quantité de produits que nous mangeons par l'intermédiaire des emballages alimentaires qui viennent alors contaminer la nourriture. Il a été déterminé que les principales sources d'exposition chez les nourrissons et les bébés proviennent de l'usage de biberons en polycarbonate chauffés à haute température, et la migration du bisphénol A dans les boîtes métalliques vers les préparations pour nourrissons. Le Bisphenol A (BPA) agit comme perturbateur endocrinien et est impliqué dans des affections aussi variées que les problèmes de reproduction, l'obésité, les cancers du sein et de la prostate, le diabète, les disfonctionnements thyroïdiens et les problèmes d'attention chez les enfants. L'exposition en bas âge peut augmenter une prédisposition aux cancers en affectant la programmation génétique du développement des individus. Ce travail consiste en l'étude de la dégradation du Bisphénol A par des procédés d'oxydation avancée tel que H2O2, H2O2/Fe2+, H2O2/ Fe2+/UV, H2O2/UV..... La dégradation est suivie par spectrophotométrie et par la mesure de la demande chimique en oxygène (DCO). Une dégradation totale par H_2O_2/ Fe^{2+}/UV a été atteinte après 75 min.

CO18

Effets in vitro du Mancozèbe (fongicide) sur la production des cytokines

***Medjdoub A.*[1], Merzouk H.[2], Merzouk B S A[2], Meraou A[1], Chiali Fatima Zohra[1], Narce M.[3]**

[1]- laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition, Département de Biologie,

Faculté des sciences de la nature et la Vie, sciences de terre et de l'univers, Université Abou-Bekr Belkaïd, Tlemcen 13000, Algérie. [2]-Département des sciences et techniques, Faculté de l'ingénieur, University Abou-Bekr Belkaïd, Tlemcen 13000, Algeria. [3]- *INSERM UMR 866, Lipids Nutrition Cancer, Université de Bourgogne, faculté de science de la vie, et sciences de la terre et de l'environement, Dijon 21000, France*

Aujourd'hui, une des préoccupations majeures concerne l'impact d'une exposition à long terme aux faibles doses de pesticides tels qu'ils peuvent être apportés au consommateur *via* l'alimentation. Afin d'apporter des éléments de réponse, nous avons testé l'effet d'un fongicide, le Mancozèbe, à faible dose, sur la production in vitro de cytokines (Interleukines-2, -4 et INF?) par les splénocytes T. Les cellules T sont isolées à partir des rates, prélevées de rats adultes mâles de souche Wistar. La suspension splénocytaires T (4,106 cellules/ml) sert aux différentes incubations en présence d'agents mitogènes et de concentrations croissantes de Mancozèbe (1 à 100 ?M). Après les différentes incubations, la prolifération des splénocytes est estimée par le comptage des cellules et le dosage des IL-2, IL-4 et INF? par la méthode Elisa. Nos résultats montrent que le Mancozèbe inhibe considérablement la prolifération des

cellules T, en absence ou en présence des mitogènes, à des concentrations allant de 1 à 100 µM, d'une manière dose- dépendante. De plus, le Mancozèbe induit une réduction significative de la sécrétion des cytokines d'une manière dose dépendante. De plus, le rapport Th1/Th2 mesuré comme étant le rapport IFNα/IL-4 est significativement augmenté par le Mancozèbe, reflétant l'apparition d'un profile Th1 avec effet pro inflammatoire. En conclusion, le Mancozèbe est potentiellement immunosuppresseur, provoquant une altération de la production des cytokines allant vers un état pro inflammatoire.

Communications par Affiche

P01

Neurotoxicité de l'aluminium : étude comportementale et biochimique après traitement à l'extrait aqueux d'*Artemisia absinthium* L

Fasraoui Z.A, *Kharoubi O, Fodil F, Benyamina A*

Laboratoire de BTE-BD-BR, faculté des sciences da la Nature et de la Vie, Univ-Oran 1 Algérie

L'Aluminium est un métal omniprésent dans l'environnement et dont la toxicité est bien établie sur les fonctions du système nerveux central. Le but de cette étude est d'évaluer de l'effet de l'administration de l'extrait aqueux d'*Artemisia absinthium* L. sur les fonctions cérébrales chez des rates Wistar, préalablement intoxiquées au nitrate d'aluminium. Après intoxication à une dose de 250mg et traitement par une dose de 200mg/Kg de poids ; le poids corporel (gain pondéral), l'étude comportementale (activités locomotrice et exploratrice, activités stéréotypés, état de stress et d'anxiété) et l'analyse de paramètres du stress oxydant (activité de la catalase, TBARS, groupements carbonyles) sont déterminés et comparé avec des rates non traitées (témoin positif) et ceux n'ayant reçu aucun traitement (témoin négatif). Les résultats obtenus montrent que l'extrait aqueux de plante entraine une nette amélioration dans tous les tests du comportement chez les lots traités comparé au lot non traité par l'extrait de plante. Après sacrifice, les résultats des paramètres du stress oxydant montrent que la plante améliore nettement l'activité de la catalase chez le lot traité comparé au non traité et entraine une diminution significative des teneurs en TBARS et carbonyles comparés aux lot non traité ; ces résultats indique que l'extrait aqueux de *l'Absinthium Artémisia* joue un rôle considérablement important dans la protection des fonctions cellulaires et le maintien d'un équilibre dans la balance oxydant/ anti-oxydant, ce qui est confirmé par un retour à la normale des activités locomotrices et du comportement stéréotypé.

P02

Toxicologie des contaminants alimentaires : Actualités scientifiques

***Belabbaci Amina*[1,2*]** *& Belabbaci Nawel*[3]

[1]Département de Pharmacie. Faculté de Médecine d'Oran. [2]Service d'Hydrologie Bromatologie Médicale d'Oran. [3]Département de Pharmacie. Faculté de Médecine de Sidi Bel Abbès.

L'industrialisation et l'urbanisation ont considérablement accru la complexité de la toxicologie alimentaire. Or, l'ensemble des renseignements scientifiques utiles n'est pas toujours facilement accessible.Afin de répondre à ce besoin en matière d'information nous avons réalisé ce travail qui vise à rassembler les données disponibles dans la littérature pour mettre l'accent sur la toxicologie des principaux contaminants alimentaires.La recherche documentaire a reposé sur les principales bases de données en toxicologie.En matière de toxicologie alimentaire, on se trouve aujourd'hui confronté à la multiplication non seulement du nombre d'agents toxiques mais aussi des sources de contaminations des denrées alimentaires. Les principaux agents toxiques rencontrés peuvent être classés en six catégories, selon que ce sont des constituants naturels des aliments, des micro-organismes, des contaminants de l'agriculture et de l'élevage, des contaminants de l'industrie, des additifs alimentaires ou des substances formées au cours des traitements technologiques. L'évaluation de la toxicité d'une molécule fait appel à diverses études réalisées in-vivo ou in-vitro dont le but ultime est de pouvoir déterminer le rapport sécurité/risque des molécules étudiées chez l'homme et d'en déterminer la dose journalière admissible.La maîtrise du risque en toxicologie alimentaire résulte d'une convergence d'efforts de tous les acteurs de la filière alimentaire. Il convient de préciser par la recherche les niveaux de sécurité ou de toxicité des produits alimentaires, puis d'adapter la réglementation et de s'assurer de son application. Il convient de sensibiliser les consommateurs ainsi que les professionnels de l'agroalimentaire ou de la santé.

P04

Effet de la vitamine E sur la fonction cérébral chez les rats Wistar intoxiqués au plomb.

Salah Samia, Hebali D., Kella A., Kharoubi O., Aoues A.

Laboratoire de biotoxicologie expérimentalede Biodépollution et de phytoremédiation ; Université d'Oran 1. B.P.1524, El M'Naouer 31000 Oran

La toxicité du plomb est liée à ses propriétés physicochimiques qui engendrent des effets délétères. Dans cette logique, nous nous sommes intéressés au stress oxydant généré par le plomb au niveau cérébral, et la capacité de la vitamine E à rétablir ou non cet effet.L'administration de l'acétate de plomb à raison de 20 mg/kg de poids corporel par voie intra-péritonéale, chez le jeune rat Wistar, durant 4 semaines, entraine une chute très significative de poids relatif du cerveau. Ceci montre que le plomb induit des modifications dans la plasticité du cerveau. Par ailleurs, nous avons noté que l'administration de la vitamine E par voie orale, a des rats intoxiqués au plomb a permis une reprise normal de poids relatif du cerveau, ceci peut être dû à l'effet protecteur de la vitamine E contre les lésions cérébrales.L'analyse du statut antioxydant indique que le plomb augmente la péroxydation lipidique et diminue

l'activité de catalase, ceci se traduit par une induction de la production de radicaux libres. Cependant, l'administration de la vitamine E entraîne une amélioration très significative des défenses contre l'agression radicalaire, par augmentation du taux de catalase et diminution de la péroxydation lipidique.L'analyse des paramètres biochimiques montre que le plomb provoque une augmentation de phospholipide, cholestérol, triglycéride, ainsi qu'une diminution de la teneur en protéines et des transaminases (TGO, TGP), comparé au témoin. D'après nos résultats, l'administration de la vitamine E, entraîne une légère amélioration de ces paramètres étudiés impliquant une réduction des effets toxiques du plomb.

P05

Etude mycologique du blé tendre local stocké traditionnellement dans la région d'Adrar

Ahmed Boulal, *Boudefeur Said, Moussaoui Abdelkader, Touzi Abdekader*

Unité de Recherche en Energies Renouvelables en Milieu Saharien (URER-MS). *Adrar, Algérie*

Les céréales constituent la culture prédominante de l'agriculture algérienne, tant sur le plan social qu'économique. Ils sont considérés comme l'alimentation de base pour les populations et particulièrement rurales.Les grains de blé constituent un milieu favorable pour le développement des microorganismes depuis la récolte, le transport jusqu'au stockage. Compte tenu de cet état de fait, nous avons entrepris une étude mycologique sur le blé tendre local stocké dans la région d'Adrar par méthode traditionnelle.Les résultats des différentes analyses mycologiques, révèlent une contamination relativement élevée des échantillons de blé tendre local stocké dans les fûts métalliques et sous forme de gerbes et une contamination beaucoup plus faible des échantillons de blé stocké dans la « Matmoura ».La dominance des genres Aspergillus, Penicillium et Rhizopus s'est révélée fréquente sur tous les échantillons, ces souches sont la preuve de la contamination des denrées alimentaires, ces microorganismes sont considérés comme des contaminants de stockage. La présence du genreAlternaria, a été aussi détectée.

P06

Physiological responses of Xanthoria parietina to glufosinate and glyphosate

Aitkaci Mazari [1] , *Berrebbah Alioua Amel, Bentayeb Kamel, Tchouar Noureddine, AbismailYoucef, Fodil Faiza* Laboratoire LAMOSI, USTO-ORAN

The herbicides as glyphosate and Glufosinate are considered as the most suitable way to eliminate weeds. However, they cause a biological and ecological deterioration in the ecosystem.In this study, the lichen species Xanthoria parietina, which are proved to be an appropriate tools for urban pollution monitoring, has been used to estimate the effect of different doses of these herbicides on lichen's physiological parameter in the laboratory.Our results showed a diminution in the photosynthetic pigments after one week of exposition to glyphosate and glufosinate accompanied by an increasing of proline protein and sugar.The results allowed us to establish a relationship between the harmful effects of pesticides and their concentrations.The damage effect of this herbicides on Xanthoria parietina have been demonstrated the usefulness of this species as biomonitor in agricultural areas.

P07

Effet de l'exposition chronique au plomb au niveau cérébral chez le rat Wistar. Etude neurocomportementale, dosages des enzymes cérébrales et exploration de l'effet d' «Artemisia absinthium L.» sur les rats intoxiqués.

Tair Kaddour*, Kharoubi Omar* [1] *, Benyamina Amel, Slimani Miloud, Aoues Abdelkader*

Laboratoire de Biotoxicologie Expérimentale, Biodépollution & Phytoremédiation université d'Oran 1, es sénia

La toxicité du plomb est renvoyée à ses propriétés une fois dans l'organisme, et ses lésions sont très sévères. Nous avons mené une étude des troubles neurocomportementaux occasionnés par le plomb et ses perturbations au niveau cellulaire plus connues sous le nom de « stress oxydant » ainsi qu'une exploration de l'effet de la plante « Artemisia absinthium L. » comme moyen de détoxification.L'exposition pendant 8 semaines des jeunes rats Wistar à 1 g/l de l'acétate de plomb administré dans l'eau de boisson, a amené à une chute très significative dans le poids des animaux, une hyperactivité locomotrice et une augmentation dans le comportement stéréotypé (lèchement, reniflement), une anxiété plus élevée, une curiosité réduite ainsi qu'un état dépressif. Le plomb opère des modifications sur les voies de transmission nerveuse. L'administration de l'extrait d'Absinthe durant 4 semaines aux rats intoxiqués au plomb, a permis une restauration d'un état nutritionnel normal et une amélioration très modeste dans quelques comportements altérés par le plomb.L'activité des transaminases au niveau cérébral (ALT et AST) était réduite chez les lots intoxiqués. Le taux de la gamma-glutamyl transférase (?-GT) et de la LDH étaient quant à elle en hausse.L'analyse du statut antioxydant dans le cerveau indique que l'acétate de plomb augmente significativement la peroxydation lipidique et le taux de la catalase (CAT), il induit la production de radicaux libres et une potentielle fragilisation de la membrane, l'apport en extrait d'Absinthe permet un rétablissement de manière considérable des systèmes de protection contre le stress oxydatif.

P08

Analyse et recherche d'éléments traces métalliques sur des laits infantiles par Spectrométrie d'Absorption Atomique à Flamme

Meklati Fawzi Rostane, *Boudriche Lilya*, *Aoulmi Fodil* Centre de Recherche Scientifique et Technique en Analyse Physico-Chimique, CRAPC BP 248 Alger, RP 16004 Alger, Algérie.

Le problème de la présence de contaminants dans la poudre de lait infantile a été largement soulevé par les médias durant ces dernières années, aussi l'établissement de tolérances toxicologiques dans les denrées alimentaires est une nécessité aujourd'hui.Parmi les éléments non essentiels et potentiellement néfaste au développement infantile, nous pouvons citer le Plomb, qui fait partie des métaux lourds ayant un effet négatif sur l'intelligence et la croissance des enfants.Tandis que le Cuivre et le Zinc qui sont les éléments essentiels pour le développement infantile, peuvent cependant devenir toxiques lorsqu'ils sont présents en excès.La présente étude a porté sur l'analyse de quatre (04) boites de laits infantiles de quatre différentes marques d'importation en vente libre dans le commerce Algérien, le choix des marques et des boites elles mêmes a été fait de façon aléatoire.Nous avons effectué sur ces dernières, divers analyses physico- chimiques (mesure du pH, teneur en humidité, teneur en matière grasse).Nous avons également effectué sur ces mêmes échantillons, des analyses toxicologiques par la recherche et la quantification de certains éléments traces métalliques (Plomb, Cadmium, Cuivre, Zinc, Nickel, Fer) ; pour ce faire nous avons utilisé une technique d'extraction simple à exécuter au laboratoire. L'analyse par spectrométrie d'absorption atomique à flamme (SAAF) a été effectuée grâce à un appareillage; à savoir un spectromètre d'absorption atomique de modèle Varian AAS 110.

P13

Etude de l'activité des disaccharidases intestinales après une ingestion subchronique du colorant E102 chez la souris

A. Mehidi, *N. Mehedi, M. Guendouz, F- S.Zouaoui, A. Chekroun, O. Khéroua, D. Saidi.*

Laboratoire de Physiologie de la Nutrition et de Sécurité Alimentaire, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université d'Oran1 Ahmed Benbella, Oran 1, Algérie.

La tartrazine (E102) est un colorant alimentaire synthétique utilisé dans l'alimentation, la cosmétique et l'industrie pharmaceutique. A l'heure actuelle, on ignore si cette substance interfère avec les processus de la digestion enzymatique au niveau intestinal. Le but de ce travail est d'examiner l'effet de l'ingestion subchronique de la tartrazine sur l'activité de 3 disaccharidases intestinales chez la souris Swiss. L'étude est menée sur 3 groupes de souris comprenant chacun 10 femelles âgées de 4 semaines et pesant 12g en moyenne. La tartrazine est administrée à des souris aux doses de 0,45% et 1% pendant 13 semaines. Les souris sont ensuite sacrifiées et la muqueuse intestinale d'un fragment de jéjunum est raclée à 0 C°, pesée puis stockée a -20C° pour les dosages biochimiques. Nos résultats montrent que l'activité totale de la maltase et de la saccharase reste comparable entre les 3 groupes d'animaux, alors que celle de la lactase est significativement diminuée chez le groupe à 1% de tartrazine ($p<0,01$). On note également que l'activité spécifique des 3 enzymes est significativement diminuée chez le groupe à 1% de tartrazine ($p<0,01$), mais seule l'activité spécifique de la lactase et de la saccharase est diminuée chez le groupe à 0,45% de tartrazine ($p<0,01$). L'ingestion subchronique de la tartrazine aux doses de 0,45% et 1% chez les souris femelles modifie significativement l'activité enzymatique des disaccharidases. Ces résultats suggèrent que l'ingestion de fortes teneurs de ce colorant (E102) n'est pas sans conséquence sur la fonction digestive des disaccharidases.

Mots clés : Tartrazine, toxicité subchronique, souris Swiss, intestin, disaccharidases.

P14

Effet Neuro-toxique du plomb et neuro-protecteur de l'extrait d'*Artémisia absinthium L.* chez le rat wistar

Benyettou Imène [1], *Kharoubi Omar* [1], *Benyamina Amel*[2], *Slimani Miloud* [1], *Aoues Abdelkader*[1]

[1]Laboratoire BTE-BD-PR, Université d'Oran 1, Faculté des Sciences de nature et de la Vie. Es-Senia. Oran. [2]Université Boudiaf Mohamed USTO, département de Biologie Usto. Oran

Le plomb est un métal lourd à l'origine de dysfonctionnements métaboliques et fonctionnels considérable chez l'homme et l'animal. Il agit sur des structures bien spécifiques du système nerveux central (l'hippocampe, cortex préfrontal et cervelet) qui les altère en induisant un stress oxydatif par une modification des différents systèmes de transmission synaptique et fonction cellulaire. Afin de traiter les effets délétères du plomb sur le système nerveux central, on a testé l'effet de l'extrait aqueux d'*Artémisiaabsinthium* chez des rats de souche Wistar préalablement intoxiqué par l'acétate de plomb. On a effectué le dosage de certains marqueurs du stress oxydatif : dosage des protéines, catalase, carbonyle et TBARS, au niveau cérébral sur trois lots répartis comme suit : témoin (T), intoxiqué (Int) et préalablement intoxiqué et traité par l'extrait de plante (Int+Pl). Nos résultats ont montré que les teneurs en TBARS et carbonyl sont significativement plus élevés de + 150% chez le lot Int et 72 % chez le lot 3 comparé au lot T, le taux des protéines tissulaires diminue de 60 % chez le groupe Int et de 25 % chez le groupe Int+Pl comparé au groupe T. L'administration de l'*ArtémisiaAbsinthium.L*, riche en composés bioactifs et en antioxydants, entraîne une nette amélioration dans les différents paramètres étudiés. Ainsi, l'extrait d'Absinthe rétablie à presque la normale les fonctions cérébrales en augmentant leurs capacités à se défendre contre les dommages cellulaires induits par l'exposition au plomb.

P17

L'Impact de l'Extrait aqueux de Pimpinella anisum L (Anis vert) chez les jeunes rats intoxiqués à l'acétate de plomb : étude neuro- comportementale.

Bekara Amina.[1], *Ait Hamadouche Nadia.*[1], *Kahloula Khaled.*[2], *Aoues Abdelkader.*

[1]Laboratoire de biotoxicologie expérimentale bio dépollution et phytoremédiation. Université d'Oran 1.

[2]laboratoire de Biochimie. Univresité de Dr.Taher Moulay (SAIDA)

Pimpinella anisum L est connue largement par ses propriétés : antibactérienne, antispasmodique, antifongique, galactagogue ....etc. Les rats sont exposés à l'acétate de plomb (Pb) durant gestation et lactation via leurs mamans à travers l'eau de boissons. Au sevrage, les animaux sont divisé en trois lot : lot (1) rats témoins qui reçoivent l'eau de boisson sans acétate de plomb ; lot (2) rats intoxiqués au plomb ; lot (3) rats intoxiqués au plomb et traités avec l'extrait aqueux de P. anisum (EAP). Les effets possible de l'extrait ont été décelé sur deux plans : plan comportementale par le test de l'open field et celui de la nage forcée, et sur le plan biochimique par le dosage du lactate déshydrogénase (LDH) et protéines sériques totales. Les résultats de cette étude montrent que l'intoxication par l'acétate de plomb provoque un état d'anxiété qui est remarqué dans le test de l'open field par une augmentation dans le nombre de carreaux traversées chez le groupe intoxiqué au Pb par rapport aux autres groupes. Cependant, dans le test de la nage forcé on a remarqué que l'administration de l'extrait aqueux lyophilisé d'anis vert diminue significativement le temps d'immobilité enregistré dans ce test. En ce qui concerne les paramètres biochimiques on remarquait que l'extrait aqueux de Pimpinella anisum L n'a aucun effet franc.

P18

Effect of Plant Artemisia Absinthium L. on neurobehavioral dysfunction against lead exposer in rats.

Benyamina Amel., *Kharoubi Omar., Slimani Miloud., Aoues Abdelkader.*

Laboratoire de Biotoxicologie expèrimentale, de biodépollution et de phytoremediation, Université d'Oran 1, Faculté SNV Oran

Lead poisoning is a potential factor in brain damages causes several neurophysiological alterations and behavioral problems. This study was undertaken to investigate the effect of wormwood plant Artemisia Absinthium L. (A.Ab) on lipids and level activity enzymes and neurobehavioral parameters of male rats intoxicated by lead. Thirty six rats (n=36) weighing (36 ± 6) g were assigned into three groups:(1) control group, (2) group was exposed to 1g of lead acetate(Pb) in drinking water treated for 11 week, (3) group was exposed of (Pb) who later received aqueous Artemisia absinthium L. extract (A.Ab)) (300mg/kg body weight) for 4-weeks (-Pb+A.Ab). Thiobarbituric reactive substances (TBARS), catalase, SOD, phospholipids, level activity of memorization and anxiety were evaluated in Radial Arm Maze and Light Dark Test on male rats, were determined in all groups. The intoxicated group (Pb) has a significant increased levels of TBARS, compared with the control group (p After treatment with Artemisia Absinthium L. extract during 4 week, the group (-Pb+A.Ab) indicate a significant decrease of TBARS, (pConclusion: These data suggest that administration of wormwood (A.Ab) extract for 4 weeks ameliorate the damage neurobehavioral against lead exposure. Thus, aqueous extract wormwood might be effective to improve some disorders induced by lead.

P19

DETOXIFICATION DES EAUX USEES PAR L'UTILISATION DES ROSEAUX

Aouadi Asma *et Djebar Reda*

Laboratoire de Toxicologie Cellulaire LTC, Université d'Annaba

De nos jours les ressources en eau sont fortement polluées et objet de gaspillages insensés, en liaison avec la sécheresse récurrente et le réchauffement climatique prouvé ; l'eau est devenue tellement rare qu'elle figure dans les objectifs du millénaire pour le développement durable OMD*. La menace sérieuse du déficit a contraint les décideurs à opter pour le dessalement de l'eau de mer. Doit-on dans ces conditions penser que l'eau de mer va progressivement pallier à l'insuffisance de la mobilisation hydrique de surface, alors que se pose déjà l'impact sur les ressources halieutiques?Les besoins considérables en eau ont amené à mettre au point des techniques d'épuration biologique moins onéreuses et facilement généralisables.L'étude que nous avons menée dans la zone industrielle de Pont Bouchet- Annaba (extrême Est Algérien) a traité l'aspect physico-chimique des eaux d'oued Meboudja où les rejets de Métal Steel (Complexe sidérurgique d'El-Hadjar) y sont déversés.L'approche écologique a été effectuée au niveau de la station pilote d'épuration des eaux résiduaires, réalisée par une équipe de recherche (l'université d'Annaba), utilisant une macrophyte (les roseaux): Phragmites australis (Phragmifiltre).

P20

Intoxication subchronique par l'aluminium et effet protecteur du thym

Mokrane Nawal, *Boudja S, Kharoubi O et Aoues A.* Laboratoire de bio-toxicologie expérimentale, bio- dépollution et phytoremédiation. Université d'Oran 1

La peroxydation lipidique est impliquée dans la physiopathologie de nombreuses maladies liées au vieillissement tissulaire. Ce travail à pour objectif principal, l'étude de l'effet de l'intoxication par l'aluminium sur la peroxydation lipidique au niveau du cœur. Ainsi, les teneurs en Lactate déshydrogénase (LDH), en gamma glutamyl transferase (γ-GT), la composition membranaire en Cholestérol (CL), Phospholipides (PI) et en Triglycérides (TG) sont évalués dans le Coeur des rats intoxiqués par l'aluminium (AL) et sont quantifiés après suite aux traitements; par le thym (THY), la vitamine E (Vit E) et par le chélateur : acide malique (AcM).L'étude montre une faible augmentation en TG de 27% chez (AL) comparé au témoin. Les concentrations de CL et PI ont diminué respectivement de 12% et 30% chez (AL). Cependant, ces deux paramètres ont augmenté chez (AcM) de 7% et 57% respectivement. Le CL a augmenté de 10% chez (Vit E) alors que la teneur en PI a augmenté significativement de 65% chez (THY). Par ailleurs, le taux de ?-GT a diminué significativement de 91% chez (AL). En revanche, la teneur en LDH a significativement augmenté de 19 fois chez (AL) comparé au témoin. Alors que, cet enzyme a diminué chez (THY) et (Vit) comparé au (AL).Le thym est un agent régulateur voir protecteur contre le dommage oxydative induit par l'aluminium au niveau du Coeur.

P21

Evaluation de l'effet toxique du plomb sur quelques paramètres de croissance chez la plante du radis rond « *Rhaphanus sativus L.* »

Aoumeur Houria, *Ait Hamadouche N, Aoues AEK.*

Université d'Oran 1, Laboratoire de BTE-BD-PR oran.

La pollution par le plomb est devenue un véritable problème menaçant nos écosystèmes, avec des effets préjudiciables sur la production végétale et sur la biodiversité. Le travail entrepris s'enregistre dans la perspective d'étudier l'effet du plomb sur quelques paramètres (Biométriques et Biochimique) chez la plante du radis rond (Raphanus sativus L.). Dans ce cadre, des doses de (250, 500 et 1000 mg/l) d'acétates de plomb sont appliquées sur des graines de radis (Raphanus sativus L.) par rapport à un témoin (absence du Pb), pendant une durée de deux mois. Les résultats obtenus montrent des modifications apparentes dans les différents paramètres étudiés chez les plantes stressées par rapport aux témoins. (inhibition du taux de germination, diminution de biomasse et réduction de taille), (une accumulation des protéines, peroxydation des lipides et une activation des enzymes antioxydants CAT et POD) Ces modifications suggèrent que le plomb induit un stress oxydatif au cours de la croissance du radis rond (*Raphanus sativus L.*).

P22

Impact de la pollution industrielle générée par les entreprises Eléctro-Industries. d'Azazga et Entreprise Nationale des Industries de l'Electro-Menageres d'Oued Aissi sur la faune du sol.

