



Oman
Animal &
Plant
Genetic
Resources
Center



Research Abstracts Book

**First International Conference on
Frankincense and Medicinal Plants:
Recent Advances in Research and Industry**

Information à l'attention du lecteur

Cette traduction en français peut comporter, parfois, quelques difficultés de compréhension, surtout pour un texte à connotation scientifique.

Une vérification avec la version originale peut s'avérer, alors, nécessaire.

Merci pour votre compréhension.

Traduction faite par " Aventures du Globetrotter "

<https://www.encens-naturel.eu>

Y.G

30 October - 1 NOVEMBER 2018

Table of Contents:

Introduction	3-4
Résumés des programmes des conférenciers	5-14
Résumés des conférenciers	
Résumés de présentations orales	19-59
Résumés des présentations par affiches	60-89
Comités de la conférence	90

Introduction by Dr. Rahma Al-Mahrooqi
Vice-vice-chancelier d'études supérieures et de la recherche
Sultan Qaboos University - General Supervision



Les plantes médicinales jouent depuis longtemps un rôle important dans l'histoire du développement humain. Leur efficacité à traiter les maladies et à permettre aux personnes de préserver leur bien-être physique et psychologique a fait en sorte que leur utilisation continue à être généralisée, même à l'époque actuelle. Outre la popularité croissante des médicaments traditionnels, qui reposent souvent largement sur l'utilisation de plantes médicinales, le niveau d'intérêt suscité dans le monde s'est renouvelé à travers le monde, tant pour les médicaments à base de plantes que pour les drogues végétales. Cet intérêt est associé à la fois à la compréhension des avantages potentiels des médicaments à base de plantes, en complément ou en substitution des médicaments modernes, et à la nécessité de développer de nouveaux médicaments à partir de plantes médicinales capables de traiter des maladies que nous avons encore du mal à contenir. L'utilisation de plantes médicinales a non seulement le potentiel d'offrir des approches alternatives pour le développement de médicaments et le traitement des maladies, mais elle a également des applications dans les cosmétiques et diverses autres industries. En outre, il a souvent une valeur culturelle et historique importante associée à la préservation du patrimoine vivant et des traditions. L'un des exemples les plus frappants de ce phénomène est la place que les plantes médicinales, et en particulier l'encens, ont joué dans l'histoire d'Oman au cours de milliers d'années. Le Sultanat d'Oman jouit d'un degré élevé de biodiversité biologique et environnementale comprenant un large éventail de plantes médicinales. C'est en raison de cette diversité que, pendant des centaines d'années avant l'avènement de l'ère moderne omanaise en 1970 et l'instauration d'un système de soins de santé universel, les plantes médicinales ont joué un rôle important dans la vie des personnes et des communautés du sultanat.

Même maintenant, avec les progrès impressionnants réalisés par Oman dans la modernisation, les plantes médicinales continuent de jouer un rôle important dans la vie de nombreuses personnes dans tout le pays. Les exemples sont nombreux et comprennent les utilisations médicinales traditionnelles de l'aloès, du girofle, de l'écorce de cannelle, de la pomme amère, de l'ail, etc., pour une variété d'affections allant du rhume à la fièvre en passant par les maux d'estomac et les piqûres d'insectes. Cependant, la substance naturelle la plus couramment associée à Oman est peut-être l'encens. L'histoire de l'encens, y compris son utilisation comme encens, parfum, pour repousser les insectes et dans les médecines traditionnelles, à la fois à Oman et dans le monde entier, est étroitement liée à l'histoire du pays. Dans cette brochure, les lecteurs trouveront des résumés des exposés qui seront présentés lors de la première conférence internationale sur l'encens et les plantes médicinales: avancées récentes dans la recherche et l'industrie, organisée par l'Université Sultan Qaboos, l'Université de Nizwa, le Centre des ressources zoogénétiques pour les plantes et les plantes. et le jardin botanique coranique du