Lembrouk Lilia

Algerie

De nos jours, il est universellement admis qu'aucun développement économique n'est possible sans une gestion rationnelle de l'environnement, mais l'industrialisation ne permet pas cela ; car ses effets globaux se révèlent catastrophiques pour toutes les espèces : faune, flore, y compris l'Homme à court, moyen ou lent terme. C'est pour cela que la protection de l'environnement et de la diversité biologique constituent un réel défi pour notre société. Dans cette étude nous avons opté pour la méthode du quadra (25×30 cm) avec trois niveaux de profondeur : N1 (0-10 cm), N2 (10-20 cm), N3 (20-30 cm) et trois prélèvements durant les trois saisons étudiées (hiver, printemps, été). Une fois au laboratoire, le sol échantillonné est trié à l'il nu et l'extraction est réalisée par la technique de Berlese Tulgréne simplifiée. Les animaux recueillis sont triés, identifiés puis dénombrés. En plus de l'inventaire réalisé, d'autres analyses sont effectuées sur le sol à savoir : la granulométrie, le pH, la M.O. ainsi que le dosage des métaux lourds. A la lumière des résultats obtenus, nous avons recensé 18 Ordres répartis en 60 familles et 102 espèces avec l'apparition visible de l'action saisonnière, l'effet de la profondeur et de la pollution grâce aux gastéropodes qui sont bio-indicateurs. Mots clés : sol, pédofaune, rejet industriel, pollution, espèces indicatrices.

P23

Toxicological Study of Umbilicus rupestris L.Leaves: Hematological, Biochemical, and Histopathological Studies.

Afaf Benhouda[1], Yahia Mouloud[2], Khadraoui Hachani[3], Benbia Souhila[2], Benhouda Djahida.[3]

[1]Biotechnology's Laboratory of the Bioactive Molecules and the Cellular Physiopathology Department of Biology,

University of Batna, Algérie, [2]Biotechnology's Laboratory of the Bioactive Molecules and the Cellular Physiopathology Department of Biology, University of

Batna, Algérie, [3]Laboratory of Anapathology, university hospital center CHU, Batna, Algérie.

Umbilicus rupestris (UR) is an herbal medicine traditionally applied medicine against the ignitions of the skin. The present study was aimed to study the acute and subacute toxicity studies with orally administered ethanolic leaves extract of Umbilicus rupestris L URMeOH. In acute toxicity tests, four groups of rats were orally treated with doses of 500, 1000, 1500 and 2000 mg/kg, and general behavior, adverse effects, and mortality were recorded for up to 14 days. In subacute toxicity study, rats received URAMeOH by gavage at the doses of 100, 200 mg/kg/day for 28 days, and biochemical, hematological, and histopathological changes in tissues /liver, kidney;were determined. URMeOH did not produce any hazardous symptoms or death and in the acute toxicity test. Subacute treatment with URMeOH did not show any change in body weight, and hematological and biochemical profiles. In addition, no change was observed both in macroscopic and microscopic aspects of vital organs in rats. Our result showed that Umbilicus rupestris extract could be safe for human use.

P24

Environnement du travail et Santé chez les agents d'intervention de la protection civile d'Oran.

Sid Amar Farida, Djazouli Med El Amine.

Service Médecine du Travail CHUO (Algérie).

Profession qui expose une personne à un niveau élevé de stress personnel et de danger (Ottlinger 1997), dès la première fois une situation d'urgence est détectée jusqu'à ce que le dernier jour de service. Objectifs Estimer la prévalence de stress chez les agents d'intervention de pompiers. Identifier les facteurs psychosociaux et organisationnels qui peuvent être associés. Matériel et méthodes Par le biais d'une étude épidémiologique descriptive transversale des facteurs générateurs de stress professionnels auprès d'une population des pompiers de l'unité principal d'Oran sur une période d'une année basé sur le questionnaire Karasek et questionnaire des caractéristiques socio professionnelles, des facteurs institutionnels et organisationnels.

P25

Effets toxiques du champignon ascochyta rabiei sur des grains de pois chiche Cicer arietinum

Bouabdallah Louiza

Laboratoire de Microbiologie. Faculté des Sciences de la Nature et de La vie. Université d'Oran 1. Algérie.

Le pois chiche est une denrée alimentaire à grande consommation humaine pour sa richesse en amidon, protéines et sels minéraux. Elle constitue l'élément de base de nombreux plats traditionnels Algériens. Le but de notre travail se rapporte à l'étude des effets toxiques provoqués sur des grains de pois chiche contaminés par Ascochyta rabiei. La réalisation de cette recherche se fait par des bio essais qui consistent à mettre en culture les grains en contact avec le filtrat de culture du champignon contenant les métabolites toxiques. Les grains sont désinfectés et déposés dans des boites de Pétri contenant des disques de papier filtre imbibés de filtrat de culture d'Ascochyta rabiei ou d'eau distillée stérile chez le témoin et incubés à une température de 22°C et à l'obscurité pendant 3 à 5 jours. Après incubation, les filtrats de culture d'Ascochyta rabiei ont entrainé de nombreux effets sur les grains traités tels que: l'apparition de nécroses qui sont les signes de l'action des composés toxiques du filtrat. Ces tâches nécrotiques entrainent une dépréciation de la qualité des grains, une réduction de leurs réserves. Un retard de la germination et une baisse du taux des grains germés pouvant atteindre 70%. Une réduction de la longueur de la radicule, des poils absorbants et du nombre des poils absorbants. Il a été constaté que l'intensité de ces effets toxiques est variable selon l'isolat et l'âge du champignon et le génotype qui a fourni les grains.

P26

Evaluation histopathologique des tissus gastriques, spléniques et thymiques du rat Wistar exposé aux pyrosulfite de sodium-additif pharmaceutique

El Kadi Fatima Zohra* & *Benali Mohammed**

Laboratoire de Biotoxicologie, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (Ex I.T.M.A). Université Djilali Liabés 22000 de Sidi Bel Abbés. BP 89, Algérie.

Le pyrosulfite de sodium est un additif alimentaire réglementé qui est utilisé comme agent de conservation dans une multitude de produits alimentaires, cosmétiques et dans certains médicaments. Le but de ce travail est de déterminer les changements histophysiologiques induits par l'administration subchronique de pyrosulfite de sodium au niveau du thymus, rate et estomac chez le rat Wistar. Trois lots de rats Wistar femelles reçoivent des concentrations de 0,25%, 1% et 4% de pyrosulfite de sodium pendant 90 jours. Le groupe à 4% présente des signes cliniques et comportementaux particuliers, une diminution de la consommation d'eau et de nourriture et inhibition de croissance. Le poids relatifs de la rate, reins, estomac, foie des animaux traités à 1% et 4% est augmentés. L'étude histologique ne révèle aucune altération ou modification de l'architecture tissulaire du thymus avec les différentes doses administrées. On a constaté la présence de zones inflammatoires avec une hyperplasie de la pulpe blanche au niveau de la rate des rats traités avec 4%. Au niveau de la muqueuse gastrique des animaux traités à une dose de 1%, des petites zones inflammatoires et la présence des infiltrats inflammatoires plus importants et fréquentes accompagnés d'une hyperplasie glandulaire (les glandes fundiques) chez les animaux traités à 4%. L'ingestion subchronique de pyrosulfite de sodium à 1% et 4% provoque une modification du rapport hépato-corporel, réno-corporel, spléno-corporel et gastro-corporel et des histo-altérations des tissus spléniques et gastriques de rat Wistar.

P27

Biodegradation of Diclofenac by Mixed bacteria isolated from the environment as sole source of carbone and by co-metabolism

***Aissaoui Salima**,* *Houria Ouled Haddar & Mohamed Sifour, Mesbah Lahouel*

[1]Labratoire de Toxicologie Moléculaire Université de Jijel. Cité Ouled Aissa B.P 98 Jijel. Algérie

Pharmaceuticals are an important group of environmental micropollutants which have recently attracted much attention of the international scientific community owing to their global distribution, and because they are fundamentally designed to stimulate specific biological responses at very low concentrations. Diclofenac (DCF) is an important non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) that is considered to be an environmental micropollutant. The biodegradation of this compound by mixed bacteria isolated from different origins (Activated sludge and hosehold compost) has been studied in order to assess its fate in the environment. The results revealed that the mixture of the tree isolates D11, Enterobacter hormachei and D16 able to grow and resist DCF until the concentration of 250 mg/L. The removal rates achieved by these strains in Mineral Minimal Salt Medium at 26°C after 48h of incubation were 8, 13% in presence of DCF as sole source of carbon and 26, 29%, in presence of co- substrate (Glucose 50mg/l), The adsorption and abiotic removal mechanisms were shown to be absent, showing that DCF is indeed biodegradable. The biodegradation was confirmed by the HPLC.

P28

Evaluation de la toxicité d'une eustigmatophyceae sur des rates Wistar gestantes

Bendimerad Soraya*, Bouanane Samira, Merzouk Hafida, Baba Ahmed Fatima Zohra, Megnounif Ilyes, Bendaoud Asma.*

Département de Biologie. Faculté des Sciences de la Nature et de la vie. 13000. Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université de Tlemcen, Algérie.

Les algues sont des organismes photosynthétiques divisées en macro et microalgue, sources de phytoplanctons. La chine les consomme depuis 2000ans, via leurs richesses en acide eicosapentanoique w3 qui prévient de multiples pathologies, dans la réduction de la pression artérielle, cancer.., etc. sur la base de ces données et mise à part leurs avantages on a ajouté une algue marine pendant 1 mois à des rates gestantes afin de connaitre ses effets au niveau du métabolisme rénale et hépatique. 10% d'algue selon diet sprague-dawley est ajoutée aux régimes (standard et cafeteria) chez 02 lots de rates gestantes après sacrifice, le sang prélevé de la veine intraperitoniale a servi au dosage par méthodes biochimiques et enzymatiques d'urée, créatinémie, transaminases phosphatases alcalines et bilirubine. L'ajout de 10% d'algue n'a pas suscité la mort des rates ce qui nous à mené a suggérer qu'elle n'est pas toxique. Le taux d'urée de créatinémie, transaminases, PAL et bilirubine pour les 02 lots de rates ne montrent aucune différence significative par rapport aux témoins non consommateurs d'algue. L'ingestion de 10% d'algue est inferieur à la DL50 non toxique.

P29

Guaiacol-peroxidases electrophoretic profile changes under salt stress in contrasting ecotypes from two annual Medicago species (M. aculeata and M. truncatula)

Saadallah Mohamed, *Yahia Nouredinne*, *Fyad-Lamèche Fatima Zohra*

Laboratoire de Génétique et Amélioration des plantes. Département de Biologie. Faculté des Sciences. Université d'Oran 1. Algérie.

Guaiacol peroxidases (EC.1.11.17) play an important role in plant defense against biotic and abiotic stress. In this study, the activity of guaiacol-peroxidases under salt stress was followed by PAGGE in contrasting ecotypes (tolerant and sensitive) of two annual Medicago species (M. truncatula and M. aculeata). The seeds were germinated in Petri dishes in growth chamber under salt stress as fellow. Four NaCl concentrations (0 mM, 86.6 mM, 102.9 mM and 137.2 mM), corresponding to treatments T0, T1, T2 and T3 respectively were applied to each ecotype during 9 days. Samples were taken from the different treatments and submitted to enzyme electrophoresis. Electrophoresis results showed no quantitative or qualitative variation clearly linked to tolerance in M. aculeata species. In contrary, on profile of M. truncatula tolerant ecotype (Tru 131), the faster zone of the two expressed under control conditions, disappeared under stress and was replaced by a new faster one, non-expressed under control conditions. This zone should correspond probably to a gene that plays an important role in plant defense against salt stress and could be used as genetic marker for salt tolerance in plant breeding program.

P30

L'effet des variations de la temperature et la pluviometrie sur la morbidite diarrheique a oran durant l'annee 2009.

Bendaoud Kheira, *Kharoubi O., Aoues Abdelkader*

Laboratoire de Biotoxicologie Expérimentale, université d'Oran1

La recherche et l'analyse des déterminants de la morbidité diarrhéique relève de la problématique sur les liens entre l'environnement et la santé des populations. On remarque de plus en plus que le climat et les conditions météorologiques ont d'importantes conséquences directes et indirectes sur la santé humaine. A Oran, l'urbanisation anarchique a favorisé la multiplication de logements de mauvaise qualité, cette situation engendre la réémergence de pathologies comme les maladies diarrhéiques. A ce titre, nous avons mené une enquête éco-épidémiologique descriptive afin d'apprécier l'importance de la morbidité diarrhéique et de rechercher les liens éventuels qui existent entre les maladies diarrhéiques et le changement de régime des précipitations ainsi que la température, en 2009. Sur le plan méthodologique, notre démarche s'est articulée sur deux axes de recherche successifs : le premier était consacré à la collecte des données sur la morbidité diarrhéique enregistrée dans les six polycliniques les plus importantes de la ville d'Oran; le deuxième comportait le recueil des données météorologiques auprès de (l'IHFR) d'Oran. Au un total, 3194 cas de diarrhées ont été enregistrés, les maladies diarrhéiques ont touché toutes les tranches d'âge mais beaucoup plus les enfants moins de 05 ans, ces maladies touchent indifféremment l'homme et la femme. Le nombre le plus élevé de cas a été observé entre juillet et aout, aucun lien n'a été retrouvé avec les taux de précipitation et le taux d'humidité. Les maladies diarrhéiques restent particulièrement fréquentes en été à Oran, c'est un problème de santé publique qui touche toutes les tranches d'âge.

P31

Recyclage des sous produits d'huile d'olive par différents types de compostage

Medjahdi Nadjet, *Djabeur Abderezzak*, *Kaid-Harche Meriem*

Département de biotechnologie, Laboratoire des Productions, Valorisations Végétales et Microbiennes (LP2VM), USTO-MB, Oran, Algérie

L'extraction d'huile d'olive est associée à la production de deux sous produits (grignons d'olive et margines) ; inexploités dans notre pays, toxiques et causant de sérieux problèmes environnementaux dans la plus part des pays du bassin méditerranéen. Pour palier ce problème, nous avons procédé des composts composés de grignons d'olive, de margines et de fumier à fractions différentes. Nos résultats montrent qu'à la fin du compostage, les pH des composts se stabilisent vers le neutre à légèrement alcalins (7,15- 7,45) ; la salinité est variable ; la matière organique a été dégradée et la teneur en polyphénols a diminué significativement par rapport à celle des grignons bruts ; la composition minérale N, P, K, Ca, Na est nettement plus élevée surtout dans le compost composé de grignons, fumier et margines.

P32

Changes of peroxidase antioxidant activity under cold stress in annuals populations of Medicago

Yahia Nourrdine, *Fyad-Lameche F/z, Naima Ali, Habouche Dalila, Samache Habi*

Laboratoire de génétique et amélioration des plantes (LGAP). Université d'Oran 1. Faculté des Sciences. Département de Biotechnologie

The production of a crop is challenged by abiotic and biotic stresses. Temperature is one of the most important environmental factors controlling crop distribution. Up to 15 percent of the world's agricultural production is lost to frost. Increasing knowledge on antioxidant systems under chilling stress could lead to understanding tolerance to extreme temperatures and at least lead to possible genetic improvements. To minimize oxidative damage, plants have evolved various enzymatic and non-enzymatic defense mechanisms to detoxify free radicals and reduce oxidative stress. Changes of peroxidase activities are generally related to cold stress responses. The aims of this work was to investigate changes in antioxidant enzyme peroxidase EC 1.11.1.7 (POD) activities in 8 accessions of Medicago exposed during post germination to low non-freezing temperature. Levels of enzyme activity were examined at different durations, 5, 8, and 11 days at a low temperature (4 °C) (T1, T2, andT3) and control conditions (22 °C) (T02, T04, T06, T08, T010, T011, T012, and T014). The results suggest that low temperature stress triggered an increase of peroxidase activity under low temperature. This activity was higher in the tolerant population than in the sensible one. The qualitative analysis of peroxidase (electrophoresis) had revealed the band of enzyme activity (isoenzyme) under cold stress. The profile shows that the isoenzymes that appears in tolerant more than sensitive populations.

P33

Recherche de mutations récurrentes sur les gènes BRCA1/2 impliqué dans la prédisposition au cancer du sein héréditaire chez des jeunes patientes de l'ouest algérien

Belkacem Hacherfi S, *Mesli F, Senhadji R, Benhamed F, Louafi D, El Kebir Fz*

Université d'Oran 1, Faculté des sciences, Département de biologie, laboratoire de biologie du développement et de la différenciation LBDD, Oran, Algérie

La prédisposition aux cancers du sein est héritée sous forme de trait dominant. La présence des mutations à effet fondateur chez les populations fondatrices facilite la découverte d'allèles hautement pénétrant chez les personnes à haut risque au sein des familles avec une susceptibilité héréditaire du cancer du sein. Notre objectif est de rechercher des mutations à effet fondateur établies dans d'autres populations, chez des femmes appartenant à la population de l'Ouest algérien. L'analyse des généalogies des malades consentants montre que la majorité présente les caractéristiques d'un cancer héréditaire transmis selon le mode autosomique dominant. Les mutations à effet fondateur de type 185DelAG,185insA, exon2 de l'exon 2, 5382 ins C, exon20, 5370C>T de l'exon 20: 5454 delC, exon22 de l'exon 22: 5545T>C de l'exon 23 et exon17,5117G>C de l'exon17 ont été recherchées sur les deux gènes BRCA1/2 appartenant à des patientes sélectionnées sur la base d'une prédisposition génétique et comparé à des sujets sains. Ces mutations ont été recherchées sur l'ensemble des exons 2, 20 du gène BRCA1; des exons 17, 22, 23 du gène BRCA2 par la méthode RFLP. Nos résultats n'ont montré aucune différence significative entre les deux groupes (patientes/témoins).

P34

Etude des propriétés bioconservatrices de Carnobacterium sp. STB16 d'origine marine

Sahnouni Fatima, *Boutiba-Maatallah A, Boutiba Z*

Laboratoire Réseau de Surveillance Environnementale LRSE.Université d'Oran 1- Algérie (LRSE). Oran

L'utilisation des bactéries lactiques ou de leurs bactériocines comme additifs naturels dans les aliments a suscité l'intérêt du consommateur qui cherche à minimiser l'utilisation des additifs chimiques artificiels. Dans cette optique, l'étude vise à étudier les propriétés bioconservatrices de Carnobacterium sp. STB16 isolé à partir d'intestins de Sardina pilchardus pêchés dans la côte occidentale algérienne. L'étude a porté sur l'activité antibactérienne, production de bactériocine et les critères de sécurité. Il ressort que Carnobacterium sp STB16 possède une activité antibactérienne contre les germes pathogènes: Escherichia coli (ATCC25922), Pseudomonas aeruginosa (ATCC 27853), B. cereus (LRSE 01), A.hydrophila (LRSE 04), L. innocua (LRSE 12), Salmonella sp (LRSE 05) et Vibrio sp. (LRSE 23). Le potentiel de cette bactérie à produire une bactériocine a été démontré par la sensibilité à différentes enzymes protéolytiques et par la stabilité thermique de la substance inhibitrice. La souche n'est pas hémolytique, ne liquéfie pas la gélatine et ne produit pas d' H2S. Néanmoins elle a décarboxylé la tyrosine. D'après les résultats de l''antibiogramme, Carnobacterium sp. STB16 n'était totalement sensible à tous les antibiotiques. Elle s'est révélée sensible à l'ampicilline, Chloramphénicol, Gentamycine, Rifampicin, Clindamycine et Tétracycline. Une résistance intermédiaire a été notée pour kanamycine, Erythromycine et Streptomycine. Une résistance a été enregistrée aux : Vancomycine, Colistine et Acide Nalidixique. Globalement, les résultats sont encourageants ; néanmoins il est impératif d'évaluer la quantité d'amines biogènes produites par des méthodes plus précises afin de confirmer son innocuité avant d'être utilisée dans la bioconservation des produits alimentaires.

P35

Suivi therapeutique du tacrolimus

Abourejal Nesrine

Faculté de médecine de Tlemcen, Algérie.

Le monitoring thérapeutique des immunosuppresseurs est un outil essentiel dans la prise en charge des patients après transplantation rénale. En réponse à ces besoins différents type de méthodes immunologiques sont disponibles pour le dosage de ces médicaments. L'objectif de notre étude est de participer à l'optimisation de la prise en charge de ces patients et de rassurer le clinicien néphrologue sur l'interchangeabilité des méthodes immunologiques. Il s'agit d'une étude transversale menée sur un échantillon aléatoire de 30 patients transplantés rénaux (nouveaux et anciens cas), traités par le Tacrolimus et suivis au niveau du service de néphrologie CHU-Tlemcen et ce durant la période du 1 Octobre 2013 au 15 Avril 2014. Ce suivi s'est basé initialement sur le dosage du taux résiduel du Tacrolimus (274 prélèvements) par une technique immunologique (CMIA) , secondairement sur l'évaluation des profils biologiques, les résultats montrent une corrélation positive entre les doses administrées et les Tacrolémies (r=0,34); notons que durant les trois premiers mois la moyenne de C0 était de 11,44 ±8,9 ng/ml .Ainsi des échantillons sanguins (125) ont été parallèlement analysés à l'aide d'une autre technique immunologique (EMIT au CHU Oran). La comparaison des résultats a montré une bonne concordance entre les deux méthodes selon 2 tests, celui de Passing et Bablock (CMIA=0,97 EMIT-0,86) et de Bland et Altman (Biais moyen= -10,5%). Pour un meilleur monitoring thérapeutique il est impératif, d'une part une collaboration étroite clinicien-analyste, et d'autre part l'utilisation d'une seule méthode tout au long le suivi.

P36

Analyse du polymorphisme moléculaire d'une collection algérienne de palmier dattier (Phoenix dactylifera L.) par les marqueurs CDDP

Si-Dehbi Farida [1,2] *; Bouguedoura Nadia*[1]*, Selwa Zehdi*[2] *; Emira Cherif*[2]*, Aymen Bermil*[2]

[1]Laboratoire de Recherche sur les Zones Arides. Faculté des Sciences Biologiques.BP. 32 El-Alia, Bab-Ezzouar, 16111 Ager, Algérie. [2]Laboratoire de Génétique Moléculaire, Immunologie et Biotechnologies. Faculté des sciences de Tunis. Université Tunis El Manar, Campus Universitaire, 2092, El Manar, Tunisie

Actuellement, la biodiversité subit une érosion plus accentuée qu'à tout autre moment, ce qui entraîne des perturbations conséquentes et majeures à différentes échelles (les écosystèmes, la culture, l'économie, le potentiel d'innovation et la société). Désormais, la communauté scientifique s'accorde pour dire que la diversité biologique subit une érosion généralisée avec un rythme croissant (Lovejoy et al., 2010). La phoeniciculture en Algérie n'a pas échappé à cette pression de sélection variétale ce qui a généré immanquablement une érosion génétique des variétés locales en faveur de la variété élite Deglet Nour. En Algérie, peu d'attention a été orientée vers la conservation et l'évaluation des ressources génétiques du dattier. En ce sens, et malgré l'importance accrue de cette culture, la diversité génétique de cette espèce est loin d'être suffisamment étudiée et utilisée. Pour cela, nous nous sommes proposé d'étudier la diversité génétique de 17 différentes variétés de palmier dattier (Phoenix dactylifera L.), par les marqueurs moléculaires qui permettent l'identification rapide et précise des génotypes et ont l'avantage de ne pas être influencés par les facteurs environnementaux. Un avantage qui les rend nécessaires voire indispensables pour établir les relations génétiques entre les variétés à étudier et analyser la diversité génétique et sa structuration. C'est dans ce contexte donc, et afin d'exploiter les ressources génétiques du palmier dattier que s'insert ce travail visant l'exploration de la diversité génétique et la caractérisation de 17 génotypes algériens de palmier dattiert (Phoenix dactylifera L.) en utilisant les marqueurs moléculaires CDDP (Conserved DNA-Derived Polymorphism).

P37

Millepertuis : antidépresseur naturel

Anissa Larbi, @ *, Sabrina Lanasri, F.z. Hadjadje Aoul, @* Département de pharmacie: Laboratoire de chimie thérapeutique - Algérie

Hypericum perforatum, est une petite plante herbacée vivace très commune en Europe, les feuilles et les tiges contiennent des flavonoïdes, puissants antioxydants et antispasmodiques : rutine, quercétine,.... Cette plante est utilisée dans le traitement des dépressions légères, des troubles psychosomatiques, des états dépressifs légers ou saisonniers, de l'anxiété, de l'agitation nerveuse. L'hypéricine est le principal principe actif du millepertuis, cette molécule a pour effet de normaliser les neurotransmetteurs impliqués dans la modulation de l'humeur. Elle a également une action antivirale vis-à-vis de certains rétrovirus. Des interactions ont été décrites entre millepertuis et plusieurs médicaments à marge thérapeutique étroite, probablement par induction enzymatique du cytochrome P450.

P38

Contribution à l'étude de la variabilité protéique chez l'Arganier Argania spinosa L.Skeels

Meslem Halima, *Djabeur Abderrezak,*, Kaid-Harche Mériem,**

Laboratoire LPV2M université d'USTO, Oran Algèrie

L'arganier est une espèce endémique en Algérie, en sud ouest du pays à Tindouf. Le présent travail a pour objectif de déterminer le polymorphisme protéique existant. Cela a porté sur une étude comparative entre deux régions (Tindouf et Mostaganem), ceci fait appel à une approche quantitative et qualitative des protéines qui est la technique de l'électrophorèse. Le profil éléctrophorétique a démontré la présence d'un ensemble de protéines dont le poids moléculaire varie de 129 à 13 KDa pour les individus de la région de Tindouf. Ainsi les individus de la région de Mostaganem ont révélé une aussi large gamme de bandes allant de 121 jusqu'à 15 KDa. On a détecté une certaine différence entre les individus des deux régions mais aussi entre les individus de la même région, on a enregistré des bandes ou des protéines monomorphe de faible poids moléculaire. Cependant, on a révélé d'autres protéines polymorphes selon les individus dont la fréquence d'apparition est faible (47-35-17%). Le dendogramme obtenu par la CAH a démontré le regroupement des de ces individus en trois clusters ou l'indice de similarité est variables de 70 à 20%. Ces résultats restent un rapprochement à la mise en évidence de la variabilité existante au sein de cette espèce qui peut être représenté par les protéines de réserves contenu dans la graine.

P39

The Conformational Study of the ring inversion of Diazepam In Silico

Fodil Faiza [1], *Tchouar Noureddine,*, Bentayeb Kamel,*,*

Amara Sarah, Smail Khadidja, Ait Kaci Mazari, Dermeche Keltoum

Laboratoire LAMOSI, USTO-MB Oran

Computational chemistry is an exciting and fast-emerging discipline which deals with the modeling and the computer simulation of systems such as biomolecules, polymers, drugs, inorganic and organic molecules, and so on. Since its advent, computational chemistry has grown to the state it is today and it became popular being immensely benefited from the tremendous improvements in computer hardware and software during the last several decades.[1] Benzodiazepines are among the most frequently prescribed medications and are commonly used to produce sedation- hypnosis, muscle relaxation, decreased anxiety and anticonvulsant activity. Most clinical effects of benzodiazepines result from action on the central nervous system; [2] Diazepam is a benzodiazepine widely used to treat various anxiety disorders, epilepsy, some symptoms of the abstinence syndrome to alcohol withdrawal, muscle tension and certain neurological diseases. Moreover, diazepam is used as an adjuvant agent along with anesthetic drugs during surgical procedures [3]. In the present paper we will investigate the ring inversion process of selected M and P conformation of diazepam and these two conformations with the histidine-diazepam complex in GABA-A receptors. The calculations were performed by using the DFT (Density Functional Theory) method with Gaussian 09. The modeling is used to better understand the mechanism of action of the diazepam's two conformations and to find the stable structure in the CNS. The optimization and energies of these structures have been shown that the M conformation is the more stable stat than P conformation and the complex [histidine-M-diazepam] is more reactive than [histidine- P-diazepam].

P40

Antibacterial activity of lactic acid bacteria against pathogenic bacteria

Belarbi Fatima [1], *Mghnia Djamila*[1], *Loumani Akil*[1], *Medouakh Linda*[1], *Bensoltane Ahmed*[1]

[1]Laboratoire de Microbiologie Alimentaire et Industrielle. Université d'Oran 1

The ability of lactic acid bacteria to produce antimicrobial substances has historically long. The aim of the present work was to isolate and identify lactic acid bacteria from the raw cow's milk of Western Algeria by the biochemical, physiological and phenotypic properties. We examined the functional properties of the isolated strains, such as antimicrobial activities and inhibitory spectrum against indicator pathogenic bacteria.Twenty nine strains of lactic acid bacteria (LAB) were isolated from raw cow's milk in West Algerian. Results of the morphological, physiological and biochemical characteristics revealed several genera (Enterococcus (62.06%), Lactococcus (31.03%), Leuconostoc (20.68%), and Lactobacillus (3.44%). The predominant species were found by the use of API 50 CHL system. Enterococcus ssp (13 isolates), Lactococcus lactis (9 isolates), Leuconostoc mesenteroides (06 isolates), and lactobacillus (1 isolate).All strains were tested for their antagonistic activity against pathogenic bacteria Escherichia coli (ATCC 25922) and Staphylococcus aureus (ATCC 25923). Results of 29 strains of LAB towards E. coli and S. aureus on agar spot test showed that an inhibitory effect (24 mm with Ln14 and Ln15). However, in an agar well diffusion assay none of LAB strains showed an inhibitory effect towards the same pathogenic bacteria. The interactions study revealed that Leuconostoc mesenteroides subsp mesenteroides (Ln14) is able to inhibit Staphylococcus aureus in mixed culture (sterile skim milk) after 24 h.In conclusion, our results demonstrate that strains of Leuconostoc mesenteroides subsp mesenteroides showed antibacterial effects more pronounced than the other strains.

P41

Effect of Algerian olive oil on the inflammation induced by hyperhomocysteinemia

***Sakhri Fatma Zahra*[1]**

[1]Laboratoire de Génie microbiologie et applications, Équipe: biologie moléculaire et cellulaire. Faculté des sciences, département Biologie animale. Université de Constantine (Algérie)

Homocysteine (Hcy) is a sulphur-containing amino acid produced by conversion of methionine. Elevated Hcy concentration has been identified as an independent risk factor for cardiovascular diseases (CVD). In this study, we evaluated the effect of Algerian olive oil on the damages induced by hyperhomocysteinemia. Twenty-eight adult male Musculus mice systematically divided into four groups of 7 animals each. The control group was fed with white bread (0.10 mg/mouse) and a standard diet, group (M) was fed with L-methionine (400 mg/kg/day) and the standard diet, group (MP) was treated simultaneously with L-methionine (400 mg/kg/day) and olive oil (7 ml/ 60 kg) daily by gavages, and the positive control group (P) was received same amount of olive oil. The experimental diets were given with white bread (0.10 mg/mouse). After 21 days supplementation with these nutrients, all mice were fasted overnight and then sacrificed. Metabolic profiling of serum reveals that methionine group has significantly elevated levels of homocysteine and LDL cholesterol but not HDL cholesterol compared to other groups, this was associated with the loss and degeneration of endothelium, fenestration and formation of foam cells in the media of aorta, lysis in structure of muscular fibers in heart and liver alteration, marked by necrosis, dilatation of sinusoids and strong vacuolization of hepatocytes. These changes were not observed in mice treated with methionine plus Algerian olive oil. Our results indicate that there is a clear effect of Algerian olive oil in inflammation induced by hyperhomocysteinemia; it can be considered as natural source in the prevention against CVD.

P42

Étude de quelques profils biologiques comme facteurs limitant la fertilité masculine dans la région de Batna (Algérie)

***Bousnane Nour El Houda*[1]**, *Chenaf Ali*[1], *Yahia Mouloud*[1], *Benbia Souhila*[1]

[1]Biotechnology's Laboratory of the Bioactive Molecules and the Cellular Physiopathology. Department of Biology, University of Batna, Algeria

L'infertilité masculine ou l'incapacité d'un homme à procréer est un problème majeur de santé publique, où il est une des principales causes de discorde conjugale dans plusieurs pays comme l'Algérie. L'objectif de ce travail est d'étudier certains profils biologiques des hommes infertiles de la ville de Batna (Algérie) et d'identifier les causes de l'infertilité chez une population de 140 hommes infertiles afin d'améliorer sa gestion et d'établir une bonne stratégie thérapeutique à travers une étude qui a duré 10 mois au sein de département d'urologie du CHU de Batna. Pour chaque sujet, une série d'évaluations été réalisée pour déterminer les causes exactes de l'infertilité. Les résultats montrent que 102 cas d'infertilité sont primaires contre 38 cas secondaires; l'âge moyen des hommes était de 39,7 ans, avec une prédominance de la tranche d'âge (46-50 ans). 34,29% des sujets avaient des infections génitales contre 17,14% avec varicocèle. 132 hommes ont présenté des anomalies spermiologiques : une asthénospermie (AS) chez 27,27% des cas, une oligo-asthéno-térato-Spermie (OATS) chez 11,36 %, tandis que l'azoospermie a été observée chez 5,07% de la population étudiée. Les résultats de spermocytogramme ont montré une prédominance des anomalies de la tête (41,70%), tandis que les anomalies de flagelle présentent 33,83%. Le dosage de la carnitine de plasma séminal n'a montré aucun cas pathologique, ce qui rend difficile de connaître leur association avec l'infertilité. Par contre, certains troubles en fructose et en zinc ont été notés.

P43

The highlist inhibitions of spoilage and pathogenic bacteria by two bacteriocinogenic lactic acid

***Benmouna Zahia*[1]**, *Dalache Fatiha* [1,2], *Zadi-Karam Halima*[1], *Karam Nour Eddine* [1]

[1]Laboratory of Micro-organisms Biology and Biotechnology. Biotechnology Department. Faculty of Natural Sciences and Life. University of Oran 1. [2]Biology Department. Faculty of Natural Sciences and Life. University of Abdelhamid Ibn Badis. Mostaganem.

The object of this study is to highlight inhibitions of Gram negatives bacteria by two bacteriocinogenic lactic acid bacteria. Eight of enterobacter bacteria were isolated from polluted water. These bacteria Aeromonas sp, Klebsiella sp, Erwinia sp, Pseudomonas sp, Enterobacter cloaca, E.coli, Pseudomonas aeruginosa, Proteus sp and Enterococcus faecium H2.3 are used as target microorganisms. Two of bacteriocinogenic lactic acid bacteria were tested in this study: Lactobacillus sp CHM9 and Lactobacillus sp CHM18, producer of bacteriocins nammed bacteriocins CHM9 and bacteriocins CHM18, respectively. The antagonist activity of these strains is revealed by an agar spot test which indicated that the inhibitions of a few of the target microorganisms are caused by an inhibitor agent other than organic acids. The effect of the crude extracts of the bacteriocinogenic bacteria on target one is tested by a well diffusion assay, their effect are compared with the nisin at 10 mg/ ml. The crude supernatants of the bacteriocinogenic lactic acid bacteria showed no inhibition against Gram negative bacteria. However, the treatment of Ps. aeruginosa cell with NaCl (6%) increased the activity of nisin, bacteriocin CHM9 and bacteriocin CHM18. This study will be developed by testing the bacteriocinogenic bacteria against a number of spoilage and pathogenic bacteria and by testing others treatment of spoilage and pathogenic bacteria to optimize their inhibition.

P44

Risque oxydatif causé par les pesticides chez les agriculteurs de la région de Tlemcen

Djellouli Fouzia *&Merzouk Hafida*

Laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition. Faculté SNVTU, Université de Tlemcen. Algérie.

Les pesticides, de par leurs propriétés intrinsèques, représentent un danger potentiel pour l'homme en cas de contact inopiné. Leur usage, professionnel ou domestique, suscite de nombreuses interrogations quant aux conséquences délétères qu'ils pourraient avoir sur la santé. Notre travail vise à mettre en évidence le déséquilibre de la balance oxydants/antioxydants chez les agriculteurs de la région de Tlemcen. Les teneurs plasmatiques en malondialdéhyde (MDA) et l'oxydation in vitro des lipoprotéines qui reflète le taux des dienes conjugués sont effectués chez les agriculteurs et comparés à des volontaires témoins. Nos résultats montrent que les agriculteurs présentent une augmentation significative des teneurs en MDA indiquant une augmentation de la peroxydation lipidique et un taux élevé d'oxydation des lipoprotéines qui altère la structure et la fonction de ces paramètres. Ces résultats soutiennent la théorie reliant le stresse oxydatif à l'exposition aux pesticides. Les pesticides, sont des substances toxiques et peuvent conduire à la génération des dérivés réactifs de l'oxygène avec des effets nocifs sur la santé humaine, Ces substances doivent par conséquent être utilisés et gérés avec précaution.

P45

Mélamine, contaminant néphrotoxique dans les produits laitiers

Miloud Abid Dalila

Laboratoire de Toxicologie, CHU Bab El Oued, Boulevard Saïd Taouti, Bab El Oued, Alger, 16000. Algérie. http://www.chubabeloued.com/

La toxicité de la mélamine a été mise en évidence à la suite d'une vague de lésions rénales chez les nourrissons après une exposition au lait maternisé contaminé à la mélamine en Chine en 2008. La mélamine est un composé azoté organique utilisé dans la production de matières plastiques, des colorants, des engrais, et tissus. De par sa richesse en azote, elle est très facilement confondue avec les protéines naturelles présentes dans les produits laitiers. Dans l'incident en cours, la mélamine a été ajoutée frauduleusement au lait pour augmenter la concentration en protéine. Toutefois, d'autres produits à base de lait sont également concernés. La toxicité est essentiellement rénale, avec formation de calculs rénaux pouvant obstruer la voie urinaire et provoquer une insuffisance rénale aiguë. Nous examinons ici l'épidémie due à cette contamination alimentaire, les caractéristiques cliniques et les mécanismes de toxicité rénale de mélamine. Nous examinons également le risque associé à l'exposition afin de fournir des indications sur les niveaux dans les aliments.

P46

Evaluation de l'effet de la vitamine E sur les capacités d'apprentissage spatial et sur la fonction hépatique chez le rat Wistar intoxiqué au plomb.

Malika Mahida, *Miloud Slimani* , *Abdelkader Aoues*

Laboratoire de BTE-BD-PR, Faculté des sciences de la Nature et de la Vie, Université d'Oran1, Ahmed Benbella, *Es-Sénia - Algérie*

Le plomb perturbe le fonctionnement de presque tous les organes du corps. Notre étude a porté sur l'évaluation d'une exposition aigue au plomb sur le fonctionnement hépatique et sur la mémoire spatiale. En parallèle nous avons tenté d'évaluer l'effet de la vitamine E chez les rats intoxiqués au plomb. L'administration du plomb aux rats adultes a provoqué une augmentation dans l'activité des enzymes :TGO et TGP , une réduction de l'albumine , la catalase et des troubles dans le métabolisme lipidique (cholestérol) chez les rats intoxiqués. Ces résultats montrent que le plomb induit un dysfonctionnement hépatique. En parallèle nous avons enregistré une légère modification dans le dosage de ces différents paramètres biochimiques étudiés chez les lots traités par la vitamine E. Ces résultats montrent le rôle modulateur de la vitamine E dans la réduction des effets hépatotoxique du plomb. Nous avons également exploré l'effet du plomb sur les performances d'apprentissages spatial chez le rat par différents test neurocomportementaux de la piscine de Morris , le labyrinthe radial à 08 bras et le labyrinthe en forme de Y**.** Les résultats ont montré que l'exposition au plomb provoque une réduction dans les performances spatiales, l'orientation spatiale et le guidage visuo-moteur, comparé aux rats témoins. En parallèle, nous n'avons pas observé de modification significative dans le temps de performances spatiales de visites des bras et de reconnaissance du stimulus « l'aliment » chez le lot traité à la vitamine E, ce qui justifie le rôle protecteur de la vitamine E.

P47

Contribution à l'étude mycologique et mycotoxicologique des poudres de piments doux fabriqués par la méthode artisanale et commercialisés dans la région de Béchar

Sahel Nafissa [*], *Moussaoui Abdellah*

Laboratoire de valorisation des ressources végétales et de sécurité alimentaire des zones arides et semi arides du sud- ouest Algérien ; université de Béchar la route de Kenadsa 08000

De nombreux produits alimentaires sont susceptibles d'héberger des moisissures toxinogènes comme les piments doux qui sont utilisés comme colorants alimentaires lors de la préparation des sauces, du couscous, et des plats traditionnels. Après leurs récoltes, les piments doux sont souvent laissées sur le sol dans une aire ambiante pour sécher ; ce qui constitue dans la majorité des cas des conditions idéales pour les croissances des moisissures et la production de mycotoxines. A cet effet, nous contribuerons à la réalisation d'une étude mycologique et mycotoxicologique de la poudre des piments doux fabriquées de façon artisanale et commercialisées dans la région de Béchar. Durant cette étude les résultats physicochimiques révèlent que tous les échantillons sont peu hydratés dont les valeurs moyennes de l'HR s'échelonnent généralement entre 8,46 % et 8,61% Le Ph est acide avec des valeurs varient entre 5,60 et 5,59. de dénombrement de la flore fongique indiquent que les échantillons de piments doux représentent des taux de contamination supérieurs à 10 3 uf/g. Les résultats des différentes analyses mycologiques révèlent la dominance des moisissures de stockage des genres Aspergillus et Pénicillium. Les espèces Aspergillus flavus-Parasiticus dominent nettement dans l'ensemble des échantillons analysés. Le test de recherche des souches productrices d'aflatoxines des différents isolats d'Aspergillus Flavus- Parasiticus a révélé que 54,54% des souches testées sont productrices d'AFB1 et d'AFG1 et 45,46% % était considérées comme non productrices. La recherche des aflatoxines sur les différents substrats a révélé que deux échantillons contaminé par l'aflatoxine G1.

P48

Effet protecteur d'*Haloxylon salicornicum* contre le stress oxydatif induit par l'intoxication à l'aluminium chez de jeunes rats Wistar

Tahari Fatima Zohra. [1], *Lablack M1,. Kharoubi Omar*[1], *Aït Hamadouche Nadia*[1], *Aoues Abdelkader*[1]

1- Laboratoire de Bio toxicologie Expérimentale, de Bio dépollution et de Phytoremédiation –BTE-BD-PR ; Université ES-Senia ORAN, Algérie.

L'utilisation de l'aluminium s'élargit continuellement de jour en jour. L'usage de ce métal peut être une des causes décadentes de la santé du faite de son accumulation dans les organes. Ce travail a été réalisé pour vérifier l'effet protecteur d'*Haloxylon salicornicum* dans la réduction de la toxicité du chlorure d'aluminium ($AlCl_3$). Nous nous sommes servi des rats Wistar comme model expérimental pour examiner l'effet de l'aluminium au niveau sérique. Les jeunes rats mâles sont divisés en 4 groupes contenant chacun 6 rats. Le protocole expérimental repose sur l'administration d'$AlCl_3$ (30 mg/Kg/poids corporel) par voie intrapéritonéale (ip) chaque 5 jour pendant 15 jours. Les groupes traités par la plante reçoivent quotidiennement une dose de 0.05g/Kg/poids corporel, par gavage : groupe 1: les rats témoins, groupe 2: les animaux reçoivent trois injections d'$AlCl_3$, groupe 3: les animaux reçoivent trois injections d'$AlCl_3$ en plus de la plante et groupe 4 : les animaux ne reçoivent que la plante. Les résultats ont montré que l'$AlCl_3$ induit une augmentation de la concentration sérique des substances réactives à l'acide thiobarbiturique (TBARS) et les activités des transaminases (ASAT, ALAT), Alors que, l'activité de la catalase a été diminuée. L'administration de la plante a amélioré l'activité de la catalase et diminué le taux des TBARS. Nous avons conclu que *Haloxylon salicornicum* peut jouer un rôle protecteur contre les effets néfastes de l'aluminium chez les rats wistar.

P49

Effet protecteur d'*Haloxylon salicornicum*contre le stress oxydatif induit par l'intoxication à l'aluminium chez de jeunes rats Wistar

Tahari Fatima Zohra. [1], *Lablack M1,. Kharoubi Omar*[1],*Aït Hamadouche Nadia*[1], *Aoues Abdelkader*[1]

1- Laboratoire de Bio toxicologie Expérimentale, de Bio dépollution et de Phytoremédiation –BTE-BD-PR ; Université d'ORAN 1, Algérie.

L'utilisation de l'aluminium s'élargit continuellement de jour en jour. L'usage de ce métal peut être une des causes décadentes de la santé du faite de son accumulation dans les organes. Ce travail a été réalisépour vérifier l'effet protecteurd'*Haloxylon salicornicum*dans la réduction dela toxicité duchlorure d'aluminium ($AlCl_3$). Nous nous sommes servi des rats Wistar comme model expérimental pour examiner l'effet de l'aluminium au niveau sérique. Les jeunes rats mâles sont divisés en 4 groupes contenant chacun 6 rats. Le protocole expérimental repose sur l'administration d'$AlCl_3$ (30 mg/Kg/poids corporel) par voie intrapéritonéale (ip) chaque 5 jour pendant 15 jours. Les groupes traités par la plante reçoivent quotidiennement une dose de 0.05g/Kg/poids corporel, par gavage : groupe 1: les rats témoins, groupe 2: les animaux reçoivent trois injections d'$AlCl_3$, groupe 3: les animaux reçoivent trois injections d'$AlCl_3$ en plus de la plante et groupe 4 : les animaux ne reçoivent que la plante. Les résultats ont montré que l'$AlCl_3$ induit une augmentation de la concentration sérique des substancesréactives à l'acidethiobarbiturique(TBARS) et les activités des transaminases (ASAT, ALAT), Alors que, l'activité de la catalase a été diminuée. L'administration de la plante a amélioré l'activité de la catalase et diminué le taux des TBARS. Nous avons conclu que *Haloxylon salicornicum* peut jouer un rôle protecteur contre les effets néfastes de l'aluminium chez les rats wistar.

P50

L'effet de la vitamine E sur la toxicité du chlorure d'aluminium chez les rats Wistar

Lablack M. [1], *F.Z. Tahari*[1], *A. Bekara*[1], *N. Ait Hamadouche*[1], *A. Aoues*[1]

[1]Laboratoire de Bio toxicologie Expérimentale, de Biodépollution et de Phytoremédiation –BTE-BD-PR ; Université d'Oran 1

L'aluminium est un métal toxique pour tous les êtres vivants, il est principalement neurotoxique capable de jouer un rôle important dans l'apparition et l'évolution de certaines maladies de dégénérescence du système nerveux. Par conséquent, cette étude a été réalisée pour déterminer l'efficacité de la vitamine E (VE) dans la réduction de la toxicité du chlorure d'aluminium ($AlCl_3$) sur certains paramètres biochimiques, le statut antioxydant et la peroxydation lipidique. Du chlorure d'aluminium à une dose de 100 mg/ kg de poids est administré a des rats mâles Wistars adultes (150-180 g) par injections intrapéritonéales (IP), le traitement de la vitamine E (100 mg /kg /jour par voie orale) a été administré simultanément avec $AlCl_3$. 24 rats sont répartis en 4 groupes : groupe (T) témoin, groupe (Al) a reçu 100 mg $AlCl_3$/ kg/pc, groupe (VE) administré uniquement 100 mg VE/ kg/ jour et le groupe (Al+VE) qui a été traité $AlCl_3$ avec la vitamine E. Les résultats ont montré que l'$AlCl_3$ induit une augmentation de la concentration sérique des substances réactives à l'acide thiobarbiturique (TBARS) et les activités de la phosphatase alcaline (ALP) et de lactate déshydrogénase (LDH). Alors que, l'activité de la catalase a été diminuée. L'administration de la vitamine E a amélioré l'activité de la catalase et diminué le taux de la peroxydation lipidique. La combinaison de la VE avec $AlCl_3$ réduit les effets toxiques sur les paramètres étudiés. En conclusion, la vitamine E a des effets bénéfiques et pourrait être une protection contre la toxicité aluminique.

P51

Phenolic content and antioxidant activity of methanolic extract of Anacyclus clavatus

Kherbache Abdallah*, *Bouriche Hammama, Kada Seoussen, Laouicha Saliha, Abdelrahmane Senator* [1]

Laboratory of Applied Biochemistry (University Ferhat Abbas Sétif 1), Setif, 19000, Algeria

Reactive oxygen species are well known to be cytotoxic and have been implicated in the etiology of a wide array of human diseases. Several studies are interesting in phytochemicals as new sources of natural antioxidants in order to replace synthetic antioxidants, which are being restricted due to their potential health risks and toxicity. This study was carried out to determine the phenolic content and the antioxidant activity of methanolic extract of Anacyclus clavatus using the DPPH free radical, linoleic acid peroxidation and reducing power assays. The total polyphenol, flavonoid and tannin content of the methanolic extract was found to be 131.30 ± 6.88 µg/mg gallic acid equivalent, 9.96 ± 0.43 µg/mg quercetin equivalent and 39.21 ± 6.55 µ g/mg tannic acid equivalent, respectively. The methanolic extract showed a good free radical scavenging activity with IC50 value of 28.30 ± 3.45 µ g/ml, while the IC50 value of the butylated hydroxyl toluene (BHT), used as standard antioxidant was 44.36 ± 3.10 ?g/ml. In addition, the extract at 50 µg/ml inhibited strongly (76%) linoleic acid peroxidation. Moreover, the extract exerted a strong concentration-dependent reducing power. These results revealed the high phenolic contents and the antioxidant and free radical scavenging potential of Anacyclus clavatus. Thus, our findings provide evidence that Anacyclus clavatus is a potential source of natural antioxidants.

P52

Effet de l'activité antioxydante in vitro et antiinflammatoire de l'extrait de Pearl millet (Pennisetum glaucum)

Kaddafi Ali [1, 2], *Meddah Bouchra*[1], *Daoudy Khalid*[2], *Bourhim Mouloud*[2], *Barkiyou Malika*[1], *Cherrah Yahya*[1], *Chokairi Omar*[1]

[1]Université Mohammed V, Souissi, Faculté de Médecine et de Pharmacie ? Rabat, Laboratoire de biologie, histologie et cytogénétique (medramo). Av. Mohammed Belarabi

Elalaoui, BP: 6203 Rabat-Instituts, Rabat, Maroc. [4]Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Faculté des sciences Dhar El Mehrez, Fès, Maroc Laboratoire de Physiologie, Pharmacologie et sciences médicales. B.P. 1796 Fès-Atlas, 30003, Fes, Maroc

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'activité antioxydante in vitro et anti-inflammatoire in vivo des extraits des graines de Pennisetum glaucum (PG). Dix-huit rats Wistar pesant entre 210 à 220g ont été randomisés en trois groupes de six rat chacun. Groupe I a été traité avec l'extrait PG à une dose de 250mg/kg de poids corporel (PC). Group II a été administré de NaCl 9%. Groupe III a reçu l'indométacine à une dose de 10mg/kg de PC. L'activité antioxydante des extraits de Pearl millet in vitro a été réalisée par des tests de radicaux libre DPPH, ABTS et de pouvoir réducteur. L'inflammation a été induite par injection de 0,1 ml de carragénine à 1 % sous l'aponévrose plantaire de la patte postérieure. Nos résultats montrent que les extraits sont doués d'activité antioxydante élevée. L'extrait méthanoïque présentait une forte activité anti- radicalaire qui est supérieur à celle de l'extrait aqueux dans les trois tests. Nous avons observé qu'un dosage quantitatif des polyphénols totaux, par le réactif de Folin-Ciocalteu des extraits de PG a révélé des teneurs en polyphénols 1696,03±29,84 mg EAG/100g d'extrait méthanoïque comparé de 1595,96±36,79 mg EAG/100g d'extrait aqueux. Nous avons remarqué que une augmentation de teneur en flavonoïdes pour les extraits

méthanoïques par rapport aux extraits aqueux (4513,34 ± 357 ,57 mg ER/100 g comparé 1723,34 ± 31,11mg ER/100 g respectivement). Les rats traités avec la dose de 250mg/kg d'extrait de PG a induit une diminution significative de l'inflammation par rapport aux Rats du groupe contrôle avec un pourcentage d'inhibition croissante.

P53

Anti-lithiasic effect of herniaria cinerea vegetal extract

Chekroune Malika [1*], *Benamara Salem* [2]

[1]Université Akli Mohand Oulhadj Bouira. [1]Laboratoire de Recherche de Technologie Alimentaire, Université de Boumerdès. Rue Drissi Yahia, en face la cour de justice, Bouira. [2]Laboratoire de Recherche de Technologie Alimentaire, Université M'Hamed Bougara, Boumerdès. Avenue de L'indépendance, Boumerdès 35000

Urolithiasis is a recurrent disease for wich calcium oxalate stones "CaOx" are the most abundant. In the present work, the anti-lithiasic effect of medicinal plant Herniaria cinerea extract on CaOx crystal has been studied in vitro. Two parameters are considered: 1) the inhibitory effect of Herniaria cinerea extract on CaOx crystals and 2) the effect of this extract on the dissolution of these calculations after formation. To demonstrate the inhibitory and / or dissolving effect of Herniaria cinerea extract, stones generators are introduced in different dissolution media: pure bi-distilled water, bi-distilled water diluted with Herniaria cinerea extract, pure Herniaria cinerea extract and Herniaria cinerea extract diluted with bi-distilled water. The results obtained show that the Herniaria cinerea extarct has an inhibitory and deagglomeration effect on the CaOx crystals.

P54

Étude de l'effet antioxydant des huiles essentielles et de l'extrait méthanolique du Pelagonium graveolens L. ***Fellah Khadija*** [1], *Benmehdi Houcine* [1], *Nabbou Noria* [1], *Memmou Faiza* [1], *Amrouche Abdelillah* [2]

[1]Faculté des Sciences et technologie, Département de Génie des procédés et Génie mécanique. Université de Béchar et Tlemcen. [2]Faculté des sciences et technologie. Département de biologie. Laboratoire VRVS. Université de Béchar

Notre présent travail s'inscrit dans le cadre d'une contribution à la valorisation d'une plante médicinale, le géranium rosat (Pelargonium graveolens L.) largement répandue en Algérie. L'extraction des huiles essentielles de la plante sèche réalisée par hydrodistillation et l'entrainement à la vapeur a donné des rendements respectifs de 0,5 et 1,25 %. L'évaluation antioxydante de l'extrait brut méthanolique et de l'extrait des huiles essentielles a été réalisée selon trois techniques différentes à savoir: La TLC bioautographique, la quantification spectrophotométrique (test au DPPH) et la mesure du pouvoir réducteur du fer (FRAP). La première technique confirme qualitativement le pouvoir antioxydant des huiles testées par la coloration des taches en jaune après pulvérisation des plaques CCM avec une solution méthanolique de DPPH (0,004%). Dans la deuxième méthode, les extraits méthanoliques et des huiles essentielles affichent un bon effet antioxydant dans la mesure où les valeurs des CI50 sont de l'ordre de 0,237 et 1,12 mg/ml, respectivement. En outre, quelques paramètres cinétiques ont été déterminés à savoir le temps de réaction de piégeage des radicaux libres DPPH par nos extraits à différentes concentrations, le temps de demi-réaction (t1/2) et le pourcentage du DPPH restant. Enfin, la méthode du FRAP confirme plus la capacité de nos extraits de réduire les ions ferriques en ferreux et ceci par l'augmentation de l'absorbance en fonction de la concentration des extraits testés.

P55

Phytochemical and Antibacterial Analysis of Methanolic Extract of Tamarix Gallica, Medicinal Plants from Bechar Area (Southwest Algeria)

Fatehi Naima [1], *Berbaoui Naima* [2]

[1]Département de chimie. Université d'Abou Bakr Belkaid. Tlemcen. [2]Département de Biologie. Université de Bechar

The present study designed for phytochemical screening and antibacterial activity of methanolic extract of the aerial parts of Tamarix gallica Linn (Tamaricaceae), which is widely used in Bechar province (southwest Algeria) to cure many remedies. Methanolic extracts have been screened for qualitative determination of different secondary metabolites like alkaloids, flavonoids, tannins, glycoside, saponin and terpenoides. The antibacterial activity was studied against eight bacteria: Bacillus cereus, Listeria monocytogenes, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Citrobacter freundii, Acinetobacter baumannii and Enterococcusfaecalis, using two preliminary methods: agar disc diffusion method and agar direct contact method. The results of the study revealed the presence of maximum phyto-constituents in the methanolic extract, which explain its remarkable antibacterial activity against the tested bacteria. Therefore, Tamarix gallica can be served as a good source of useful drugs.

P56

Caractérisation sécuritaire des souches de Campylobacter thermo tolérants isolées des carcasses de poulets dans la région de

Tlemcen.

Benamar Ibrahim [1], *Messaoudi Omar* [1], *Didouh Nassima*[1], *Moussa Boudjemaa Boumdiene* [1]

[1]Laboratoire de microbiologie appliquée à l'agroalimentaire au biomédical et à l'environnement (LAMAABE) Université de Tlemcen

Ce travail, porte sur la prévalence et la caractérisation phénotypique et sécuritaire des souches de Campylobacter thermotolérants isolées de poulets dans la région de Tlemcen. En effet, il existe très peu de donnés quant aux prévalences de Campylobacter en Algérie. L'étude expérimentale s'est étalée de novembre 2012 à juin 2013 et a concerné 02 abattoirs, 4 restaurants et 8 boucheries de volaille de la région de Tlemcen. 204 échantillons de viande de poulet (cou, cuisses, ailes), d'abats (foie et cœur) et d'eau de rinçage ont été prélevés. Les méthodes utilisées pour récupérer et isoler les Campylobacter sont celles de la norme Iso 10272. Les résultats ont montré une prévalence très élevée. Sur un total de 204 échantillons examinés de viande de poulet et de sous-produits de poulet, 189 soit 92.6% des échantillons ont été trouvés contaminés par Campylobacter. L'incidence de Campylobacter au niveau du cou est la plus élevée : 95.2% (n=42). Les tests d'identification ont été effectués par les plaques ApiCampy. Parmi les 100 isolats identifiés, 87% étaient apparentés à C. jejuni, 11% des isolats étaient identifiés comme C. coli et 6% comme C. upsaliensis. Les valeurs D de la thérmorésistance de 3 souches étudiées ont été : D50 varie de 4.2 à 5.1 min, D55 de 1.0 à 1.1min et D60 de 0.16 à 0.19 min, tandis que les valeurs Z étaient de 6.80 à 6.91°C. Les résultats concernant l'antibio-résistance ont été préoccupants, puisque la plupart des souches de Campylobacter testées ont été résistantes aux fluoroquinolones et à l'érythromycine.

P57

Les affections gingivo-dentaires : prévalence et facteurs associes chez les élèves scolarisés De 12à 15 ans à Arzew de 2012_2013

Benilha Soumia[1,2] ; Talhi.R[1], Laoussati.M[1], Sahnoun. H[1], Draoua.I[1], Benziane.K[2], Mesli.MF[1]

[1]Faculté de Médecine (biostatistique), Le Laboratoire de Biostatistique de la Faculté de Médecine d'Oran et du centre hospitalo-universitaire d'Oran 1. [2]service de biostatistique de la faculte de medecine d'oran

Les affections gingivo-dentaires constituent le troisième fléau mondial menaçant la santé après les maladies cardiovasculaires et les néoplasies ; ces affections sont graves par les effets fonctionnelle entraînant la perte de millions d'heures de travail chaque année 60 à 90% des enfants scolarisés dans le monde ,les affections dentaires sont dues aux facteurs alimentaires, nutrtionnels,medicamenteux, le manque d'hygiène buccal, en Algérie la pathologie représentait le 5ème motif de consultation. Evaluer l'état de santé bucco-dentaire et les facteurs associes à la gingivite chez les adolescents scolarisé à d'Arzew en 2013. C'est une étude transversale réalisé par un questionnaire, est rempli par les médecins après un examen bucco-dentaire. L'analyse est réalisée par SPSS. Le test du Chi carré est utilisé .La recherche des facteurs associes à la gingivite est effectuée par la régression logistique avec un intervalle de confiance à 95%. parmi les 300 participants (le sex-ratio est de 1,06) 84,7% ont une hygiène bucco-dentaire moyenne ou mauvaise ; La prévalence des affections gingivo-dentaires est de 35% . 72,97 % des adolescents ont visités le dentiste depuis plus d'un an ; 37,96% des adolescents ont des tartres et 87% des gingivites. Les mauvaises habitudes alimentaires sont incriminées dans 30,4 % des cas de gingivites. La régression logistique soulignent les deux facteurs associes à la gingivite: le Tartre (ORajuté=8,15) et les débris mous (OR ajusté=3,55). La prévalence élevée des affections gingivo-dentaires chez les adolescents ; relève la nécessité de renforcer la surveillance nationale, d'améliorer les actions de prévention.

P58

Etude comparative d'une analyse physique-chimique de lait camelin cru et après lyophilisation

Cheikh Zakaria[1]

[1]département de génétique Moléculaire Appliquée ; Université USTO d'Oran.

L'objectif de cette étude est de réaliser des analyses physiques-chimiques et microbiologiques du lait cru et après lyophilisation sur une ressource essentielle qui caractérise la région sud-ouest (Tindouf) en particulier le lait de chamelle du genre Camelus dromedarius .Cette étude a porté sur l'analyse de 09 échantillons de lait de chamelle prélevés à partir des trois sites différents : Tindouf, Hassi Khabi, Om el Assel. L'analyse physico-chimique des échantillons du lait de chamelle cru révèle que le pH varie entre 6.19 et 6.38, l'acidité obtenue été entre 13.09°D et 13.30°D et la densité qui est égale à (1.027). Ces analyses ont montré que le lait collecté présente globalement une composition plus ou moins similaire à celle du lait bovin. L'analyse physico-chimique du lait lyophilisé a montré que ce dernier possède les mêmes qualités que celui de lait cru sauf que le pH est plus acide (4.42). L'examen microbiologique des échantillons de lait camelin est basé sur l'Identification phénotypique et moléculaire des souches obtenues à partir du lait cru et lyophilisé. L'identification moléculaire a été réalisée à l'aide du marqueur moléculaire par la séquence du gène de l'ARNr 16S. Ces techniques sont basées principalement sur l'amplification PCR. Les souches qui ont été identifiées appartiennent aux genres Lactobacillus, Enterococcus et Streptococcus, Lactococcus. On parallèle nous avons détecté la présence de certains contaminants (la flore exogène) du lait analysé qui a été récolté du site de Tindouf et qui font partie du genre Escherichia, Staphylococcus et Citrobacter.

P59

Synthèses et caractérisations des complexes de nickel utilisés comme inhibiteurs de corrosion

Dar Kebira Fatma[1], *Henni Abdelhak*,*, *Chiboub Felleh Fatima*,*

[1]laboratoire de chimie inorganique et environnement (université de tlemcen), Université Aboubekr Belkaid, Faculté des sciences, Bloc B, 2ème étage, complexe Biomédical. Imama Tlemcen B.P. 119 - Tlemcen - 13000

Vu l'application large dans diverses domaines tel que : médecine pour le traitement de plusieurs maladies, biologie et l'industrie dans la lutte contre la corrosion. Ils peuvent aussi avoir une vaste application dans le domaine du traitement des eaux à cause de leur grande capacité de complexation des métaux de transition notamment dans la récupération des métaux lourds dans les effluents nocifs industriels. Le ligand et ses complexes de nickel ont été synthétisés et caractérisé par IR, RMN, UV-Visible et l'analyse élémentaire. La présence de groupement imine C=N est indiquée par la spectroscopie Infrarouge qui montre aussi l'existence des oxygènes phénoliques dans la coordination des ions métalliques des complexes de nickel, de cuivre et de zinc. Les complexes mononucléaires possédant un second site de coordination disponible serviront généralement de ligand à un second centre métallique. Le premier site occupé sera qualifié de site interne et le second de site externe.

P60

Evaluation de l'effet des pectines extraites de datte (Phoenix Dactylirera) sur le système reproducteur chez le rat mâle intoxiqué par l'acétate de plomb.

Sadi Nesrine.[1], *Ouldali Ouardia.*[2], *Ait Hamadouche Nadia.*[1], *AouesAbdelkader.*'[1]

[1]Laboratoire de Biotoxicologie expérimentale, de biodépollution et de phytoremédiation, Université d'Oran 1, Faculté SNV Oran. [1,2]-Université de Mascara.

Certains métaux lourds sont susceptibles d'altérer les fonctions sexuelles et reproductrices mâles. Dans ce cadre, nous avons étudié l'impact du l'acétate de plomb, administré par gavage, sur la fonction reproductrice de rats jeunes, mâles par la suite évaluer l'effet des pectines (fibres solubles) de dattes (Phoenix Dactylirera) vis-à-vis de l'intoxication au plomb. Le plomb a induit, une diminution hautement significative du poids relatif des testicules chez les rats intoxiqués, une diminution hautement significative d'ALP, une augmentation très significative de TBARS et une diminution hautement significative du catalase au niveau testiculaire. Ces perturbations ont conduit à la perturbation des paramètres spermiologiques (viabilité) qui ont eux même ont aboutit à la stérilité des rats intoxiqués et l'hypofertilité des rats traités à la pectine da datte. Nos résultats montrent que l'administration des pectines de dattes par voie orale corrige les effets histopathologiques du plomb sur les testicules. La plupart de ces perturbations histologiques et fonctionnelles est amélioré par les pectines, ce qui pourrait expliquer la diminution des effets nocifs de plomb. Nos résultats confirment l'effet reprotoxique du plomb et l'effet correcteur des pectines de dattes

P61

Cellules placentaires dans la pré-eclampsie

Mezouar Djamila , *Merzouk Hafida*

Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition, université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, Algérie.

La pré-éclampsie est une complication de la grossesse qui survient habituellement lors du troisième trimestre de grossesse. Elle est secondaire à une dysfonction placentaire qui est responsable de la libération dans la circulation maternelle de diverses substances responsables d'une activation, voire d'une lésion de l'endothélium maternel. La pré-éclampsie est une cause majeure de morbidité maternelle, d'accouchement prématuré et de mortalité périnatale à travers le monde. Son incidence oscille entre 3 et 14% de toutes les grossesses au niveau mondial. Le but de ce travail est de déterminer les effets des antioxydants (vitamine C et E) sur la fonction des cellules placentaires en culture, isolées à partir de femmes témoins et des femmes ayant une pré-éclampsie. Les morceaux du placenta sont prélevés juste après l'accouchement sur deux parties distinctes (maternelle et foetale) puis traités par la collagénase. Les cellules sont collectées, puis sont mises en culture dans le milieu RPMI 1640 à 37C° dans une atmosphère saturée en 5% de CO2 pendant 24H. Après culture, le test de MTT, la consommation du glucose, les taux en MDA et GSH sont analysés. Nos résultats montrent une diminution de la prolifération cellulaire, des teneurs intracellulaires en glutathion réduit et une augmentation de la consommation du glucose et des teneurs intracellulaires du MDA dans les placentas des femmes pré-éclamptiques comparés aux témoins. La supplémentation du milieu de culture en vitamine C et E induit une correction des anomalies notamment oxydatives.

P62

L'interet alimentaire et environnemental des figues de barbarie

Benattia Farah, *Arrar Zohra*

Laboratoire de Chimie Organique, Substances Naturelles et Analyses. Département de Chimie, Faculté des Sciences, Université Abou Bekr Belkaïd, Tlemcen

Le figuier de Barbarie est une espèce de plante de la famille des Cactacées, c'est une plante xérophyte, succulente dont les raquettes ont une grande capacité de rétention d'eau, qui lui confère une faculté d'adaptation aux climats chaux. La culture d'opuntia est utilisée contre la dégradation des sols dans les zones arides et semi arides; L'utilisation des extraits de la plante a connu une forte croissance dans différents domaines : agroalimentaire, pharmaceutique, cosmétique, etc. L'objectif de ce travail consiste à réaliser une recherche sur la caractérisation chimique et biochimique des différents extraits des pépins de figue de Barbarie (Opuntia ficus indica L) de l'Algérie afin d'évaluer la valeur nutritive. Les analyses des cendres ont montrés la présence de plusieurs minéraux avec un taux de (91.24%) ou le calcium est le plus abondant (72%), ils contiennent également des quantités assez importante de potassium (3.50%), de magnésium (1.61%), et du sodium (0.49%) qui leur donnent des potentiels pour un futur supplément de nourriture avec une absence totale des deux éléments nocifs et toxique lords de l'alimentation (le cadmium et le plomb). On se basant sur ces résultats on peut conclure que la figue de barbarie est un fruit qui a une vertu nutritionnelle très importante il contribue efficacement à renforcer les apports en vitamines et en minéraux pendant l'alimentation car il contient des oligo- éléments indispensables à l'organisme. C'est un aliment de santé idéal dans la mesure où c'est un produit bio puisqu'il a la particularité d'être cultivé sans fertilisant chimique, sans OGM.

P63

Resultats preliminaires de quelques parametres physico-chimiques des sols de carriere-sabliere en rehabilitation apres une experimentation de revegetalisation biotechnologique a rhizobia et mycorhise sous acacia saligna menee dans la region de terga-plage (station bioclimatique du semi-aride du nord-ouest algerien)

Mouffak Amina-Afaf[1]*, Tsaki Hassini1, Bekki Abdelkader2 et Krabia Laid3*

[1]Laboratoire d'éco-pédologie, Département de Biologie, université d'Oran 1. BP 1524 Oran el m'nouer. [2]Laboratoire de Biotechnologie des Rhizobiums et Amélioration des Plantes, Département de Biotechnologie, université d'Oran 1. [3]Institut National des Sols, de l'Irrigation et du Drainage, Relizane

Afin de définir les incidences des bio-fertilisants sur les caractéristiques physicochimiques du sol, on a utilisé des micro-organismes naturels du sol tels les rhizobia et les mycorhizes. La zone d'étude est un sol dégradé d'une carrière située à Terga, mis sous expérimentation de revégétalisation par Acacia saligna, selon des variantes avec ou sans inoculum rhizobien et/ou mycorhizien. Notre échantillonnage et analyses de sols ont été effectués après chaque trimestre (T) d'expérimentation au champ selon quatre blocs, chacun d'entre eux renfermant dix parcelles. Les résultats préliminaires montrent qu'il y a une augmentation significative du phosphore. La teneur en calcium échangeable à T2 augmente significativement. Le taux de calcaire actif est significatif.

P64

A Research on Vitrification via *In Vitro* Propagation of Pistacia khinjuk Stocks Rootstock

O Gündoğdu, B. Baş, N. Çoban, A. Yılmaz, M. Özaslan Gaziantep University, Biyoloji Bölümü, 27310 Gaziantep, Turkey

Pistacia genus belonging to Anacardiaceae family has 11 species including ornamental and fruit trees. In this work, it was researched implication of divers chemical compounds added into tissue culture medium for the purpose of to get under control or to decline vitrification. For each trial, totally 40 explants into Magenta boxes containing DKW basal media supplemented with 1.5 mg L-1 BAP + 0.001 mg L-1 IBA + 0.7 % agar + 3 % sucrose were cultured. After they were incubated in a 16/8 hours light/dark cycle at growth chamber in 21 days, results were recorded based on measurement percentage of shoot regeneration, vitrification severity and relative water content. Each treatment alone was consisted of addition of agar or potassium or pectin or ammonium nitrate or calcium or sodium thiosulphate (STS) or phloroglucinol or phlorizin in different concentrations. In our preliminary work, we observed that vitrification was depressed at reasonable levels by phloroglucinol and/or phlorizin treatments, parallel to these developments, quantity of regenerated plantlets were elevated in comparison to controls. This is the first report about influence of phloroglucinol and/or phlorizin on vitrification in pistacia. The results suggest that phloroglucinol and phloridzin both look promising to reduce vitrification on pistacia. Furthermore due to contain phenolics pistacia species at higher level we consider to stimulate vitreous plantlets by, therefore it should be investigated toxic efficacy of various pistacia phenolics including impacts of phloridzin and phloroglucinol on more specimen.

P65

Determination of Protective Effect of Grape (Vitis rotundifolia) Fruits' Shell And Cores Against UV-C

***Erdogan Nese*[1]**, Karaduman Ayse[1], Tas Medine[1], Altunova Haki[1], Y?ld?r?m Hatice[1], Ozaslan Mehmet[1], Karagoz Isik Didem[1], Kilic Ibrahim Halil[1], Oguzkan Sibel Bayil[2]

[1]University of Gaziante. University of Gaziantep, Biology Department, Gaziantep, 27310,Turkey. [2]University of Gaziantep. University of Gaziantep, Healthy Sciences, Gaziantep, 27310,Turkey

UV light's lethal effect on microorganisms is known. With this study, determining of grape (Vitis rotundifolia) shell and core extracts' effect against Candida parapsilosis treated UV-C was aimed. In this study test microorganism C. parapsilosos was incubated at 28 0C for one day. Test was conducted in six raws microplates. For UV protective experiment, I-C. Parapsilosis control, II- Grapecore+C. parapsilosis+UV, III- Grape shell+C. parapsilosis+UV, IV-C. parapsilosis+UV groups are formed. 2000 µl nutrient and malt broth were added every microplate. 1 mg and 0.5 mg/1000 µl concentrations of grape shell and core are used. 100 µl etract was added. All groups was exposed UV-C 10 and 20 minutes except control group.For 12 h. spectrophotomeric measurements was saved. Growth graphics was made and 100 µl/ever microplate were spread SDA. Colonies were counted. At 12th h.,20 min.UV- CtreatedC. parapsilosis' max. coloni count is nearly to 2, UV-C and grape core treated C. parapsilosis max. coloni count is nearly to 0.3, UV-C and grape shell treated C. parapsilosis' max. coloni count is nearly to 0.1 and this is similar level only UV-C treated C. parapsilosis coloni count is 0.1. That 10 min. UV-C applied elips was correlation 20 min. UV-C applied elips was determined. Especially it was determined that grape core has protective activity against UV-C's harmful effect and fasting growth effect on C. parapsilosis population. Grape core extract and its contents may be a potent agent in cosmetic.

P66

The cytotoxic activity of rhizonaldehide isolated from lobaria pulmonaria lichen

Kilic Semra, Karagoz Isik Didem, Kilic Ibrahim Halil, Ozaslan Mehmet

University of Gaziantep. Department of Biology, University of Gaziantep, 27310, Sahinbey, Gaziantep

Nowadays, cancer has been a major health problem which is unresolved. Chemotherapy, hormone therapy, radiotherapy and surgery have been mainly used for the treatment of cancer. In recent years, alternative and supportive treatment methods have been very popular because of problems in treatment of cancer. For this purpose, new synthetic and natural agents such as originated from plant, fungus, lichens have been investigated to treat cancer. Lichens are special organisms which are symbiotic association of algae and fungi so they produce unique secondary metabolites different from other organisms. These secondary metabolites have been thought to be potent in such biological properties. In literature, most of studies were related with various plant extracts and their activities but we have thought that active metabolite in extract should be investigated for this activity. Furthermore, we studied the cytotoxic activities of acetone extract from Lobaria pulmonaria lichen and also rhizonaldehide which was isolated from this species. First, we extracted L. pulmonaria in acetone and then isolated and purified rhizonaldehide and determined its chemical structure by spectroscopic methods. Their cytotoxic activities were studied on four different cell lines; two of them were lung cancer cell lines H1299 and A549, human endometrial cancer cell line ISC and mouse embryonic fibroblast cell line NIH/3T3 by MTT method. As a result, pulmonaria acetone extract and rhizonaldehide were determined to have cytotoxic activities depends on cell line type. In conclusion, we suggest that the investigation on cytotoxic effects of rhizonaldehide on the other cancer cell line in vitro.

P67

Environmental Pollution and Ecotoxicity

Ozaslan Mehmet, Karagoz Isik Didem, Salih Zainab H , Kilic Ibrahim Halil

University of Gaziantep. Department of Biology, University of Gaziantep, 27310, Gaziantep, Turkey

Pollutants are widely distributed in the environment. Many pollutants are highly toxic, mutagenic and/or carcinogenic to microorganisms as well as to higher systems including humans. Although various physicochemical methods have been used to remove these compounds from our environment, they have many limitations. Degrading microorganisms have tremendous potential for bioremediation. However, efficiency of naturally occurring microorganisms for field bioremediation could be significantly improved by optimizing certain factors such as bioavailability, adsorption and mass transfer. Chemotaxis could also have an important role in enhancing biodegradation of pollutants. Microbial toxicity tests can be used for risk assessment because microorganisms are among the most sensitive organisms for the effects of pollutants. Many substances are degraded by microbial action. The rate of decomposition of organic compounds depends upon their chemical structure and complexity and upon environmental conditions.

P68

Recherche de souches lactiques d'intérêt industriel et leur taxonomie par les méthodes ADN

***Bensalah Farid*[1]**, *Labtar Asmaa*[1], *Delorme Christine*[2], *Renault Pierre*[2]

[1]Université d´Oran 1. Laboratoire Génétique Microbienne, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Algérie.

[2]INRA-CRJ. Michalis Institute, Département Microbiologie et Chaîne Alimentaire, Jouy-en-Josas, France

L'Algérie est tributaire de bactéries impliquées dans les fermentations industrielles. La procédure d'identification incluant des méthodes phénotypiques et une caractérisation moléculaire à base d'ADN en utilisant des couples d'amorces spécifiques à l'espèce glcK, dnaE, thrS, proA et serA en ciblant ainsi des gènes de ménage ont été réalisées afin de donner une taxonomie résolutive aux souches indigènes et de pouvoir les différencier des entérocoques. La capacité d'acidification est déduite par pH-mètrie, l'activité protéolytique a été réalisé en milieu SMY et l'activité inhibitrice contre deux souches pathogènes, à savoir Staphylococcus aureus et Escherichia coli ont été élaborées. Une collection de 20 isolats Gram-positif, catalase négatif et dont la morphologie cellulaire à longue chaîne de coques a été pré-identifiée à Streptococcus thermophilus sur la base d'une caractérisation phénotypique. Un total de 14 souches a été testé par l'analyse ADN reliée par PCR et ces isolats indigènes ont été clairement caractérisés par leurs séquences de gènes. Leurs performances et propriétés technologiques ne sont pas significativement différents de souches commerciales utilisées comme référence dans cette étude. A notre connaissance, c'est le premier travail consacré à l'isolement et la caractérisation moléculaire des souches de Streptococcus thermophilus du beurre traditionnel 'Smen' des zones de steppiques de l'ouest de l'Algérie. D'autres techniques sont utilisées pour la détection et l'isolement de souches productrices de polysaccharides exogènes (EPS) de Leuconostoc spp. Selon l'étude établie, il peut être suggéré que les populations bactériennes sauvages doivent être préservées afin de protéger la fermentation lactique traditionnelle, source de l'innovation en technologie laitière.

P69

Toxicité de la palygorskite Algérienne sur le poumon chez le Rat

***Belaroui LS*[1]**, *Ait Hamadouche N*[2], *Ould Kadi H*[2], *Bengueddach A*[1], *Lopez Galindo A*[3]

[1]Université d'Oran 1. Laboratoire de Chimie des Matériaux, Faculté des Sciences exactes et appliquées, Algérie. [2]Université d'Oran. Laboratoire de Biotoxicologie Expérimentale, de Biodépollution et de Phytoremédiation, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de Vie, Algérie. [3]Université Granada. Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra CSIC, Espagne.

La palygorskite dite aussi Attapulgite, composée de silicate de magnésium et d'aluminium hydratés, de la famille des argiles fibreuses ayant une morphologie en forme d'aiguille similaire à ceux des fibres d'amiante. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet toxique de cette argile sur le poumon chez le rat. Des rats femelles ont été exposées à deux variétés de palygorskite ; argile brute et tamisée nommée Atta@dz, à 1 g/ jour pendant 5 jours par semaine pendant 3 mois. Au bout de 90 jours, l'exposition chronique à la palygorskite Algérienne n'a pas induit d'effet sur le poids corporel des rats. Par contre, les résultats macroscopiques ont montré une diminution significative du poids absolu des poumons avec l'apparition de taches blanches chez les rats exposés à la matière fibreuse. En outre, les analyses histopathologiques sur la structure des poumons des rats exposés ont montré une augmentation du nombre de macrophages alvéolaires, qui sont exprimés par une réaction inflammatoire. Enfin, les résultats confirment la toxicité de la palygorskite Algérienne.

P70

Marqueurs du stress oxydatif au niveau érythrocytaire au cours de l'insuffisance coronaire dans l'ouest Algérien

Gheddouchi Sabah [1], *Mokhtari-Soulimane Nassima* [1], *Soulimane Fayçal*[2], *Merzouk Hafida*[1]

[1]Laboratoire de recherche en physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition. (PABIONUT) Université

Abou Bekr Belkaid Tlemcen, 13000, Algérie. [2]Service de cardiologie, Centre Hospitalo-Universitaire Dr Tidjani Damerdji. 05, Bd Mohammed V-Tlemcen

Le stress oxydatif est actuellement reconnu comme étant à l'origine de plusieurs pathologies, y compris les maladies cardiovasculaires. L'objectif de notre travail est d'évaluer l'impact du statut oxydatif sur la formation de la plaque d'athérome responsable de l'insuffisance coronaire aigue. La présente étude est menée sur 50 hommes présentant une insuffisance coronaire aigue, recrutés au niveau du service de cardiologie du CHU de Tlemcen, Algérie. Le système oxydant est évalué par la mesure des marqueurs du stress oxydatif au niveau des globules rouges des patients. Ainsi, les taux érythrocytaires en radicaux libres oxygénés (anion superoxyde), radicaux nitrés (oxyde nitrique), les teneurs intracellulaires en marqueurs de l'oxydation des protéines et des lipides (protéines carbonylées et malondialdéhyde) ont été évalués. D'autre part, les teneurs érythrocytaires en glutathion réduit et l'activité enzymatique de la catalase ont été déterminés. Les résultats montrent chez les patients par rapport aux témoins, une élévation significative des taux érythrocytaires en radicaux libres et une augmentation des marqueurs érythrocytaires de l'oxydation des protéines et des lipides. Parallèlement, une diminution de l'activité enzymatique antioxydante et des teneurs intracellulaires en

glutathion réduit sont observées. En conclusion, La rupture de la plaque d'athérome aboutissant à une insuffisance coronaire aigue est associée à un stress oxydatif érythrocytaire accentué, caractérisé par une accumulation des radicaux libres et des produits de la peroxydation et une diminution du pouvoir antioxydant.

P71

Effets sanitaires de pollution électromagnétique: Modélisation symbolique par logique floue

***Boumaiza Souad*[1]** *et Bouharati Sadek*[1,2]

[1]Département de biochimie, Faculté SNV (UFAS) Sétif. [2]Laboratoire des Systèmes Intelligents, Faculté de Technologie (UFAS) Sétif

L'exposition environnementale aux champs électromagnétiques (CEM) générés par l'activité humaine a augmenté régulièrement, parallèlement à la demande en énergie électrique et à l'utilisation de la technologie moderne en télécommunication. Plusieurs pays ont développés des valeurs limites d'exposition du public. Néanmoins, il n'existe pas des recommandations ou des lois algériennes qui régissent cette pollution électromagnétique. Le présent travail s'inscrit dans ce cadre, dont le but est d'évaluer l'exposition en mesurant le champ électromagnétique des principales sources de pollution (téléphones mobiles, antennes relais dans les régions urbaines, appareillage médicale, et quelques appareils électroménagers). Des valeurs sont mesurées à différentes distances de la source et dans des fréquences spécifiques. Ces résultats sont confrontés aux études bibliographiques qui traitent les effets sur études épidémiologiques et la santé publique en général. Comme ces effets se caractérisent par leur incertitude et leur imprécision, nous avons jugé utile d'analyser ces données par les techniques de l'intelligence artificielle, notamment les principes de la logique floue. La logique floue qui traite de l'incertain se trouve parfaitement adéquate dans notre cas où un algorithme flou est proposé permettant de prévoir l'effet sanitaire sur des sujets exposés à partir des variables d'entrée (Age, Sexe, Distance, Fréquence, Durée d'exposition...etc.).

P72

La prévalence de l'asthme bronchique chez les enfants scolarisés du cycle primaire de la ville d'El Mallah (Ain témouchent) durant l'année 2012

Draoua Imane, *Talhi Randa, Chekouki Zineb, Sahnoune Habiba, Raiah Mourad, Benilha Soumia, Larbi Mourad, Adelouahab Adnane*

Laboratoire de biostatistique ; faculté de médecine d'Oran.

L'asthme est un désordre inflammatoire chronique des voies aériennes dans lequel de nombreuses cellules jouent un rôle dans le développement d'une hyper activité bronchique. Du fait que cette pathologie a une composante environnementale, la région d'El Mallah possède des caractéristiques géographiques particulières car elle est située entre une décharge publique au sud qui dégage une fumée toute l'année et des carrières de gravier et du marbre au nord. L'objectif de la présente étude est d'estimer la prévalence de l'asthme et de la rhinite allergique et de déterminer ainsi, ses symptômes évocateurs chez les enfants âgés entre 6 et 11 ans dans la ville d'El Malah. L'étude réalisée est descriptive transversale exhaustive réalisée auprès de tous les élèves du cycle primaire dans les sept établissements scolaires de la ville d'EL Mallah durant l'année 2012. Le taux de prévalence globale de l'asthme était de 10,8%, alors que celle de la crise d'asthme était de 5,8%. La rhinite allergique est retrouvée chez 30,8% de la population étudiée. Les symptômes évocateurs de la crise d'asthme telle que la crise de sifflement sévère était de 2,6%, le sifflement à l'effort de 6,1% ; le sifflement à vie de 11,9 ; et la toux sèche de 11,4%. L'élaboration d'un programme d'éducation sanitaire ciblant l'élève et son entourage en collaboration avec l'équipe de santé scolaire est impérative. Pour diminuer l'impact des facteurs environnementaux sur la maladie asthmatique, la mise en place des moyens de prévention rigoureux s'impose.

P73

Asthme chez l'enfant a arzew (oran): prévalence et facteurs de risque

Chekouki Zineb[1]*, Talhi Randa*[1]*, Raiah Mourad*[1]*, Sahnoune Habiba*[1]*, Draoua Imene*[1]*, Benilha Soumia*[1]*, Labter Salima*[2]*, Bouziani Mustapha* [1]*.*

[1]Laboratoire de Biostatistiques, Faculté de médecine. Oran

La prévalence de l'asthme a augmenté au cours de ces dernières décennies. L'enfant, dont le système immunitaire se construit en fonction de son environnement immédiat, est particulièrement vulnérable à ces affections qui s'accompagnent de phénomènes inflammatoires et allergiques. L'objectif de notre étude est de déterminer la prévalence et les facteurs de risque associés à l'asthme chez les enfants d'Arzew (Oran). L'étude a été réalisée sur un échantillon aléatoire de 1270 enfants (663 filles et 602 garçons) scolarisés en 1ère et en 5ème année et âgés entre 6-7 ans et 10-11 dans 34 écoles primaires tirées au sort. L'asthme à été déterminé chez les enfants selon les critères de l'Enquête internationale « Study on asthma and allergies in childhood » (ISAAC). Une analyse par régression logistique a été réalisée pour déterminer les facteurs de risque de l'asthme. La prévalence de l'asthme est de 12,6 %

(16,6 % chez les filles vs 21,8 % chez les garçons p=0,2). En analyse multivariée deux facteurs étaient associés à l'asthme chez les enfants étudiés : les antécédents familiaux d'allergies (ORa= 2,53 ; IC 95 %= [1,14 - 5,13]) ; et ayant une rhinite allergique (ORa= 3,67 ; IC 95 % = [1,87 - 7,23]). À Arzew, l'asthme constitue un problème de santé publique, ils doivent faire l'objet de nombreuses investigations, notamment chez les enfants dont le système immunitaire est particulièrement vulnérable.

P74

Appréciation de l'efficacité de l'amphotéricine B vis-à- vis de Candida albicans par son association aux acides gras libres

***Lahfa Imane*[1]**, *Boucherit-Otmani Zahia, Boucherit Kebir, Benmansour Wafaa, Gheffour Kamila, Bentabet Nesrine,*

Adida Houria, Seghir Abdelfatteh.

Université de Tlemcen

Depuis plus de cinquante ans d'existence, l'amphotéricine B est l'antifongique le plus utilisé dans le traitement des mycoses systémiques ou profondes. Malgré la mise sur le marché de nouvelles molécules tel que les dérivés azotés, cet antifongique garde sa place, grâce à son excellente efficacité et son large spectre. Malheureusement, il est à l'origine d'une toxicité très sévère, ce qui justifie la renaissance des travaux visant à élaborer de nouvelles formulations aux performances améliorées. Notre travail s'inscrit dans cette optique et a porté sur l'évaluation de l'effet de quelques acides gras (acide palmitique, acide myristique et acide linoléique) sur l'efficacité de l'amphotéricine B utilisée à une concentration finale de 0,4µg/mL vis-à-vis de Candida albicans ATCC 10231. Les résultats obtenus ont montré que l'addition des acides gras libres seuls augmente considérablement la biomasse de Candida albicans. En présence d'amphotéricine B et des acides gras, après une phase de latence de 22 heures (phénomène de dormance), la population de Candida albicans augmente d'une manière très significative pour atteindre 150% environ. De plus, la phase de dormance est réduite en présence des acides gras libres. Elle passe de 25 heures à 18 heures.

P75

Facteurs météorologiques associés aux recours des adultes au service d'urgence pour crises asthme à Oran en 2012: une étude cas-croisé

Sahnoune Habiba, *Talhi R, Draoua I, Benilha S, Dida A, Larbi D, Chenni K, Bouziani M, Mesli F, Berrabeh Y.* Faculté de médecine. Oran

L'incidence des exacerbations de l'asthme est en nette augmentation dans plusieurs pays. Les facteurs environnementaux peuvent jouer un rôle important dans cette tendance. L'objectif de cette étude est de déterminer l'association entre les conditions météorologiques et le recours à l'urgence pour les crises d'asthme (CA). Une étude de type cas croisé a été réalisée au niveau du service des urgences pneumologiques du CHUO en 2012. Les données cliniques ont été renseignées à partir des registres de garde. Les données météorologiques sont documentées par l'office national de la météorologie d'Oran. Des odds ratios (OR) ont été estimés en utilisant une régression logistique conditionnelle. 3470 consultations pour CA ont été enregistrées en 2012. Il existe une variation saisonnière significative de l'effet de la température sur le recours à l'urgence pour CA ($x2=26,62$, 3 ddl ; $p=10^{-3}$). L'augmentation de 1° Celsius de la température durant la saison hivernale et au printemps augmente le risque de recours à l'urgence pour crises d'asthme. Les résultats de notre étude montrent l'existence d'une association significative entre les facteurs météorologiques étudiés et le recours à l'urgence pour CA.

P76

Recherche de l'effet prébiotique des extraits de la partie aérienne d'Eruca vesicaria

Tadjeddine Benouaz Nadia [1,2], *Houria Medjdoub*[1], *Hanane Chennoufi*[2] *& Imane Habib*[2]

[1]Laboratoire de Chimie Physique des Macromoléculaires et Interfaces Biologiques, Université de Mascara.

[2]Département de Biologie, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université de Mascara

La résistance aux antibiotiques constitue une entrave dans le traitement des infections. Ce qui pourrait induire des perturbations de l'équilibre du microbiote intestinal et par conséquent l'installation d'autres pathologies. La présente étude a porté sur une espèce végétale d'Eruca vesicaria dont l'objectif est de mettre en évidence l'effet prébiotique et l'activité antibactérienne de l'extrait aqueux et éthanolique sur deux souches bactériennes. L'une bénéfique Lactobacillus bulgaricus et l'autre souche pathogène Staphylococcus aureus (référenciées). L'effet antibactérien de ces extraits a été évalué par le test de diffusion sur milieu gélosé. Les résultats révèlent que deux extraits aqueux et éthanolique exercent un effet antibactérien considérable seulement sur Staphylococcus aureus avec des zones d'inhibition de 12 mm à partir de concentrations minimales d'inhibition de l'extrait aqueux à 250mg /ml et 500mg/ml pour l'extrait éthanolique. Par ailleurs, Lactobacillus bulgaricus montre une résistance vis-à-vis des deux extraits jusqu'à une CMI de 500mg/ml.

P77

Environmental and toxic habits among students in university residences in ORAN, 2011-2013

Benilha Soumia [1] *Talhi.R*[1], *Laoussati.M*[1], *Sahnoun.H*[1], *Draoua.I*[1], *Benziane.K*[2], *Mesli.MF*[1]

[1]Faculté de Médecine (biostatistique), Le Laboratoire de Biostatistique de la Faculté de Médecine d'Oran et du centre hospitalo-universitaire d'Oran 1 boite postale 31000 essenia oran

The student health is a concern of Higher Education, hence the creation of preventive medicine units in university residences. the environment is very close to a living being capable of interacting with it, distance from home leads to a negative impact or uncontrolled liberty; A sudden shift in university residences, the influence of the social environment, strips individual factors destabilize the young student and foster risky behavior and toxic habits such as tobacco, alcohol, and drugs their consumption are growing now in universities, in Algeria. To determine the epidemiological profile, the main toxic consumption and risk behaviors of resident students in the university in Oran in 2011-2013. This is a cross-sectional study conducted among students in 04 residence halls randomly; the chi- square test was used; Data analysis was performed with SPSS software. Results: The study included 375 students , a sex ratio is 0.89, the average age was 22.7 ± 2.05 years, stress is experienced in 59.7% of female students (p = 10 - 4); 51.8% of female students and 48.2% of students are taken for depression; The students expressed their need for help from a psychologist (59.6%), a family (44.9%), 96.8% of students take alcohol versus 3.2% (p= 10 -4). 94.4% of students smoke cigarettes (p= 10 -4). Conclusion: This study of 375 students residing in university residences, risk behaviors are highlighted predominantly male, represented by depression, stress, smoking, and alcohol. Ces results require preventive actions tailored to the environment academics.

P78

Utilisation de l'Aluminium en potabilisation et les risque pour la santé du consommateur

Lanasri Sabrina

CHU Nefissa Hamoud ex parnet Hussein Dey, Alger

Malgré la faible absorption de l'aluminium par voie digestive, le rôle potentiel de l'aluminium dans la survenue de maladies dégénératives du système nerveux central en population générale a été évoqué dès les années 70 et 80 et des études plus récentes semblent confirmer l'accumulation d'aluminium dans des plaques neurales et par conséquent, un possible rôle étiologique de l'aluminium dans les maladies neurodegénératives. Cependant, malgré cette suspicion, les sels d'aluminium sont actuellement préférés aux sels de fer en traitement des eaux, car ils n'entrainent pas de coloration de l'eau qui est une des causes majeures de plaintes des consommateurs. De plus, ils sont aussi moins corrosifs, ce qui diminue les problèmes de vieillissement prématuré des ouvrages de traitement et de stockage. Le traitement des eaux de consommation par sulfate d'aluminium permet de faire coaguler et agglutiner les particules colloïdales et ainsi les éliminer par filtration. En cas de mauvaise utilisation, ils peuvent être la cause de concentration élevée d'aluminium dans les eaux de consommation. Il est donc nécessaire de faire un point sur l'utilisation de l'aluminium, ses risques sur la santé et les contraintes liées à sa substitution en traitement des eaux.

P79

Devenir des médicaments et de leurs métabolites dans les eaux usées urbaines

Lanasri Sabrina

CHU Nefissa Hamoud ex parnet Hussein Dey

L'espérance de vie en Algérie a augmenté avec le niveau de vie, la forte poussée de la consommation des médicaments est le résultat d'un changement démographique important de la société algérienne. Cependant, suite à l'utilisation de ces substances, des résidus sont transférés de diverses manières dans l'environnement aquatique, ce qui peut causer des inquiétudes pour la santé humaines. Ce travail porte sur une analyse de devenir des médicaments les plus consommées et l'évaluation de leurs impacts sur l'environnement. Les eaux résiduaires urbaines sont amenées aux stations d'épuration par le réseau d'assainissement, ces stations n'ont pas été conçues pour traiter spécifiquement des composés organiques à l'état de traces comme le sont les médicaments. La biodégradation conduit à des transformations très variables selon les molécules. Une méthode d'évaluation de risque de ces médicaments sur l'environnement, ce fait par un paramètre le PNEC, basé sur des essais de toxicité réalisés au laboratoire. L'évaluation finale repose sur l'établissement d'un rapport PEC/PNEC (exposition / effet), la comparaison de ces valeurs permet de tirer une conclusion quant au risque que représente une substance pour l'environnement. L'étude des données disponibles dans la littérature récente a permis de tirer les conclusions suivantes quant à l'élimination des produits pharmaceutiques dans les installations de traitement des eaux résiduaires :

- les taux d'élimination sont très différents selon le type de produit; ils varient de 0 à 99 %;

-le type de procédé d'épuration peut avoir une grande influence sur l'élimination des produits pharmaceutiques.

P80

Protective effect of low dose arsenic treatment on acetic acid-induced colitis in mice

Moulahoum Hichem [1], *Boumaza Amine* [1], *ferrat Meriem* [1],*Djerdjouri Bahia* [1]

[1]Faculté des Sciences Biologiques - Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene Bab Ezzouar Alger.

Metalloids are useful therapy for some severe cancers. However, their effects on ulcerative colitis have not been investigated. In the present study, a low dose of arsenic trioxide was tested on acetic acid-acute colitis in mice. Twenty Swiss-albino mice were randomly divided into four groups that received: sham (control, group I), arsenic alone (Group II), 4% acetic acid by rectal instillation (colitis, group III), and low arsenic dose (2.5 mg/kg) once a day for two consecutive days followed by rectal instillation of 4% acetic acid colitis (Group IV). Mice were sacrificed on the next day, distal and proximal colons were excised and processed for biochemical analysis. The results showed that myeloperoxidase (MPO, a marker of neutrophils recruitment) and malondialdehyde (MDA, a marker of lipid peroxides) significantly increased in both proximal and distal colons, compared to controls. By contrast, catalase (CAT) activity, a marker of antioxidant pool was significantly decreased. In such oxidative conditions, low dose arsenic significantly reduced MPO and MDA levels in parallel to the restoration of CAT activity, compared to acetic-acid group. These preliminary results suggest that low dose arsenic has beneficial effects on the course of experimental colitis and that oxidative stress might be involved in this process.

P81

Réponses d'antioxydants chez *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale à la pollution atmosphérique au niveau de deux zones urbaine et semi-urbaine dans la région d'Annaba (Est de l'Algérie)

Boumedris Zine Eddine, *Serradj Ali Ahmed Monia, Alayat Amel, Benosmane Sana, Djebar Mohammed Reda* Laboratoire de Toxicologie Cellulaire. Laboratoire de Toxicologie Cellulaire, Département de Biologie, Université d'Annaba, Algérie.

Le but de cette étude était d'identifier chez le lichen *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale, des biomarqueurs de stress oxydant qui pourraient fournir des indications de stress dû à la pollution de l'air. *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale a été transplanté de son habitat naturel non pollué (forêt de Bougous) à deux zones polluées urbaine et semi- urbaine, pour une période maximale de 4 mois. Les premiers signes de stress ont été détectés par l'augmentation des teneurs des protéines d'une façon significative d'une station à une autre. Par la suite, par l'augmentation très hautement significative de l'activité des enzymes ascorbate peroxydase (APX) et Gaïacol-peroxydase (GPX) d'un site à un autre, la Catalase (CAT) présente une activité significative dans l'espace. Nous avons constaté une nette augmentation de ces paramètres dans les transplants de *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale au niveau de la zone urbaine par rapport à la zone semi- urbaine. Par contre, les teneurs des protéines et l'activité des différents enzymes sont très faibles au niveau de la zone témoin (forêt de Bougous).

P82

Screening Phytochimique et Evaluation Biologique de quelques Lamiacées du Hoggar.

Chaib Faiza, *Sabaoui N., Sahki R., Bennaceur M.*

Laboratoire de Biochimie Végétale, Département de Biologie, Université d'Oran 1. (Algérie), 2 - Laboratoire de Biochimie Végétale, Département de Biologie, Université d'Oran 1. Laboratoire des Substances Naturelles & Bioactives (LASNABIO), Université Abou Bekr Belkaïd, (Algérie).

En Afrique, le pouvoir thérapeutique des plantes était connu par nos ancêtres et nos parents de façon empirique. Jusqu'à l'heure actuelle les deux médecines traditionnelle et moderne sont pratiquées. Pour parvenir à une meilleure connaissance de cette médecine africaine, plusieurs investigations phytochimiques ont été faites, afin d'apporter une justification et une validation scientifique à l'utilisation traditionnelle. L'Algérie possède un riche patrimoine de plantes utilisées en pharmacopée traditionnelle pour traiter plusieurs maladies, dont le diabète, les maladies cardiovasculaires et autres pathologies. Plusieurs travaux ont été effectué en Algérie sur les plantes à intérêt médicinal. Ces plantes ont été évaluées pour leur richesse en polyphénols et pour leurs activités antioxydante, antimicrobienne, antidiabétique. Malgré ces nombreuses études sur les plantes prélevées en Algérie, il reste encore beaucoup de plantes non évaluées sur le plan de leurs activités biologiques. En effet, le Sahara central est un véritable réservoir d'espèces végétales qui subsistent aux conditions extrêmes d'aridité. Ces richesses naturelles montrent de nombreuses vertus alimentaires, cosmétiques et médicinales. Jusqu'à aujourd'hui, les tradipraticiens appartenant à des tribus de Touaregs utilisent ces plantes contre de nombreuses affections. Nos études phytochimiques et activités biologiques se sont portées sur les parties aériennes, les feuilles et les tiges de quelques Lamiacéees. L'analyse phytochimique a mis en évidence les saponosides, les glycosides cardiotoniques et les flavonoïdes. Certains extraits testés ont la capacité de piéger les radicaux libres. De plus, les activités antibactériennes, antifongiques, ont été démontrées pour certaines espèces.

P83

Etude de l'activité antibactérienne de l'huile essentielle de *Cuminum cyminum L.*

***Moumen- Wahiba**, Skandri Insaf*

Université de Mascara (Algérie).

L'attention s'est portée sur les herbes et les épices comme source de traitement vu leurs propriétés biologiques qui trouvent de nombreuses applications. Ce regain d'intérêt vient d' une part du fait que ces plantes représentent une source inépuisable de substances bioactives, et d'autre part l'émergence de souches bactériennes résistantes aux antibiotiques. Cette étude contribue à la connaissance des potentiels antimicrobiens du cumin in vitro, l'activité antibactérienne de l'huile essentielle du Cuminum cyminum L. a été testée sur des bactéries pathogènes tels Salmonella Sp, Vibrio sp, Shigella sp et Staphylococcus aureus et sur des bactéries bénéfiques, probiotiques qui jouent un rôle primordial dans l'équilibre de notre microbiote intestinal: Escherichia coli, Streptococcus sp, Lactobacillus sp L'activité antibactérienne de l'huile essentielle du Cuminum cyminum L extraite par hydrodistillation, a été déterminée par aromatogramme, par le biais de deux méthodes : la méthode de diffusion sur milieu gélosé, technique des disques et des puits, et la méthode de dilution sur milieu liquide. Les résultats ont montré que les graines de cumun possèdent un rendement de 1,54 % en l'huile essentielle. Cette HE exerce une activité sur l'ensemble des bactéries testées à Gram négatifs et positifs avec une sensibilité prédominante des bactéries à Gram négatif. Une action efficace sur les bactéries pathogènes à été mise en évidence telle que le montre le cas de Staphylococcus aureus, Vibrio sp. Néanmoins sans effet sur les bactéries bénéfiques telles que Lactobacillus sp qui se révèle très résistant.

P84

Effet des toxines secrétées par Trichoderma harzianum sur Fusarium oxysporum f sp lycopersici agent de la fusariose chez la tomate.

***Mahmoudi Abdelhaq**, Nedjari Ben Hadj Ali Kamel, Setti Benali*

Laboratoire de Biotechnologie des Productions Végétales (Algérie).

Le flétrissement fusarien de la tomate (Lycopersicum esculentum) causé par Fusarium oxysporum f. sp- lycopersici (FOL) est une grave maladie signalée dans les serres en Algérie. L'absence de méthodes de lutte efficaces contre ce pathogène nous a poussé à chercher d'autres alternatives de lutte pour contrôler cette maladie. Dans les essais de lutte in vivo, l'efficacité de T. harzianum était plus significative surtout quand il est ajouté au substrat de culture deux semaines avant l'inoculation par l'agent pathogène. De plus, l'enrobage des semences ou l'addition de cet antagoniste au substrat de culture utilisé pour l'élevage des plantes a stimulé les facteurs de croissance de la tomate. Sous serres, les résultats obtenus étaient plus encourageants (68.36%). Cette étude a montré l'efficacité de T. harzianum dans la lutte contre FOL particulièrement quand il est appliqué tôt avant inoculation de substrat par Fusarium oxysporum f sp lycopersici.

P85

Réponse physiologique de l'orge face à l'intoxication par le plomb.

***Kazouz Hafida**.; Guellil H., Ait Hamadouche, Kharoubi O;, Saadi, S.; Slimani, M.; Aoues, A.*

Laboratoire de biotoxicologie expérimentale, de biodépollution et de phytoremédiationn université d'Oran 1 (Algérie).

Les métaux lourds présents dans le sol sont essentiellement dus aux activités humaines telles que l'exploitation minière, la production d'énergie et les pratiques agricoles, ces métaux lourds constituent un grand risque sur la santé humaine et sur l'environnement. A des concentrations peu élevées les métaux lourds comme le cuivre, sont essentiels pour la croissance des plantes mais à des concentrations élevées, le cuivre et d'autres métaux lourds, tel que le cadmium et le plomb n'ont pas de fonctions biologiques connues, pire encore ces métaux lourds peuvent provoquer des cancers et des mutations chez l'homme, ils sont également toxiques pour les plantes et même les communautés microbiennes. Le plomb est l'un des métaux les plus utilisés par l'Homme, mais c'est aussi l'un des plus toxiques, le plomb pose actuellement des problèmes importants en matière de contamination de l'environnement. L'objectif de nôtre étude est de voir l'effet du plomb sur l'orge Hordeum vulgare d'un point de vue physiologique et biochimique, afin de déterminer l'ampleur des dommages causés par une intoxication au plomb. L'examen des résultats montre qu'il y a une réduction au niveau du poids de la matière fraiche ainsi qu'un ralentissement au niveau de la croissance jusqu'à l'inhibition totale de la germination à 1500 mg/l. On note aussi une réduction des teneurs en pigments chlorophylliens (chlorophylles et caroténoïdes) et une augmentation de la peroxydation lipidiques, du peroxyde d'hydrogène et du taux des protéines totales.

P86

Effet antifongique de deux espèces du genre Anacyclus sur la croissance de certains germes responsables des mycoses humains

***Boungab Karima*[1]**, *Tadjeddine Aicha*[1], *Belabid Lakhdar*[2], *Rhighi Assia Fatiha*[2], *Lazrag Fatiha*[2]

[1]Université d'Oran 1.[2]Université de Mascara.

L'incidence des infections mycosiques profondes ou invasives a considérablement augmenté ces dernières années en raison de l'extension de la population à risque. De plus, la progression des résistances en mycologie médicale constitue une menace sérieuse pour l'efficacité de la thérapeutique antifongique dans les prochaines années. Pour ces raisons, nous nous sommes intéressés à évaluer l'activité antifongique « in vitro » de polyphénols d'extraits aqueux et alcooliques de deux plantes médicinales (Anacyclus valentinus L. et A.pyréthrum D. C.) qui poussent spontanément dans la région d'El Bayadh (Algérie) vis-à-vis de champignons pathogènes chez l'homme.La souche choisie est Candida albicans (levure incriminée dans plus de 75% de mycoses humaines), et trois espèces d'Aspergillus (Aspergillus niger, A. flavus et A. nidulans).L'activité antifongique a été testée par trois méthodes : technique d'incorporation en milieu solide, méthode de diffusion sur milieu gélosé et test de sporulation.Les différents extraits présentent une activité antifongique variable selon les souches testées. En général, les extraits alcooliques montrent une activité inhibitrice plus importante par rapport aux extraits aqueux.Nos résultats confirment l'utilisation traditionnelle de ces plantes par la population dans le traitement de quelques maladies infectieuses. Ainsi, ces substances naturelles d'origine végétales peuvent être employées pour des applications thérapeutiques et médicinales.

P87

Study of antidiabetic potential effect of Glimepiride and *Zygophyllum cornutum* Coss extract combination treatment in Alloxan-induced diabetic rats

Ouazouaz Meryem, *Derradj Meriem, Henchiri Chérifa* Department of Biochemistry.Badji-Mokhtar Annaba University

The use of complementary medicine has become a necessity for several diabetic patients. In order to evaluate its therapeutic efficacy, we studied the antidiabetic effect of treatment combination of a medicinal plant, *Zygophyllum cornutum Coss*, and a generic drug of Glimepiride in rats diabetics with Alloxan.The animals were randomly divided into groups: the healthy controls and the diabetic group, this last was undergone a single intraperitoneal injection of 150mg/kg b.w. of Alloxan. Rats with glucose levels>300 mg/dl were subdivided into four sub-groups: the diabetic controls sub-group, the treated sub-group with a single dose of 2mg/kg b.w of the generic drug, the treated sub-group with 80mg/kg b.w. of the extract, the last sub-group is treated the morning with the generic drug and the evening with the plant extract; the treatment lasted four weeks.The supplementation of the generic drug with the plant could have an hypoglycemic and anti-hyperglycemic effects, because we observed an important lowering effect on glycemia, before and after sacrifice, in rats treated by the association compared to the diabetic controls and animals treated with the plant and the generic only. A decrease in triglycerides and total cholesterol levels was also registered in rats treated by the combination; more important than that obtained in the diabetic controls and that of animals those administered a monotherapy. The results suggest that the combination of medical treatment with phytotherapy could have an antidiabetic efficacy.

P88

Evaluation de l'effet antidiabétique de l'huile d'olive extra vierge, de figues sèches et de leurs extraits phénoliques chez des rats rendus diabétiques par la streptozotocine.

Debib Aicha., *Tir touil A., Meddah B.*

Bioconversion, Microbiological engineering and Health security (Algérie).

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la valorisation des variétés locales Algériennes de figues sèches et de l'huile d'olive extra vierge par la recherche d'éventuels effets antidiabétiques des extraits phénoliques issus de l'huile d'olive extra vierge et de figues sèches chez des rats Wistar rendus diabétique par l'injection intraveineuse de 50 mg/kg de la streptozotocine. L'ensemble des résultats a permis de souligner les effets bénéfiques de l'administration d'une dose quotidienne de 3 g/kg de l'huile d'olive extra vierge et de 20% de figues sèches ainsi que leurs extraits phénoliques chez des rats rendus diabétiques par la STZ soit dans la baisse de la glycémie et du profil lipidique soit dans la prévention des complication rénales et la limitation des effets toxiques des radicaux libres au cours du diabète. Néanmoins, la purification et l'identification des polyphénols ayant ces activités biologiques restent fortement recommandée pour approfondir non seulement les connaissances sur les différentes molécules pourvus de cette activité mais aussi pour cerner d'une manière plus fine les différentes actions possibles de ces composés et leur synergie.

P89

Contribution à l'étude de l'activite antibacterienne des flavonoïdes issus de «pituranthos scoparius».

Adida Houria, *Djaziri Rabeh, Bentabet Nesrine, Seghir Abdelfatteh, Bechiri Asma, Chekroun Chaimaa, Lahfa Imane et Laoufi Hind*

Laboratoire Antibiotiques, Antifongiques : physico-chimie, Synthèse et Activité Biologique. Université Aboubekr Belkaïd, Tlemcen

En Algérie, comme dans les autres pays en voie de développement, les maladies infectieuses et parasitaires constituent un problème de santé publique à cause de leur fréquence et de leur gravité. En raison des effets secondaires de médicaments antimicrobiens et de la résistance que les microorganismes pathogènes développent contre les antibiotiques, beaucoup d'attention a été prêtée à la recherche de nouvelles substances antibactériennes efficaces et à large spectre d'action. Les substances naturelles extraites de plantes constituent une voie intéressante à explorer.Notre travail s'inscrit dans ce cadre de recherche, nous nous sommes intéressés à la détermination de l'activité antibactérienne des flavonoïdes d'une plante endémique du Sahara algérien : "Pituranthos scoparius", récolté de la région de Bechar.La méthode d'évaluation de l'activité antibactérienne des extraits est réalisée selon la technique de diffusion de disques sur milieu solide (qualitative), et la microdilution en milieu liquide (quantitative) pour la détermination de la concentration minimale inhibitrice (CMI).Elle est appliquée vis-à-vis de souches bactériennes de référence: Staphylococcus aureus ATCC 25923, Acinobacter baumannii ATCC19606, Enterococcus faecalis ATCC 49452, Bacillus cereus ATCC 10876, Escherichia coli ATCC 25933, Pseudomonas aeroginosa ATCC 27853.L'analyse de l'activité antibactérienne montre que les souches bactériennes étudiées ont une sensibilité variable vis-à-vis des extraits de la plante étudiée, comparativement à la gentamicine. On peut conclure que cette plante présente une activité biologique intéressante, des études complémentaires sont toutefois nécessaires afin de déterminer la ou les molécule(s) active(s).

P90

Caractérisation phytochimique et effet antioxydant d'une agro ressource algérienne *Anacyclus pyrethrum L.*

Lassouani Aicha.,*Meddah B. Derdour A.*

Laboratoire de Chimie Physique des Macromoléculaires et Interfaces Biologiques (LCPMIB), université de Mascara (Algérie).

L'objectif de ce travail est, un screening phytochimique des différents extraits de la partie aérienne et souterraine de l'Anacyclus pyrethrum L., ainsi que l'évaluation de l'activité antioxydante par le test de réduction du radical libre DPPH. Les tests phytochimiques qualitatifs ont montré que l'Anacyclus pyrethrum L. est riche en métabolites primaires tels que les sucres totaux, mucilages, cellulose, et les acides aminés ainsi qu'en métabolites secondaires composes phénoliques, tanins, flavonoïdes et les saponosides. Les teneurs en flavonoïdes des différents extraits (partie aérienne et racine) obtenus sont respectivement Extrait aqueux (1,19% et 2,29%) ; Extrait butanolique (3,26% et 5,65%) ; Extrait dichloromethanoique (/ et 1,006%) Et sa fraction aqueuse (3,31% et 1,57%). Le potentiel antioxydant des extraits est exprimé par les valeurs des IC50 en mg/ml repectivement : Extrait aqueux (0,51 et 0,39) ; extrait butanolique (0,059 et 0,047) ; et la fraction aqueuse (0,043 et 1,47). Ces résultats ont été comparés à un antioxydant de synthèse l'acide ascorbique (0,013mg/ml). Les extraits de l'Anacyclus pyrethrum L. obtenus à partir des deux parties aérienne et souterraine sont riches en composés qui peuvent être à l'origine de leurs effets biologiques (antioxydant).

P91

Anticanceractivities of some medicinal plants in the eastern region of morocco: an ethnobotanical study and literature review

El Bairi Khalid

Independent research team in tumor biology and medicinal plants-Mohamed First University of Oujda. Oujda, Morocco

Many classes of bioactive drug like molecules derived from traditional herbal plants are becoming attractive as source for the treatment of severe chronic diseases such as cancer.In the eastern region of Morocco twenty medicinal plants used in traditional herbal medicine but few are described in the scientific literature; faced dissatisfaction recorded remedies modern chemotherapy, traditional herbal tracks seem to reinforce an interesting potential including the process of development of the phytomedicinal plants , through appropriate scientific methods could offer a credible alternative for communities.In this paper we will elucidate the antitumor properties of some plants used in the treatment of certain cancers in this region as Peganum harmala, it includes a review of the main generic characters, followed by the key species; and a description of various pharmacological uses.This multidisciplinary study provides possibly an important source for the development of new molecules with antitumor activity.

P92

Methanolic extract of terminalia chebula dried fruits as inhibitor of serine beta-lactamases and microbial activity of pseudomonas aeruginosa

Houchi Selma[1], *Mahdadi Rachid*[1], *Sahli Farida*[2]

[1]Laboratory of Applied Biochemistry, Department of Biology, Faculty of Sciences.University of Ferhat Abbas, Setif.[2]Laboratory of Microbiology. Hospital of Setif

Resistance to betalactams antibiotics by production of betalactamases enzymes is a common global problem today, due to the indiscriminate use of these drugs. Therefore, research of solution is an urgent need. Methanolic extract of yellowish-brown dried fruits of Terminalia chebula, which are commonly known as black Myrobolans in English and 'Ihlilej' in Arabic and is included in Indian Pharmacopoeia was extracted by maceration (53.5% w/w yield).To evaluate the inhibitory effect of this extract on Serine Beta-Lactamases (SBLs) of P. aeruginosa, an enzyme assay was performed by determining the IC50 and the type of inhibition. These kinetics studies showed that the hydrolysis activity of the SBLs from P. aeruginosa was very sensitive to this extract with IC50 =7.04 µg/ml in competitive manner with Vm = 498 µmol/mg/min and Km=75 µg/ml in comparison with Vm=497.51 µmol/mg/min and Km=33.33 µM of cephaloridin hydrolysis without methanolic extract. In the disc diffusion method, methanolic extract of T. chebula dried fruits showed a strong antimicrobial activity against P.aeruginosa. The zone of inhibition between the edge of the filter paper and the edge of the inhibition area is 15 and 23mm with 1.5 and 3 mg of extract, respectively.The strong inhibitory effect and the significant antibacterial of this plant can be attributed to the property of flavonoids (37.261±0.272 µg Quercetin Equivalent /mg extract) to inhibit different enzyme and bacteria; and is in accordance with their use in traditional medicine. However, further currently going on toxicity studies are necessary.

P93

Antioxidant Activity and Total Phenolic Content within the Aerial Parts of Artemisia absinthum.

Hallal Nouria, *Kharoubi Omar, Mansouri Abd El Ghani, Briki Wafa, Maref Amel.*

Laboratoire de biotoxicologie expérimentale bio dépollution et phytoremediation, Université d'Oran 1 (Algérie).

Wormwood (Artemisia absinthium L.) is a medicinal and aromatic bitter herb, which has been used as a medicine from ancient times. Wormwood extract have high contents of total phenolic compounds and total flavonoids indicating that these compounds contribute to antiradical and antioxidative activity. [2] Most of the degenerative diseases are caused by free radicals. Antioxidants are the agents responsible for scavenging free radicals. The aim of present study was to evaluate the phytochemical and in vitro antioxidant properties of Wormwood extract. DPPH assay and reducing power assay were the method adopted to study antioxidant potentials of extracts. Standard methods were used to screen preliminary phytochemistry and quantitative analysis of tannin, phenolics and flavanoids. Aqueous and alcoholic extracts were showed good antioxidant effect with IC50 ranges from 62?g/ml for aqueous and 116?g/ml for alcoholic extracts. Phenolic compounds, tannins and flavonoids were the major phytochemicals present in both the extracts. Percentage of inhibition increased with the increased concentration of extracts. The aqueous and alcoholic extract yielded 20, 15& 3, 59 mg/g gallic acid equivalent phenolic content 2, 78 & 1,83mg/g quercetin equivalent flavonoid and 2, 34 & 6, 40 g tannic acid equivalent tannins respectively. The aqueous and methanol extracts of the aerial parts showed a positive correlation between the total phenolic content and the antioxidant activity measured in the plant samples .The present study provides evidence that both extracts of Artemisia absinthium is a potential source of natural antioxidant.

P94

Pharmacological studies of two antidiabetic plants: *Portulaca oleracea* and *Zygophyllum gaetulum*.

Guenzet Akila[1], *Krouf Djamil2, Berzou Sadia1.*

Laboratoire de Nutrition Clinique et Métabolique, Université d'Oran 1 (Algérie)

There is abundant evidence that a great number of aromatic, medicinal and other plants contain chemical compounds exhibiting antioxidant and anti-diabetic properties. Investigations were carried out to evaluate the hypoglycaemic activity of the aqueous leaves extracts of Portulaca oleracea (Po) and Zygophyllum gaetulum (Zg). The anti-diabetic activity of these extracts was analyzed on male Wistar diabetic rats treated by Po or Zg extracts at 1g/kg for 4 weeks. Lipid peroxydation, superoxide radical production and catalase activity were measured. Results: Total phenols content in mg GAE/100 g aqueous extract was apparently initially reported for Po (137±1.01) and Zg (90±1.2). At d28, compared with untreated diabetic rats, Po and Zg treatments resulted in a significant decrease of glycemia (-61% and -55%) and glycosylated hemoglobin (- 41% and -28%), respectively. Whereas, insulinemia remained unchanged in the both groups. Thiobarbituric acid reactive substances (TBARS) concentrations in the liver were 1.8- fold lower in treated groups, while in kidney these levels were 1.6- and 2-fold lower in DPo and DZg groups, respectively. Moreover, in DPo and DZg groups the activities of superoxide dismutases (SOD) activities were increased in the liver, respectively by +38% and +28%, but these activities remained unchanged in the kidney. Furthermore, CAT activity was improved in kidney (+48% and

+35%), respectively but the liver was not sensitive. Conclusion: These data has cast a new light on the actions of Portulaca oleracea and Zygophyllum gaetulum and its antioxidant potential benefits in preventing diabetes and its complications.

P95

Antimicrobial activity of lichen species collected from Seraidi (north eastern of algeria)

Brakni Rafika, *Serradj Ahmed, Ali Monia*

[1]Laboratoire de Biologie Végétale et Environnement, Université de Badji Mokhtar, Annaba, Algérie

Lichens are complex symbiotic associations between a fungus (mycobiont) and photobiont which can be either an alga and/or cyanobacteria.They produce characteristic secondary metabolites that are unique with respect to those of higher plants that attract big attention because of their antiviral, antimicrobacterial, antitumor, antiallergic, inhibitory activity of growth of plants.Algeria has a very diverse lichen flora including some species used only as bio indicator of air pollution, it is only recently became interested in other uses.This study evaluate the antimicrobial activity in vitro of the acetone, methanol, chloroform and aqueous extracts of fruticoses lichen collected from the region of Seraidi (Annaba) against to 4 species of bacteria, by the disc-diffusion method. The aqueous extract didn't show any antimicrobial activity on each of the microorganisms tested, whereas the acetone, the chloroform and methanol extracts showed an activity related to the tested organisms. The strongest antimicrobial activity was found in the acetone extract against Staphylococcus aureus. Among the Enterobacter, Proteus mirabilis was resistant to all extracts of the explored lichen. These results suggest that the lichens can be used as new sources of the substances with antimicrobial features.

P96

L'effet d'une surcharge en fer sur le statut redox hépatique chez le rat Wistar.

Imessaoudene A[1], *Berroukeche F [1], Merzouk H[1], Mokhtari-Soulimane N [1], El Habiri M [2].*

[1]Laboratoire de Physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition, Université de Tlemcen- Algérie.[2]Laboratoire de chimie bio-organique et médicinale, Université de Strasbourg –France.

Le fer, un élément essentiel pour la croissance cellulaire, la fonction érythropoïétique, métabolisme oxydatif et la réponse immunitaire ; mais il est requis pour la production intracellulaire de molécules réactives dérivées de l'oxygène ou «stress oxydant» qui peut perturber l'homéostasie redox. Les agressions sont directes ou dues à un dysfonctionnement du métabolisme affectant les macromolécules biologiques dans leurs structures ou leur activité. Le fer s'accumule au niveau des organes comme le foie, le système nerveux causant ainsi des dommages impliqués dans les maladies.La présente étude a été entreprise pour déterminer l'effet de fer sur le stress oxydatif hépatique chez le rat Wistar à travers l'évaluation du poids du rat et du foie, de l'activité d'une enzyme antioxydante intracellulaire (Catalase), de la peroxydation lipidique via le malondialdéhyde (MDA) et les protéines carbonylées.Deux groupes de 8 rats Wistar chacun, âgés de deux mois, sont soumis à un régime standard durant huit semaines d'expérimentation. Le groupe témoin reçoit 1 ml de solution tampon par gavage par jour, et le groupe expérimental une dose journalière de 2,5 mg/kg de sulfate de fer (Fe2SO4) dans 1 ml de solution tampon par gavage. Après sacrifice, le foie est soigneusement traité pour la détermination des paramètres précédemment cités. Augmentation hautement significatives du poids, des MDA et Protéines Carbonylées et diminution du taux de la catalase intracellulaire. L'apport du fer et ou l'excès provoque un stress oxydatif a traves la peroxydation des protéines et des lipides mais conduit ainsi à l'épuisement des antioxydants naturels de l'organisme au niveau du foie montrant ainsi le fer comme un pro-oxydant.

P97

Valorisation du materiau mineral naturel ecologique hybride algerien «diatomite modifiee par l'oxyde ferrique» contre les risques eco-toxicologiques generes par les polluants organiques et leurs impact sur le milieu aquatique.

Rezig Walid, *Hadjel Mohammed*

Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf USTO-MB, Oran

Les eaux usées de l'industrie textile contiennent de divers polluants comprenant un contenu élevé de matière organique, d'agents tensio-actifs, d'additifs et de colorants. Notre travail c'est l'étude la photodégradation (dégradation photocatalytique) de colorant vert. Les rejets des colorants de textile ont été traités par une lampe UV utilisant le dioxyde de titane TiO_2 comme catalyseur avec un co-adsorbant,qui est une roche formée essentiellement par l'accumulation de frustules de diatomées appelée « Diatomite ou Kieselguhrs » dans le gisement de Sig présentant l'avantage d'être localement disponible et moins coûteux. La diatomite qui va être modifiée par le Fer « le dépôt de Ferrihydrite sur diatomite brute» par $FeCl_2$ et NaOH, pour augmenter la surface spécifique de ce matériau. Les résultats obtenus nous ont permis de montrer que la photocatalyse hétérogène sur le mélange TiO_2-Dépôt de Ferrihydrite sur diatomite brute est donc efficace pour éliminer les colorants de l'industrie de textile et leurs rejets. La comparaison des résultats de DRX prouve que la diatomite brute a une structure irrégulière mais elle devient plus régulière lors de sa modification par le ferrihydrite pour obtenir les différents phases d'oxydes ferriques les règles de cristallinités donnent : le ferrihydrite, maghemite,

magnetite, akaganeite, hematite, goethite,et Scwertmannite. La cinétique de photodégradation (dégradation photocatalytique) dépend du pH de la solution Vat Green 03.il est plus important à faible pH (pH = 4). L'utilisation de diatomite modifiée par ferrihydrite (DMF1. DMF2, DMF3, et DMF4) offrent des grands potentiels pour l'élimination des colorants et leurs rejets.

P98

L'effet des variations de la température et la pluviométrie sur la morbidite diarrhéique à oran durant l'année 2009.

Bendaoud Kheira,

Laboratoire de Biotoxicologie Expérimentale, de biodépollution et de phytoremédiation ; université d'Oran 1

La recherche et l'analyse des déterminants de la morbidité diarrhéique relève de la problématique sur les liens entre l'environnement et la santé des populations. On remarque de plus en plus que le climat et les conditions météorologiques ont d'importantes conséquences directes et indirectes sur la santé humaine.A Oran, l'urbanisation anarchique a favorisé la multiplication de logements de mauvaise qualité, cette situation engendre la réémergence de pathologies comme les maladies diarrhéiques. A ce titre, nous avons mené une enquête éco-épidémiologique descriptive afin d'apprécier l'importance de la morbidité diarrhéique et de rechercher les liens éventuels qui existent entre les maladies diarrhéiques et le changement de régime des précipitations ainsi que la température, en 2009. Sur le plan méthodologique, notre démarche s'est articulée sur deux axes de recherche successifs : le premier était consacré à la collecte des données sur la morbidité diarrhéique enregistrée dans les six polycliniques les plus importantes de la ville d'Oran; le deuxième comportait le recueil des données météorologiques auprès de (l'IHFR) d'Oran.Au un total, 3194 cas de diarrhées ont été enregistrés, les maladies diarrhéiques ont touché toutes les tranches d'âge mais beaucoup plus les enfants moins de 05 ans, ces maladies touchent indifféremment l'homme et la femme. Le nombre le plus élevé de cas a été observé entre juillet et aout, aucun lien n'a été retrouvé avec les taux de précipitation et le taux d'humidité. Les maladies diarrhéiques restent particulièrement fréquentes en été à Oran, c'est un problème de santé publique qui touche toutes les tranches d'âge.

P99

Situation epidemiologique de la fièvre catarrhale ovine (ou blue tongue) en algerie

***Abderrahmani Belaid*[1]*, Hassini Noureddine*[2]*, Dobbi Abdelmadjid*[3] *et Hadjel Mohamed*[4]

[1]Institut Hydrométéorologique de Formation et de Recherche (IHFR). IHFR Gambetta, Oran. [2]Departement de Biologie, Université d'Oran 1. BP 1524, Senia Oran.[3]Université de Ouargla. [4]Laboratoire de chimie de l'environnement, USTO-MB

La fièvre catarrhale ovine (blue tongue) est une maladie propre aux pays à climat chaud. Sa transmission se fait par l'intermédiaire d'insectes infectés du genre Culicoides, dont l'activité croît aux températures supérieures à 18 °C. Le réchauffement climatique aidant, plusieurs foyers ont été repérés dans certaines régions d'Europe.Introduite à partir de la Tunisie, la fièvre catarrhale ovine est apparue pour la première fois en Algérie dans la localité d'El Taref en juillet 2000. L'épidémie s'est ensuite propagée vers les wilayas de l'Est, pour atteindre rapidement certaines localités du centre du pays telles que Jijel, Bejaia, Tizi- Ouzou, avec une prédominance en zones rurales. Après une période « d'accalmie » due aux conditions météorologiques défavorables ou à la non déclaration de la maladie, des cas de FCO furent récemment observés à l'ouest du pays; l'aire d'évolution et la progression spatiale de la maladie semblent présenter certaines particularités.Dans cette étude nous présenterons la synthèse des résultats obtenus sur terrain jusqu'en 2013. Nous mettrons l'accent sur la cartographie de la maladie, sa progression et son interaction avec les conditions climatiques.

P100

Effets toxiques de deux fongicides : propinebe, propiconazole et leur melange chez le rat male wistar. ***Aiche Mohamed Amine*[1]*, Mallem Leila*[2]*, Yahia Elkhansa*[3]*, Boulakoud Mohamed Salah.***

[1]Laboratoire d'Ecophysiologie Animale, Faculté des Sciences, Département de Biologie, Université d'Annaba, Algérie (Algérie), [2]Faculy of Madecine Annaba (Algérie),

[3]Laboratoire d'Ecophysiologie Animale, Département de Biologie, Faculté des Sciences Université Badji Mokhtar (Algérie)

Résumé : Manger cinq fruits et légumes par jour est bon pour la santé. Ce qui l'est moins, c'est le "cocktail" de pesticides ingéré par la même occasion, L'exposition aux pesticides peut se faire par différentes voies (nourriture, eau potable, habitat, travail) et par différentes routes (voie orale, respiratoire, cutanée). Jusqu'à récemment, les études toxicologiques et d'évaluation des risques porté principalement sur les effets des produits chimiques individuels. Cependant, les humains, les poissons et la faune sont exposés dans leur milieu à des produits chimiques complexes à partir de sources multiples de l'environnement. Dans ce contexte, l'objectif de ce travail est de connaitre les effets toxiques de deux fongicides et leur mélange chez le rat male Wistar. Les rats ont été traités quotidiennement aux Propiconazole et Propinèbe par gavage aux doses 100 et 60 mg/kg/poids et leur mélange 50/50 des deux produits durant 4 semaines. Les résultats de la masse corporelle durant la période de traitement montrent une diminution significative de la masse corporelle, des testicules et de l'epididyme et une augmentation significative de la masse du foie chez les groupes traités

par rapport au groupe non traité L'examen du spermogramme de l'étude de la biologie des spermatozoïdes a démontré une diminution dans la concentration et la mobilité et une augmentation du taux spermatozoïdes malformés chez rats traités par rapport au groupe témoin.

P101

Effet de la variété de Bacillus thuringiensis var krustaki sur la mortalité de Culex pipiens (Diptera ; Culicidae). ***Benhissen Saliha.***

Laboratoire de Neuro-Endocrinologie Appliquée Département de Biologie (Algérie)

La bactérie Bacillus thuringiensis var krustaki (Btk), est l'un des insecticides les plus utilisés à l'heure actuelle comme agent de lutte biologique pour réprimer les populations de divers insectes nuisibles. Dans ce cadre, nous avons examiné sa puissance sur les larves du 4ème stade de moustique Culex pipiens , dans les conditions de laboratoire. Les larves ont été exposées aux différentes concentrations de Btk (23 mg/l, 50 mg/l et 83 mg/l). Après le traitement le taux de mortalité maximale est 84% pour les concentrations les plus élevés.

P102

Biosurveillance de la qualite de la lagune el-mellah par mesure de deux biomarqueurs chez un crustacé décapode : ***Palaemon adspersus***

Benradia Hamida, Berghiche Hinda

Laboratoire de biologie animale et environnementale appliquée (Algérie).

La totalité des écosystèmes de la planète et en particulier le milieu marin sont affectés d'une façon ou d'une autre par le développement des sociétés humaines et les rejets agricoles, urbains et industriels peuvent mener à des hauts niveaux de pollution altérants ainsi la santé des organismes qui les composent favorisant ainsi la bioaccumulation d'éléments toxiques dans les organismes marins dont le transport le long de la chaine alimentaire représente un danger. Ainsi, dans le cadre d'un programme de biosurveillance de la qualité des eaux dans la lagune El- Mellah (El-Tarf) l'activité de deux biomarqueurs, l'acétylcholinestérase (AChE) et la glutathion S-transférase (GST), a été mesurée au niveau de la chaire et de la tête d'un Crustacé , Palaemon adspersus (Rathke, 1837). Les échantillons ont été collectés durant la période automnale et estivale de l'année 2013/ 2014 au niveau des trois sites situés dans le lagune . Le premier et le deuxième site correspondent à la sortie de l'oued Rkibet et El malléh qui sont caractérisé par leur proximité à des zones d'activités agricoles et domestiques, et le troisième site correspond au chenal de la lagune qui communique avec la mer Méditerranée. Les résultats obtenus montrent une inhibition de l'activité spécifique de l'AChE et une induction de la GST chez les individus récoltés aux niveaux des site d' oued Rkibet,et El malléh comparativement à ceux du chenal. Ces résultats ont été confirmés par une analyse de la variance à deux critère de classification avec un effet site significatif ($p< 0,01$) site et année.

P103

Ameliorated effects of green tea extract on lead induced kidney toxicity in rats.

Ait Hamadouche Nadia,

Laboratory of Experimental Biotoxicology, Biodepollution and Phytoremediation, Univrsité d'Oran 1 (Algérie)

Lead exposure related oxidative stress has been incriminated, at least in part, to its toxic effects in different organs. In the present study, the protective effect of an aqueous extract of green tea (GTE) against renal oxidative damage and nephrotoxicity induced by lead acetate (Pb) in male rats was undertaken. Four groups containing ten rats each were selected. Adult males rats were divided into 4 groups: Control group receives distilled water as sole drinking source. GTE group received green tea extract (6.6% w/v) of beginning of experiment. Pb group received Pb at dose of 0.4 % w/v in distilled water. Pb + GTE group received mixture of Pb and GTE as sole drinking source. Significant reduction in body weight and elevation in kidney weight were observed in Pb exposed rats compared to control. Significant perturbations of renal function as evidenced via increase in the serum creatinine, urea, and uric acid level were observed in Pb treated rats. Also, renal oxidative damage was observed in Pb-treated rats as evidenced via augmentation in kidney lipid peroxidation (LPO) as well as depletion in kidney antioxidant enzymes; catalase (CAT), superoxide dismutase (SOD) and glutathione peroxidase (GPx). Histopathological analysis revealed that supplementation with GTE resulted in nil to mild in vacuolization, swelling and degeneration in the endothelium of glomerular tuft and the epithelium of lining tubules. In conclusion, the use of green tea extract appeared to be beneficial to rats, to a great extent by attenuating and restoring the damage sustained by lead exposure.

P104

In *vitro* evaluation of antimicrobial potential and phenotypic characterization of extremophilic bacterial strain isolated from an Algerian hypersalin environment. El Golea Lake.

***Nas Fatima*[1]**, *Klouche Khelil Nihel, Aissaoui Nadia, Ghellai Lotfi, Ziouani Sarah & Houceini Amina*

[1]Laboratory of Applied Microbiology in Food, Biomedical and Environment (LAMAABE).Department of Biology.Faculty of Nature and Life, Earth and Universe Sciences, AboubekrBelkaïd University of Tlemcen, 13000 Tlemcen. Algeria

This study is interested to analyse a bacterial strain LMB9832, isolated from El Golea lake (Algeria), for biosynthesis of antimicrobial compounds, and characterize her in term morphological, biochemical and physiological. Antimicrobial activity was preliminarily screened by agar plug method against referenced strains (Gram positive and negative bacteria, Candida albicans). The bioactive compound was extracted by four solvents of varying polarity; the antimicrobial activities of the different crude were done to choice the best solvent for extraction. The crude extract was analyzed by thin layer chromatography on silica and Infra-Rouge spectra. The results showed that the LMB9832 possess an important antimicrobial potential, it is active against Gram positive and negative bacteria and Fungi. Extraction with various organic solvents showed that chloroform is the best solvent to extract her antimicrobial activities. TLC makes clear the presence of two types of molecules: amines and phenols. The Infra- Rouge spectra give a characteristic peaks corresponding to the same type of molecules. Phenotypical study showed that biochemically LMB3982 was very active it was able to produce variety of enzymes and utilize number of sugars. It is able to grow at NaCl concentration range of 0-25 % (opt 0%), at pH range of 5-11 (opti pH7), at temperature range of 15-37°C (opt 30°C). Moreover, the strain was resistant to Cefotaxim and Fosfomycin. In fact, the molecular identification is necessary to determine the species and caracterization of bioactive compound by developed technics such as HPLC, column chromatography and mass spectroscopy, is also necessary to know their chemical nature.

P105

L'exposition professionnelle aux pesticides induit une sécrétion accrue des lipoprotéines de basse densité chez les agriculteurs de la région de Tlemcen

Djellouli Fouzia *& Merzouk Hafida*

Laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition. Faculté SNVTU, Université de Tlemcen. Algérie.

Le monde agricole a connu une révolution qui l'a progressivement fait passer à une activité industrielle. L'augmentation des rendements s'est faite en parallèle à une utilisation intensive de produits phytosanitaires. L'exposition humaine à ces polluants environnementaux, induit leur accumulation dans le tissu adipeux en modulant les fonctions physiologiques ou le développement de ce tissu, ces polluants pourraient jouer un rôle dans la progression des pathologies telle que l'obésité, le diabète ou d'autres perturbations métaboliques. Notre étude permet d'évaluer les modifications du métabolisme des lipides et des lipoprotéines chez les agriculteurs utilisant les pesticides dans la région de Tlemcen. L'aspect qualitatif et quantitatif des lipoprotéines sériques et leurs oxydations in *vitro*, ainsi que les teneurs plasmatiques en quelques paramètres biochimiques sont analysées chez les agriculteurs et comparés à des volontaires témoins. Nos résultats montrent que les agriculteurs présentent un risque cardiovasculaire associé à une hypertriglycéridémie et à une augmentation du taux d'oxydation des lipoprotéines. Des modifications qualitatives et quantitatives sont observées au niveau de ces fractions, en particulier la surproduction des VLDL et de leurs teneurs en TG et en apolipoprotéines B, ces altérations sont susceptibles d'augmenter le caractère athérogène. En conclusion, l'exposition de la population humaine aux pesticides, notamment en milieu agricole, provoque une perturbation du métabolisme des lipoprotéines qui doit être prise en charge afin d'éviter l'apparition de pathologies.

P106

Balance redox et perturbation du metabolisme des lipides chez les hommes obeses diabetiques de la region de tlemcen

Karaouzene Nesrine Samira.*[1*], *Merzouk H*[2*], *Bouanane S*[1*], *Merzouk S*[4*],*Loudjedi L*[2] *et Narce M.*[3]

[1]Laboratoire de Physiologie, Physiopathologie et Biochimie de la Nutrition, université de Tlemcen, Algérie, faculté SNVTU.[2]Laboratoire d'explorations biologiques, service de médecine nucléaire. Faculté de médecine et CHU de Tlemcen, Algérie.[3]INSERM UMR 866, 'Lipides, Nutrition et Cancer' Université de Bourgogne, Faculté des Sciences, Dijon, France.

Le diabète non-insulinodépendant (DNID) et l'obésité sont deux troubles métaboliques intimement liés puisque la résistance à l'insuline constitue une complication fréquente de l'excès pondéral et est l'élément clef du DNID. Le contrôle des anomalies des lipoprotéines plasmatiques chez le diabétique est l'un des objectifs thérapeutiques primordiaux dans la prévention des complications cardiovasculaires. Ces altérations lipidiques sont considérées comme un facteur athérogène contribuant au déséquilibre de la balance oxydante/antioxydante. Le but de notre travail est d'évaluer les modifications du métabolisme des lipides et des lipoprotéines et d'analyser quelque marqueur de la balance rédox chez les hommes obèses diabétiques. Les lipides, le pouvoir antioxydant total du plasma (ORAC), le malondialdéhyde (MDA) et les protéines carbonylées sont dosés par des méthodes biochimiques. Les vitamines

plasmatiques A, C et E sont dosées par HPLC en phase inverse. Nos résultats montrent que les hommes obèses diabétiques présentent des teneurs plasmatiques en cholestérol total, cholestérol LDL, triglycérides plus élevées et en cholestérol HDL plus diminuées que celles des témoins. Une diminution significative des vitamines antioxydantes, de l'ORAC et une augmentation du MDA et des protéines carbonylées sont notées chez ces obèses diabétiques par rapport aux témoins. Le diabète et l'obésité s'accompagnent d'anomalies lipidiques et de perturbation de la balance rédox à l'origine d'un risque athérogène précoce. La consommation de fruits et légumes, source de vitamines et minéraux antioxydants, le maintien de l'équilibre glycémique et la réduction du poids corporel sont donc fortement recommandés.

P107

Evaluation du potentiel génotoxique du Bis(benzyl) sulfamide in vitro par le Test d'Ames

***Becheker Imène*[1]**, *Berredjem Hajira*[1], *Hessania Sihem*[2], *Berredjem Malika*[2], *Aouf Noureddine*[2]

[1]Laboratoire de Biochimie et Microbiologie appliquées, Université Badji Mokhtar-Annaba. [2]Laboratoire de Chimie Bio-Organique Appliquée, Université Badji Mokhtar-Annaba.

La synthèse de nouvelles molécules antibactériennes, en réponse à l'évolution croissante de la résistance bactérienne, est l'une des alternatives actuelles pour pallier aux insuffisances des antibiotiques disponibles. Cependant, la présence d'un risque lié à l'effet mutagène doit être déterminée par l'évaluation du potentiel génotoxique de ces molécules. Le test d'Ames est l'un des tests les plus simples, rapides et facilement adaptable pour l'évaluation de l'effet mutagène d'un produit.Le but de cette étude est de rechercher à caractériser le potentiel génotoxique du Bisbenzyl) sulfamide, molécule innovante ayant présenté une bonne activité antibacterienne vis-à-vis des souches cliniques de *Pseudomonas Aeruginosa*. L'effet génotoxique est évalué par le test d'Ames en utilisant trois souches standards Salmonella typhimurium TA 98, TA 100 et TA 1535 avec et sans activation enzymatique utilisant la méthode de préincubation. Plusieurs concentrations du Bis(benzyl) sulfamide ont été testées.Les résultats montrent que, selon les concentrations utilisées et avec les trois souches de S. typhimurium, le Bis(benzyl) sulfamide ne montre aucun effet génotoxique.En conclusion, la nouvelle molécule de Bis(benzyl) sulfamide présente une bonne activité antibactérienne et n'induit pas un effet génotoxique in vitro. Des essais complémentaires de pharmacocinétique seront nécessaires pour mieux caractériser cette molécule qui peut ainsi offrir de nouvelles perspectives thérapeutiques.

P108

Pouvoir antibactérien de quelques extraits de Lavandula angostofolia Mill., sur des espèces bactériennes isolés responsables d'infection urogénitale ches la femme.

***Benyagoub Elhassan*[1.2]**, *Nouria NABBOU*[2] *et Mohammed SIRAT*[2]

[1]Faculté de Sciences, Département de Biologie, Université d'Oran 1, Algérie

[2]Faculté de Sciences et Technologie, Département de Biologie, Université de Bechar (08000), Bechar-Algérie.

Les huiles essentielles de nombreuses plantes sont devenues populaires ces dernières années et leurs principes bioactifs ont conquis récemment plusieurs secteurs industriels. *Lavandula angustifolia* Mill., est une plante médicinale appartenant à la famille de *Lamiaceae*, cette espèce connue sous le nom de '*khezama*', est très répandue dans la saison printanière dans la région d'*Oum el Alou* (Tlemcen) à l'Ouest Algérien où la collection est effectuée. Cependant leur utilisation comme agents antimicrobien a été signalée. Cette étude porte sur l'analyse phytochimique et l'étude de l'activité antibactérienne de ces extraits sur cinq souches bactériennes isolées responsables d'IUG; *Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Citrobacter freundii, Pseudomonas aeruginosa et Enterococcus sp.* L'huile essentielle a été obtenue par distillation (Entrainement à la vapeur d'eau) et les extraits méthanoliques et aqueux par macération. L'activité antibactérienne est évaluée par la méthode de diffusion en disque. Les rendements en extraits obtenus sont 4,12 ; 21,18 et 24,07% respectivement pour l'huile essentielle, extrait méthanolique et extrait aqueux. Le screening phytochimique réalisée a permis de constater la présence des sept grands groupes chimiques : les tanins, coumarines, alcaloides, terpenoides, stérols et stéroïdes, huiles volatiles et les saponosides. Cependant, les flavonoides, anthracenosides, amidon, emodols, acides gras et composes réducteurs sont révélés négative. Le pouvoir antibactérien de l'huile essentielle est variable dont les souches *E. coli, Enterococcus sp* et *S. aureus* sont moyenement sensibles avec un pourcentage d'inhibition de 14,62 ; 13,3 et 11,1% respectivement. Cependant *P. aeruginosa* et *C. freundii* sont résistantes avec un pourcentage d'inhibition inférieur à 10%. Toutefois, l'extrait méthanolique semble actif uniquement sur la souche *S. aureus* avec un pourcentage d'inhibition comprise entre 21 et 27%, alors que l'extrait aqueux ne présente aucun effet inhibiteur pour l'ensemble des souches testées.

P109

Le lait de dromadaire comme substitut au lait de vache chez les enfants allergiques aux protéines du lait de vache (APLV) : étude comparative

***Abderrahmane Fadhila**[*]*, *Mezemaze Fatseh, Belarbi Hanane & Kheroua Omar*

Université d'oran 1 (LPNSA). Es-Senia, Oran. Algérie.

L'APLV est la première allergie à apparaître chez le nourrisson lorsque son alimentation contient des protéines bovines. Dans cette population, sa prévalence peut atteindre 7,5 %. Plusieurs laits ont été utilisés comme substitut du lait bovin, parmi eux le lait de dromadaire qui a des propriétés hypoallergéniques. Les protéines du lait de chamelle et de vache sont immunologiquement différentes et ceci pourrait contribuer aux différences dans la facilité et l'étendu de la protéolyse. Cette étude vise à évaluer la convenance du lait de dromadaire comme substitut au lait bovin chez les enfants APLV en étudiant les caractéristiques biochimiques et électrophorétiques avant et après l'hydrolyse enzymatique. Après la collecte des laits on a mesuré leurs pH, puis on a préparé les lactosérums, ensuite on a dosé les protéines pour effectuer une hydrolyse en stimulant les conditions gastro-intestinales in vitro. Ces protéines natives et hydrolysats ont été étudiés par l'électrophorèse. Nos résultats montrent que le lait camelin est légèrement plus acide et son lactosérum est plus riche en protéines que celui du lait bovin. Le profil électrophorétique du lactosérum camelin révèle l'absence de la b-Lactoglobuline et la présence de trois protéines spécifiques. Il est plus susceptible à l'hydrolyse surtout par la pepsine que celui du lait bovin. L'étude montre que le lactosérum du lait de dromadaire est plus acide et plus riche en protéines que celui de vache et il est mieux hydrolysé; donc on pourrait le proposer comme substitut au lait de vache après l'étude de l'immunoréactivité.

P110

Effet du Stress Thermique sur les paramètres de croissance chez une souche de Lactobacillus plantarum

***Baghdad Belhadj Fatima Zohra**, Boublenza Faiza, Karam Nour Eddine, Zadi-Karam Halima*

Université d'Oran 1, BP 1524 El Mnaour Oran

Les pratiques des industries laitières provoquent des variations des propriétés physicochimiques des microorganismes utilisés, notamment les lactobacilles. Ces microorganismes ont développé des réponses adaptées à ces variations. Notre travail a consisté à étudier la réponse au stress thermique chez une souche de Lactobacillus plantarum isolée de lait de chamelle du Sud algérien. Nous avons exposé des cellules de Lactobacillus plantarum à un stress thermique en les cultivant à des différentes températures (-20°C, 4°C, 15°C, 30°C, 37°C, 45°C et 60°C). La croissance et le nombre de cellules viables et cultivables étaient déterminés à des temps variables. Le comportement des cellules adaptées à un choc thermique modéré a été évalué de la même manière, par détermination des cellules viables et cultivables.Les résultats ont montré que les paramètres de croissance, la viabilité et le taux de mortalité des cellules sont fortement affectés lorsqu'on s'éloigne de la température optimale de croissance. L'adaptation des cellules a un effet positif sur les paramètres étudiés à l'exception des températures extrêmes (-20°C et 60°C). L'exposition des cellules au stress thermique affecte la multiplication et la survie de Lactobacillus plantarum. L'adaptation des cellules améliore les paramètres de croissance en les rendant plus résistantes à ce stress.

P111

Détermination de l'activité des lipases tissulaires chez le rat Wistar obèse

***Bensalah Meryem**[1]*, *Bouanane Samira [1], Merzouk Hafida*

[1], Babaahmed Fatima Zohra [1], Narce Michel [,2] [1]Laboratoire de physiologie, physiopathologie et biochimie de la nutrition (PPBIONUT), Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université de Tlemcen, Algérie. [2]INSERM UMR 866, 'Lipides Nutrition Cancer', Université de Bourgogne, Faculté des Sciences, 6 Boulevard Gabriel, 21000 Dijon, France

L'accumulation et la mauvaise répartition de graisse joueraient un rôle majeur dans le développement de l'insulino-résistance, ce qui retarde la clairance de l'insuline et augmente la synthèse lipidique. Cette dernière dépend de la lipoprotéine lipase, une enzyme synthétisée par de nombreux tissus, et a comme fonction principale la libération des acides gras libres dans la circulation sanguine à partir de l'hydrolyse des triglycérides, des chylomicrons et des VLDL. L'objectif de cette étude était de déterminer l'activité de la lipoprotéine lipase au niveau des différents organes (foie, tissu adipeux, muscle, intestin et cerveau) chez le rat Wistar rendu obèse par un régime cafeteria. L'activité de la lipase est déterminée par mesure titrimétrique des acides gras libérés suite à l'hydrolyse des triglycérides d'un substrat synthétique avec du NaOH. Les résultats montrent que l'augmentation de la lipogenèse au cours de l'obésité, s'accompagne également d'une perturbation de l'activité d'enzyme des voies de stockage des graisses : la lipoprotéine lipase.

P112

Influence de la température de la combustion dans un moteur Diesel sur la formation et les émissions des polluants NOx et Suies

Djediane Meriem, *Meriem DJEDIANE, Abdelkrim BERROUKCHE, Abdelkrim KEFIFA, Djamel ANTEUR*

Département de génie mécanique (ENSET d'Oran), ENSET d'Oran (31000), Algérie

Le problème majeur du moteur diesel est la pollution due aux émissions de gaz polluants tels que les particules (suies) et les oxydes d'azote (NOx). Ces polluants ont un impact sur la santé de l'homme et l environnement. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'influence de la température de la combustion dans un moteur diesel sur les émissions des polluants NOx et suies. Dans cette étude, une investigation numérique a été effectuée par l'utilisation du code KIVA-3-Lite. A un régime du de 1400 trs/mn du moteur diesel et à une forte charge, il a été constaté une influence de la variation de la température des composants de la chambre de combustion sur les émissions des polluants (NOx et suies). A la température (T°) de 300 °K au niveau de la culasse, les concentrations du NOx et des suies étaient respectivement de 9,36 et 0,62 gr/kg-f et à la T° de 900 °K au sein du même composant, les émissions de NOx ont diminué (3,05 gr/kg-f) mais celles des suies étaient stables (0,75 gr/kg-f). Au niveau de la paroi du cylindre de la chambre de combustion et à une T° de 300°K, les concentrations de NOx et suies étaient respectivement de 7,68 et 0,66 gr/kg-f par contre à la T° de 625 °K, les émissions de NOx et des suies étaient constantes (8,18 et 0,66 gr/kg-f).La performance du moteur diesel, en cours, et les nouvelles réglementations ont réduit les émissions des polluants (Nos et suies).

P113

Impact de l'exposition périnatale à certains perturbateurs endocriniens chez le rat Wistar : cas du bisphénol A (BPA)

Hanane Yasmina [1*], *Bendahmane Malika* [,2*], *Khan Naim* [,3*]

[1]Département de biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, Université Djilalli Liabès. [2]Laboratoire de

Recherche LRES. 3Université de Bourgogne, 6, Boulevard Gabriel, U.F.R Sciences de la vie, Dijon 21000

Le Bisphénol A est perturbateur endocrinien doté d'une faible activité oestrogènique qui est largement utilisé dans la fabrication de plastique polycarbonate et de résines époxydes retrouvés dans les emballages alimentaires ou ustensiles de cuisine à partir desquelles il migre aisément vers l'aliment. Notre étude vise à évaluer les effets reprotoxiques d'une exposition périnatale au bisphénol A sur des rats type Wistar. 9 femelles gestantes ont été exposées à travers l'eau de boisson à deux doses différentes de BPA : 0,05mg/L (LD) et 5mg/L (HD) entre le 6ème jour gestationnel et le 21ème jour post-natal. Le groupe témoin (T) a quant à lui reçu le véhicule (éthanol à 1%). Les résultats obtenus ont montré que le BPA n'a aucun effet sur la distance ano-génitale de la descendance. Il semble par contre, induire, à faible dose un avancement très significatif dans l'âge de la puberté (T: 33,55±4,28js ; LD: 28,20±2,15; HD: 29,50±3,55; Ces résultats suggèrent que l'exposition au BPA pendant les périodes critiques de développement embryonnaire et postnatal entraîne des effets délétères sur la fonction reproductrice du rat wistar.

P114

CD10 marqueur prédictif des métastases hépatiques et Une Cible thérapeutique Potentielle Dans les carcinomes colorectaux.

Beidaoui Somia [1], *Addou-Klouche Lynda, Cherifi Yasmina, Belhadj Amina, Benyelles Meriem, Benaoud Amina, Ziane Ikram, Chaffanet Max* [2], *Birnbaum daniel* [1]Laboratoire de biotoxicologie, université Djilali Liabes, Sidi-Bel-Abbès – Algérie. [2]Centre de recherche du cancer- Institut Paoli –Calmettes. Inserm U891, oncologie moléculaire, Marseille - France.

Le cancer colorectal est la troisième cause de décès liée au cancer chez les hommes et les femmes dans le monde. Ce travail consiste en une étude rétrospective épidémiologique des cancers colorectaux dans l'ouest de l'Algérie, avec une distribution enregistrée entre janvier 2000 et juin 2013 au centre hospitalo-universitaire de Sidi-Bel-Abbès et à l hôpital militaire régional universitaire d'Oran (HMRUO). En outre, nous avons effectué une étude immunohistochimique pour évaluer le niveau d'expression de CD10 dans les tumeurs colorectales et les métastases hépatiques. Dans certains cas, la surexpression de CD10 est rapportée associée à un pronostic défavorable des patients atteints de cancers colorectaux ; CD10 pourrait donc constituer une future cible thérapeutique et améliorer ainsi la prise en charge de ces patients. Dans le but de caractériser des altérations du gène CD10, une analyse des profiles génomiques obtenus par CGH-array de 81 tumeurs colorectales a été effectué. Dans notre étude, le cancer colorectal affecte les personnes de plus de 50 ans ainsi que les jeunes (16%). Les cancers colorectaux ont été plus fréquemment retrouvés associé à un stade agressif (42% des tumeurs colorectales de stade IV). 72% de patients développent des métastases hépatiques. Enfin, la surexpression de CD10 dans les tumeurs colorectales a été associée à des métastases hépatiques (21%) et à la présence de ganglions lymphatiques (60%), suggérant un mauvais pronostic. l'analyse des profils génomiques des tumeurs obtenus par CGH-array ne montre aucune amplification du gène CD10. Nos résultats ont montré que le CD10 est surexprimé dans certains carcinomes colorectaux. Nous ne retrouvons pas d'amplification du gène CD10, suggérant que la surexpression du CD10 serait du à d'autres mécanismes de dérégulation. L'évaluation du CD10 par analyse immunohistochimique dans les carcinomes colorectaux est nécessaire et cruciale. Ce dernier pourrait s'avérer être un marquer pronostic dans le cancer colorectal. Nous pourrions en effet lui attribuer un rôle prédictif de

l'évolution en métastases hépatiques. De plus, il pourrait être une cible thérapeutique et un marqueur prédictif de réponse thérapeutique. Il serait pertinent d'évaluer l'efficacité de l'administration d'un inhibiteur de CD10 à savoir le thiorphen afin de prévenir les métastases hépatiques permettant ainsi une meilleur prise en charge des patients surexprimant CD10.

P115

La fraction Hémicellulosique pariétale d'*Aristida pungens* : Source de biomolécules

Chaa Lahouari [1,2], *Mollet Jean-Claude* [2,3], *Morvan Henri* [2]

[1] Groupe de recherche en Glycobiologie et Physiologie Végétale, Université d'Artois, Faculté Jean Perrin, SP18 Rue Jean Souvraz, 62307 Lens, France. [2] Laboratoire des Productions, Valorisations Végétales et Microbiennes, Département de Biotechnologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran -Mohamed Boudiaf- (USTOMB), 1505 BP El Mnaouar. [3] Laboratoire de Glycobiologie et Matrice Extracellulaire Végétale, UPRES EA4358, IFRMP23, Université de Rouen, 76821 Mont Saint- Aignan, France.

L'étude présentée concerne la recherche d'effets biologiques de fractions oligosaccharidiques, obtenues par des hydrolyses acides ménagées d'un extrait hémicellulosique d'*Aristida pungens*, plante Monocotylédone se développant dans les régions sub-désertiques des hauts plateaux algériens. La production d'oligosaccharides a été entreprise par hydrolyse acide ménagée. Après fractionnement moléculaire et analyse des fractions, plusieurs populations oligosaccharidiques ont été mises en évidence selon les conditions d'hydrolyse. Les fractions oligomériques les plus lourdes sont composées principalement de résidus glucoses, alors que d'autres, plus petites, sont majoritairement constituées de xylose et dans une moindre mesure d'arabinose. Ces fractions oligosaccharidiques ont ensuite été testées, d'une part, sur le développement des graines de trèfle (plante Dicotylédone) et d'orge (plante Monocotylédone) et d'autre part sur leurs capacités à induire des réactions de défense sur des fragments foliaires d'orge. Les résultats semblent indiquer que certaines fractions oligosaccharidiques ont la capacité à stimuler et/ou inhiber la croissance des racines, des hypocotyles de trèfles et/ou des coléoptiles d'orges. Finalement, deux fractions semblent avoir une activité élicitrice de défense chez l'orge car elles sont capables de modifier les activités phénylalanine ammonia lyase (PAL), laccase, catalase et peroxydases par rapport aux contrôles.

P116

Extraction et lyophilisation de molecules actives (exopolysaccharides) à intèrêt pebiotique en alimentation avicole

Larouci Saliha, *Bensalah Farid*

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département de Biologie, Laboratoire de Génétique Microbienne, Université Es-Sénia, Oran 31000, Algérie

Les polysaccharides sont des substances naturelles qui suscitent un vif intérêt chez les scientifiques depuis une trentaine d'années. Ces macromolécules proviennent de sources renouvelables et abondantes telles que les végétaux (cellulose, amidon, alginate, guar-gum), les animaux (chitine, acide hyalauronique), les microorganismes (pullulane, dextrane produit par Leuconostoc mesenteroides). De ce fait, ce travail a pour objectif la sélection de microorganismes potentiellement producteurs des exopolysaccharides considérés comme des prébiotiques à l'exemple du dextrane, glucane, xhantane. L'isolement de ces microorganismes a été déterminé à partir de différents compartiments du tractus digestif de volaille (iléum, caecum, jabot). Les résultats obtenus nous ont permis d'isoler 08 souches pré identifiées au groupe des Leuconostoc par des méthodes biochimiques et phénotypiques, ces dernières ont montré une «over- production» des exopolysaccharides sur milieu spécifique. L'identification de ces souches productrices de ce biopolymères a passé par des méthodes de criblage en se basant sur différents tests. Par ailleurs une caractérisation des exopolysaccharides a été réalisée par une extraction alcoolique, purification, lyophilisation, suivi d'une chromatographie sur couche mince qui a montré un profil similaire avec celui du dextrane commerciale ainsi que leur dosage colorimétrique. De nouvelles perspectives d'applications voient pourtant le jour, notamment dans un secteur à l'interface entre le monde pharmaceutique et alimentaire, celui des prébiotiques. Par ailleurs, la littérature rapporte que les exopolysaccharides ont été utilisés comme prébiotiques pour améliorer les performances zootechniques en production avicole ainsi que pour la prévention sanitaire vis-à-vis de pathogènes, telle que l'utilisation de la gomme guar et les fructo- oligosaccharides pour l'élimination des salmonelles.

P117

Aspects toxicologiques de la phytothérapie

Arab. Fatima Zohra, *Abdelmalek. O, Tasfaout A, Boukerrous H, Amraoui F, Rezk-Kallah. H*

Service de Pharmacologie Toxicologie du Centre Hospitalo-Universitaire d'Oran 1 ; 76, Boulevard Benzerdjeb Oran 31026. Algérie

La phytothérapie est largement utilisée en Algérie malgré les risques d'intoxication voire de décès surtout devant un mauvais usage. L'Objectifs de dresser le profil des cas d'intoxications par les plantes.Etablir un état des lieux de la phytothérapie dans notre

région.Identifier et estimer la teneur en principe actif contenu dans une plante des plus utilisées. Une étude rétrospective des cas d'intoxications par les plantes admis au CHU d'Oran durant les 9 dernières annéesa été menée au moyen de fiches de renseignements préétablies. Deux enquêtes ont été effectuées auprès des herboristes et de la population par le biais de deux questionnaires anonymes. Des échantillons de plantes ont été analysés par colorimétrie, chromatographie sur couche mince et spectrophotométrie.Nous avons recensé 43 cas d'intoxications par les plantes principalement au séné et l'alaterne. Nous avons constaté que les 50 herboristes interrogés n'étaient pasqualifiés en phytothérapie mais sont tout de même sollicités par une large population. En effet, 214 personnes avouent utiliser les plantes médicinales, principalement le Séné pour traiter diverses affections digestives négligeant son potentiel toxique et le risque de confusion avec le henné. L'analyse a permis de différencier entre les deux plantes et de vérifier que la teneur en sennosides dans la prise préconisée par les herboristes était non-toxique.Nous constatons que la pratique de la phytothérapie est laissée à la vulgarisation et à l'oubli scientifique. Ceci implique forcément la réglementation de l'utilisation des plantes médicinales.

P118

Investigation sur les Helminthes du Loup de mer Dicentrarchus labrax de la côte Ouest algérienne

Naouel Amel Brahim Tazi, *Zoulikha Nadjadi et Zitouni Boutiba*

Laboratoire Réseau de Surveillance Environnementale, Département de Biologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université d'Oran 1

Une étude préliminaire sur la diversité de l'Helminthofaune du Loup de mer Dicentrarchus labrax (Linné, 1758), a été effectuée entre janvier et juillet 2011, sur des spécimens provenant de la côte Ouest algérienne. L'objectif de cette investigation est de contribuer, dans un cadre universel, aux connaissances sur la biogéographie de ces parasites en Méditerranée. Au cours de nos observations, nous avons récolté 2 Monogènes, 203 Digènes, 11 larves de Cestodes et 10 Nématodes au stade larvaire. Les Helminthes signalés pour la première fois en Algérie chez cet hôte sont : Serranicotyle sp (Monogène), au niveau des branchies ; quatre espèces de Digènes (Cainocreadium labracis, Bucephalus labracis, Bucephalus baeri et Bucephalus minimus), dans le tube digestif ; une larve de Cestode Pseudophyllidea, dans l'intestin et Hysterothylacium adumcum (Nématode) au stade larvaire. Les espèces les plus fréquentes appartiennent au groupe des Digènes, avec un taux de parasitisme maximum pour Cainocreadium labracis (90%).

P119

Oxidative Stress Induction by Lead in Leaves on Radish (Raphanus sativus) Seedlings.

Biteur Najet.[1,2], *Kharoubi O.*[2], *Aithamadouche N.*[2], *Aoues A.*[2], *And Slimani M.*[2]

[1]Laboratory of Biochemistry. Department of Applicated Molecular Genetic. University of Science and Technology Mohamed BOUDIAF Oran (USTOMB)., Algeria.

[2]Laboratory of Experimental BioToxicological, Biodepollution and Phytoremediation. University of Oran 1, Algeria.

Oxidative stress was induced by lead acetate (Pb) in Raphanus sativus seedlings grown in a hydroponic system using sand as substrate. Thirty-day-old acclimated seeds were treated for 7 days with five Pb levels (0 as control, 100, 200, 500 and 1000mg/L). Parameters such as growth, oxidative damage markers (lipid peroxidation, protein oxidation and hydrogen peroxide contents) and enzymatic activities of catalase (CAT) and peroxidase (POD) were investigated. Lead concentration in plant tissues increased with increasing of Pb levels. Shoot fresh weight, chlorophyll and carotenoid concentration were significantly decreased at 100 mg/L Pb. Lipid peroxidation, protein oxidation and H2O2 levels were increased at 500 and 1000 mg/L Pb compared to control treatment, in shoots. Peroxidase activity showed a straight correlation with H2O2 concentration, whereas CAT activity decreased only in shoots. These changes in enzymatic and non-enzymatic antioxidants showed that the Pb exposition had a significant disturbance on Raphanus sativus plantlets and affect the biochemical and physiological processes.

P220

Polymorphisme morphologique des gousses et des graines du Ceratonia siliqua L. de l'ouest algérien *Zemouri Z.*, *Djabeur A. et Kaid Harche M.*

Laboratoire des Productions, Valorisations Végétales et Microbiennes. Département de Biotechnologie, Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université des Sciences et de la Technologie d'Oran Mohamed Boudiaf -USTOMB-

L'observation des gousses de quatre populations (Oran, Tlemcen, Saïda et Misserghine) à la maturité (fin de saison septembre à octobre), a montré que la morphologie des gousses (longueur, largeur, poids) est très variable ; cette variation a été observée entre les différentes stations et à l'intérieur de la station elle-même, donc il existe un polymorphisme inter et intra spécifique. Nous avons relevé aussi une différence dans la couleur des gousses: marron chocolatée (gousses d'Oran), marron claire (gousses de Tlemcen -site 1-), brune claire (gousses de Tlemcen -site 2-), brune foncé (gousses de Tlemcen -site 3-), marron foncé (gousses de Saïda), marron claire (gousses de Misserghine). Par ailleurs, plusieurs formes des gousses ont été observées : forme droite, arquée, légèrement

courbée et courbée. Comme les gousses, l'observation morphologique des graines matures des quatre populations de Certonia siliqua, a révélé une grande diversité morphologique. En effet, des échantillons d'une cinquantaine de graines pour chaque population, montrent clairement l'existence de diverses formes et couleurs des graines. Par exemple, forme arrondie, allongé, irrégulière…. Ainsi, différentes couleurs ont été observé : marron foncé, marron claire, marron chocolaté, marron caramélé et marron jaunâtre.

P221

Impact de l'irrigation par les eaux résiduaires industrielles d'oued Meboudja sur les cultures (Annaba- Algérie) Evaluation du risque déterministe et stochastique

Alioua Amel *[1], Semadi Faten [2], Kahoul Mohamed[2], belhoucine Fatma[1].*

[1]Université Mohamed Boudiaf des Sciences et Technologies USTO-MB , Faculté des sciences de la nature et de la vie, Département de Biotechnologie .P.O. Box 1505, El Mnaouer Oran, 31000 Algérie. [2]Laboratoire de Biologie végétale et Environnement, Faculté des Sciences, Département de Biologie, Badji Mokhtar Université, P. O. Box 12 Annaba, 23000 Algérie.

L'objectif de notre étude se résume à mettre en évidence l'impact de l'irrigation de certaines cultures, par les eaux résiduaires de l'Oued Meboudja sur la physiologie de ces plantes et de déterminer la bioaccumulation de certains éléments traces métalliques en l'occurrence, fer, cuivre, zinc, chrome et plomb et par conséquent le risque potentiel que peut engendrer cette démarche. L'étude de la toxicité des substances identifiées doit se baser sur le principe de transparence. Différentes bases de données toxicologiques existent, comme Toxnet, IARC et IRIS. Les bases les plus complètes sont américaines (IRIS, EPA; 1998), elles permettent d'identifier des valeurs de référence utilisables pour quantifier le risque auquel est soumise la population de pont boucher constituée de 250 personnes, consommant les différentes cultures irriguées à partir de l'eau du oued Meboudja chargé d'éléments traces métalliques (ETM), dans le cas présent nous exprimerons les calculs pour 250 habitants (adultes et enfants) sur la zone d'étude. Cette évaluation repose sur la démarche classique d'évaluation du risque sanitaire : L'identification du danger et la relation dose – réponse, l'évaluation de l'exposition par ingestion et la Caractérisation durisque.

P222

Evaluation of chemical contamination by the toxic metals (Cd and Pb) in two biological bioindicators hake Merluccius merluccius (L, 1758) and Spotted weever Strong spider (Cuvier, 1829) sins in the Gulf of western Algeria .

Belhoucine. Fatma[1]*; Alioua. A[2]; Medjahed. Y[1]; Bouhadiba. S[1]; Benhabara. R[2] & Boutiba. Z[1]* [1]Environmental Monitoring Network LRSE, Department of

Biology, Faculty of Natural Sciences and Life, University of Oran 1, Algeria. [2]University of Science and Technology of Oran, Department of Biotechnology, Faculty of Natural Sciences and Life. USTO-MB (Mohamed Boudiaf). Algeria

Metals pollutants differ from other chemical pollutants by a low biodegradability and a high capacity to bioaccumulate along the food chain, which could be detrimental to the population as well as the flora and fauna. Our study focused on the assessment of contamination by the toxic metals: lead and cadmium in muscle and liver from two bioindicators in the western Mediterranean coast of Algeria, hake (Merluccius merluccius, L. 1758) and bright spider (Trachinus araneus Cuvier, 1829). The concentrations of the metal elements were determined by Atomic Absorption Spectrophotometry flame, depending on two parameters (size and seasonal). And levels of metal accumulation were determined. The present study showed the ubiquity of two toxic trace elements (Cd and Pb) in both organs of both species. The results show differences more or less marked between the two species and organs as well as significant in the two metals analyzed variations. Although average metal concentrations measured in fish muscle are low, high levels of Pb and Cd were observed in the liver of two species of fish. This is due to biomagnification of these elements in both biological bioindicators who occupy high trophic level of the marine food chain. The treatment has stressed no statistically significant difference between the heavy metal content of the two species in the muscle against by significant values are noted in the liver. Similarly, it is clear that the chemical pressure is well marked among younger aquatic individuals. The concentrations of heavy metals recorded in the edible parts of poisons were within the Maximum Allowable Dose (D.MA). They are safe for human consumption, but can lead to serious dysfunction in these fish.

P223

Les molécules bioactives de la clémentine, de la mandarine et de la tangerine

Hallal Nouria *et Kharoubi Omar:*

Laboratoire de biotoxicologie expérimentale, de biodépollution et de phytoremédiation, Uniersité d'Oran 1, Faculté SNV Oran

La clémentine était en effet considérée comme un croisement entre la mandarine commune et une orange amère (bigarade). Le Père Clément (Vincent Rodier, 1829- 1904), chef des pépinières de l'orphelinat de Misserghin (Algérie), a découvert un arbre différent dans une plantation de mandariniers de semis (non greffés). Cet arbre, planté parmi d'autres dans la cour de l'orphelinat, fut oublié jusqu'à ce que des enfants se régalent de ses fruits arrivant à maturité bien avant la mandarine commune. Le Père Clément goûta lui

aussi ces fruits et on donna son nom à ce nouveau fruit : la clémentine. En 1902, le professeur Trabut, de la société horticole d'Alger, publia dans la revue horticole française le premier article décrivant la clémentine. Le tout premier clémentinier commun introduit en Corse fut planté en 1925 par M. Don Philippe Semidei à Figaretto, sur la plaine orientale de l'île. La clémentine est issue d'un croisement naturel entre la mandarine et l'orange amère (aussi nommée bigarade). Sa chair est sucrée et ne comporte pas ou très peu de pépins. Riches en eau (plus de 85%), la mandarine et la clémentine sont des fruits moyennement énergétiques, au même titre que l'abricot, le melon ou l'orange. Leur apport calorique s'élève à environ 53 k cal aux 100 g. Comme la plupart des fruits frais, l'essentiel de cet apport est assuré par les glucides : saccharose (environ 70 % des glucides totaux), fructose, glucose. Les fibres sont moyennement abondantes, et principalement constituées de cellulose et hémicellulose. Ces deux fruits offrent une quantité importante de vitamine C, mais sont également sources de vitamines du groupe B et de provitamine A. Ils sont également sources de minéraux et d'oligo-éléments : calcium, potassium, phosphore, magnésium, fer et cuivre. Enfin, ils renferment différents types de composés antioxydants : flavonoïdes et caroténoïdes (bêta- cryptoxanthine, zéaxanthine, lutéine, bêta et alpha- carotène). Plusieurs études ont démontré qu'une consommation élevée de fruits et de légumes diminuait le risque de maladies cardiovasculaires, de certains cancers et d'autres maladies «chroniques. Leurs fortes teneurs en vitamines, minéraux, composés antioxydants et fibres joueraient un rôle protecteur significatif. Des études ont également démontré que la consommation d'agrumes, serait spécifiquement liée à la prévention de certains types de cancers, comme le cancer de la bouche, du pharynx, de l'œsophage, le cancer de l'estomac, ou encore le cancer du côlon.

P224

The anxiolytic effect of curcumin against lead induced anxiety in rat: involvement of serotonin

Benammi H[1], *EL Hiba Oa,Romane*[1,2] *and Gamrani H*[1]*

[1]Laboratoiry of Neurosciences, Pharmacology and Environment, Faculty of Sciences Semlalia, University Cadi Ayyad , Marrakesh, BP. 2390 , Morocco. [2]Laboratoire de Chimie Organique Appliquée, Faculté des Sciences Semlalia, Université Cadi Ayyad, Marrakech, Moroco

Anxiety is one of the most common mental disorders sharing extreme or pathological anxiety as the primary disturbance in mood or emotional tone, with increased fear and exaggerated acute stress response. Anxiolytic drugs extracted from medicinal plants are very variable, but few of them are used as a spice like curcumin (curcuma longa) used as medicinal plants and shows a wide range of pharmacological potentialities; nevertheless, little is known about its anxiolytic propriety. The aim of our study is to assess the anti-anxiety potential of curcumin extract against lead induced-anxiety. Experiments are carried out in male Wistar rats intoxicated acutly with intraperitoneal injection of Pb (25 mg/kg B.W) and/or concomitantly with administration of curcumin (30 mg/kg B.W) for 3 days. Using immunohistochemistry and anxiety assessment tests (Dark light box and elevated plus maze), we evaluated, respectively, the expression of serotonin (5HT) in the dorsal raphe nucleus (DRN) and an anxiety state in our animals. The present finding showed, for the first time, a noticeable anxiolytic effect of curcumin against lead induced anxiety in rat and this may possibly result from modulation of central neuronal monoamenirgic neurotransmission especially serotonin which have shown a significant reduction of the immunoreactivity within the DRN.

P225

Impact du plomb sur le dévelopement de coriandrum sativum. Etude écophysiologique et biochimique

Saadi Sihem*., Kharoubi Omar., Slimani Miloud., Ait Hamadouche Nadia., Aoues Abdelkader.*

Laboratoire de biotoxicologie experimentale, de biodépollution et de Phytoremediation, Université d'Oran 1 Algèrie.

Les métaux lourds sont présents dans l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons et même les aliments que nous mangeons. Il ne faut pas oublier les autres sources de pollution omniprésentes au sein des produits ménagers, de nettoyage ou d'hygiène, sans oublier différents polluants issus des champs électromagnétiques et des radiateurs qui ont envahi notre existence. Le plomb est l'un des métaux lourds considéré comme polluant environnementale qui provoque de nombreux effets toxiques, notamment lors d'exposition à dose élevée des perturbations au niveau de tout l'organisme humain en plus sur les végétaux et perturbe sa croissance sur les parties aériennes et les racines. Une des solutions écologique pour la dépollution des sols consiste à utiliser les organismes vivants, les plantes en particulier, on parle de la phytoremediation. L'objectif de notre étude est d'évaluer l'effet du plomb sur la coriandre Coriandran sativum L de point de vue biochimique et histologique. Notre travail comporte deux parties : une application d'un stress par le plomb sur la coriandre à court terme (21jours) et à long terme (40jours). Nos résultats obtenue démontre qu'il y a des perturbations dans les paramètres dosées, une augmentation dans la teneur en proline, la peroxydation des lipides et hydroxyde d'hydrogène chaque fois qu'il y a une augmentation dans la concentration de plomb, et une diminution dans la teneur en pigment chlorophyllien. Nous avons aussi remarqué qu'il y avait des perturbations dans la synthèse des protéines. Les coupes histologiques font ressortir qu'il n'y a aucun changement au niveau des tissus des racines et des tiges. Le sol utilisé a fait l'objet d'une étude pédologique, les résultats obtenus montrent qu'il n'y a aucune modification de ses propriétés.

P226

Etude d'évaluation du risque de l'exposition chronique aux insecticides organophosphorés chez des travailleurs agricoles Algériens

CHAA Mhamed.

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Laboratoire de Recherche sur les Systèmes Biologiques et la Géomatique (L.R.S.B.G). Université de Masacara, Bp 305 Route de Mamounia 29000 Mascara-Algérie

Les insecticides organophosphorés qui sont largement utilisé dans le domaine de lutte contre les nuisances des ennemis des cultures. Ils sont classés parmi les xénobiotiques qui induisent des effets toxiques sur la santé des travailleurs agricoles. Etudier l'influence de l'exposition chronique à des insecticides organophosphorés, sur les fonctions: neurologique hepatique et urinaire, afin d'apprécier le risque de l'exposition à long terme à ces produits. L'étude a porté sur 109 travailleurs agricoles chroniquement exposé à des pesticides et 118 témoins, dont 91% de sexe masculin avec un âge moyen de 43 ± 16 ans et un poids corporel de 65 ± 17 kg ; et 9% de sexe féminin avec un âge moyen 38 ± 15 ans et un poids corporel de 67 ± 21 kg. Chaque agriculteurs à bénéficié d'un examen clinique et d'un bilan biologique: en particulier: Enzyme acétylcholinéstérase (Echl), Transaminase (ASAT, ALAT), Phosphatase alcaline(PAL),la Bilirubine, Urée, créatinine, l'acide urique. En tenant compte de la valeur de cholinestérasémie de référence sur les témoins d'essai, l'étude a révélé soixante deux (62) cas d'hypocholinestérasémie sur 109 (soit 56,88%), ces personnes ont un taux d'inhibition supérieur par rapport à leur niveau de référence. En plus, les analyses signalent sur le plan Hépatique une hyperbilirubinémie avec une élévation de la teneur en phosphatase alcaline, et sur le plan rénale une hypercréatininémie avec des élévations statistiquement significatives des teneurs de l'urémie et de l'acide urique proportionnellement à l'âge des agriculteurs. Au regard des résultats obtenus, une relation étroite a été observée entre l'exposition humaine et plusieurs atteintes à la santé des travailleurs agricoles. Ceci peut aider à évaluer leurs susceptibilités individuelles à ces produits toxiques.

P127

Etude corrélative entre les marqueurs de la résorption osseuse et la fonction rénale chez des patients du nord-ouest algérien présentant un syndrome urémique

Z. Mellouk1, A. Bekadja2. K. Maachou2, O. Kharoubi2 et A.Aoues21
Département de biologie, Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie.
2 Laboratoire de biotoxicologie expérimentale, de biodépollution et de phytoremédiation, Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie

Introduction. - En raison de ces retombées socio-économiques significatives, beaucoup d'études sont entreprises afin d'évaluer les déterminants de l'insuffisance rénale chronique afin de promouvoir sa prise en charge tout en prévenant ces complications les plus coûteuses à long terme. But de l'étude. - explorer certains paramètres biochimiques de la résorption osseuse et leur relation avec la fonction néphrotique (clairance de la créatinine), lipidique et électrolytique chez des patients insuffisants rénaux (n=50 ; H/F : 29/21 âgés entre 52 ±8,50 années) recrutés au niveau du service de néphrologie de l'hôpital d'Oran en comparaison à des sujets témoins (n=20 ; H/F : 12/08 âgés entre 34±8,66 années. Sujets et méthodes. - Après l'interrogatoire consenti, les patients ont bénéficié d'un bilan biochimique spécifique à la fonction rénale (urée, créatinine, acide urique), du profil électrolytique (calcium et potassium), le profil lipidique (cholestérol total, triglycérides plasmatiques) ainsi que l'étude de la résorption osseuse par exploration de ces deux principaux marqueurs de la à savoir l'hydroxypyridinoline (HP) et le lysylpyrydinoline (LP). Ces paramètres ont permis l'étude de corrélation entre la résorption osseuse et les différents paramètres métaboliques dominants Résultats.- Nos résultats démontrent une augmentation significative des marqueurs de la fonction rénale (urée, créatinine, acide urique) avec une diminution de la filtration glomérulaire comme noté par la diminution du coefficient d'épuration plasmatique de créatinine (clairance) avec une hypercholestérolémie, une hypertriglycéridémie ainsi qu'une hyperkaliémie chez les IRC comparé aux témoins. L'exploration du marqueur plasmatique de la résorption osseuse montre une élévation de 13-fois et de 38-fois des teneurs en hydroxyperidoniline (HP) et en lysylperidoniline (LP), respectivement chez les patients IRC. L'étude corrélative entre les marqueurs métaboliques étudiés et la fonction rénale révèle une étroite relation négative entre la clairance de la créatinine et les teneurs plasmatiques en HP (r=-0,96 ; p<0,0001) et LP (r=-0,91 ; p<0,001) respectivement chez les IRC. Parallèlement, chez les IRC, la résorption osseuse est fortement corrélée aux teneurs en CT (r= 0,65 ; p<0,01) et en TG (r=0,72 ; p<0,01) et des teneurs en potassium plasmatique (r=0.85, p<0,001)
Conclusion. - Les perturbations métaboliques (dyslipidémiques et électrolytiques) et fonctionnelles (altération de la filtration glomérulaire) de l'IRC sont étroitement liées à l'accroissement de la résorption osseuse. La détermination des teneurs en pyridinolines plasmatiques constitue l'un des marqueurs de choix dans l'appréciation de la masse osseuse d'une part, et du suivi de l'efficacité thérapeutique visant à freiner le phénomène de la résorption osseuse, d'autre part chez les insuffisants rénaux.

P228

The metabolic syndrome as a clinical problem: Optimizing Supply of functional lipid components on modulation of prevailing metabolic disorders

Zoheir Mellouk
Department of Biology, University of Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algeria.

Cardiovascular diseases are a primary cause of premature deaths worldwide. Many environmental changes have accompanied the rising onset of obesity, hypertension and diabetes. Much has changed that might explain this increasing incidence of obesity and diabetes, however many of those changes have not been carefully studied. Our foods have changed, living conditions, activity levels, the air we breathe have all changed. A promising approach to ameliorate obesity and obesity-associated diseases is the identification

of new sources of dietary bioactive ingredients that are able to positively affect lipid metabolism on an inflammatory background could have great health improving potential. I will present evidence that insulin resistance target tissues are highly affected in response to cellular dietary lipid profile and that dietary functional lipid component enrichment especially omega 3 may optimize the metabolic status and markedly affects several key metabolic pathways. The effect of n-3 PUFAs result from their direct and indirect action at several levels: as constituents of the cell membrane influencing its physical properties and the function of other components, as precursors of specific lines of eicosanoids, as second messengers in cell signaling pathways, and as modulators of various nuclear transcription factors to influence the expression of several genes via nuclear receptors and transcription factors. Overall, current data provide strong concordant evidence that n-3 PUFA are bioactive compounds that reduce risk of cardiac death. N-3 PUFA supplementation (1.5% w/w) slightly raised fasting glucose in patients with non–insulindependent diabetes and lowered fasting glucose in patients with insulindependent diabetes; hemoglobin A1c levels were not significantly affected. Lowering of plasma triglycerides is well recognized. Reduced hepatic very low-density lipoprotein synthesis contributes to this effect. On the other hand, experimental studies confirm multiple relevant molecular effects, including on membrane structure and associated functions, ion channel properties, genetic regulation, eicosanoid synthesis, and production of novel inflammation-resolving mediators. Further experimental studies will be valuable to improve our understanding of which molecular mechanisms relate to specific effects of n-3 PUFA on risk factors and clinical endpoints significant benefits. When combined with the robust global evidence from observational studies, the documented effects on risk factors in short-term trials, and the experimental and mechanistic evidence, it is clear that n-3 PUFA are bioactive nutrients that play an important role in cardiovascular health, in particular for reducing risk of obesity-related disorders and diabetes.

P229

Effets de la supplémentation en huile de Krill sur les marqueurs du stress oxydant chez des rats soumis au régime cafétéria

Zoheir Mellouk1, M. Agustina2, M. Ramirez2, K. Pena2, J. Arivalo2
1- Département de biologie, Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie.
2- Unité de recherche en nutrition et maladies métaboliques, université d'Alicante, Espagne

Introduction. - La consommation du régime cafeteria induit l'installation de l'obésité. But de l'étude. - explorer les effets de la supplémentation en huile de Krill naturellement riche en AGPI n-3 et en antioxydants sur les marqueurs du stress oxydants et des dommages oxydatifs de l'ADN chez des rats obèses. Matériels et méthodes. – dix huit rat males âgés de huit semaines sont répartis en trois groupes de six rats chacun et sont exposés pendant huit semaines à l'un des régimes suivants : le groupe témoin soumis au régime standard (330 kcal/100g). Le second groupe est soumis au régime cafeteria (420 kcal/100g). Le dernier groupe reçoit le régime cafétéria supplémenté en huile de Krill (2%) par voie de gavage. Le statut pro-oxydant plasmatique et tissulaire est évalué par l'analyse des substances réactives à l'acide thiobarbiturique, des hydroperoxydes et des isoprostanes. Les dommages de l'ADN sont évalués par le dosage des bases oxydées (8-OHdG). Résultats. - La substitution du régime standard par le régime cafétéria induit une augmentation de l'attaque radicalaire et l'oxydation de l'ADN au niveau plasmatique et des tissus cibles par augmentation des marqueurs de la peroxydation lipidique. La supplémentation en huile de Krill dans le régime cafétéria atténue le stress oxydant ainsi que les dommages oxydatifs de l'ADN par diminution des différents marqueurs de la peroxydation lipidique et du 8-OHdG, principal marqueur de l'oxydation de l'ADN. Conclusion. – L'exposition au régime cafeteria augmente la réponse métabolique à l'attaque radicalaire et les dommages oxydatifs de l'ADN, au niveau plasmatique et tissulaire. La supplémentation en huile de Krill exerce des effets bénéfiques sur les troubles oxydatifs par diminution des marqueurs du stress oxydant et prévient l'oxydation de l'ADN.
Mots clés : Rat ; Régime cafétéria ; Huile de Krill ; Dyslipidémie ; Stress oxydant ; 8-OHdG

P230

La supplémentation en ω3 et en isomères conjugués de l'acide linoléique exerce des effets bénéfiques sur l'homéostasie glucidique, la dyslipidémie athérogène et le statut redox chez un modèle expérimental de syndrome métabolique induit par la consommation chronique de fructose

Z. Mellouk1, K. Louchami2, E. Hupkens2, D. AIT YAHIA1, A. Sener2, WJ. Malaisse2
1. Département de biologie, Université d'Oran 1 Ahmed Ben Bella, Oran, Algérie.
2. Laboratoire d'hormonologie expérimentale, unité pancréas endocrine, Université libre de Bruxelles, Belgique

La consommation excessive de fructose est à l'origine de nombreux troubles métaboliques que ce soit chez le modèle animal ou humain. But de l'étude. – explorer la capacité des ω3 et des ALC à améliorer l'insulinorésistance, la dyslipidémie athérogène, le stress oxydant ainsi que la prolifération cellulaire du rein, dans un modèle animal de syndrome métabolique induit par voie nutritionnelle (régime enrichi en fructose 64%). Matériels et méthodes. – Des rats femelles Wistar sont répartis en 4 groupes et reçoivent pendant 8 semaines des régimes contenant 64% d'amidon et 5% d'huile de tournesol (régime témoin T) ou de fructose (régime F), 64% de fructose supplémenté soit avec 1,6% d'acides gras polyinsaturés ω3 (régime F-ω3) ou ALC (régime F-ALC). L'homéostasie glycémique à jeun (glycémie, insulinémie), le profil des lipides et des lipoprotéines, le statut redox ont été déterminés. Résultats.- Le régime enrichi en fructose favorise le développement de l'obésité, de l'hypertension artérielle et l'augmentation de la leptinémie Il a été constaté par ailleurs, une augmentation de la HbA1C, albumine, urée et créatinine et une plasmatiques. L'administration des ω3 améliore l'insulinorésistance par la réduction du glucose plasmatique et de la HbA1C et une augmentation de l'index insulinogènique accompagnée d'une diminution du gain de poids, de la consommation alimentaire et de la leptinémie. L'addition du fructose au régime augmente les taux circulants en triglycérides (TG), cholestérol total (CT) et phospholipides (PL) et entraîne une stéatose hépatique par accroissement des TG, CT et PL. Parallèlement, le régime fructose induit un stress oxydant caractérisé par des taux élevés en TBARS, hydroperoxydes et carbonyles et faibles en NO au niveau du plasma et des tissus associés à une réduction de la défense antioxydante (SOD, CAT et GSH-Réd). Les rats traités au régime 3ω présentent des taux significativement plus faibles en TBARS et en hydroperoxydes du plasma et des tissus et en carbonyles du foie, coeur et muscle et une augmentation de l'activité de la SOD et de la CAT au niveau de tous les tissus et de la GSH-Réd du foie et du tissu adipeux viscéral. La supplémentation en ALC améliore le stress oxydant en diminuant significativement les teneurs en TBARS du foie, du

tissu adipeux et du muscle et en hydroperoxydes du plasma, du foie, des reins, du muscle et du tissu adipeux. De plus, une diminution des taux en carbonyles du foie, du cœur et du muscle est soulignée. Chez les rats traités aux ALC, l'activité de la SOD est accrue au niveau des tissus à l'exception du coeur, celle de la CAT est augmentée au niveau du coeur, alors que celle de la GSH-Réd est élevée dans le tissu adipeux mais faible dans le muscle. Ces effets bénéfiques des ω3 et des ALC agiraient en préservant les mécanismes antioxydants et protègent les composés cellulaires des dommages de la peroxydation qui augmente donc l'efficacité d'utilisation de ces nutriments. Conclusion. - la supplémentation en ω3 ou en ALC exerce des effets favorables sur la correction des troubles liés au syndrome métabolique comme l'amélioration de la pression artérielle, de la dyslipidémie et du stress oxydatif, ceci laisse supposer que ces lipides bioactifs peuvent être utilisés en tant que nutraceutiques pour la prévention et/ou du traitement du syndrome métabolique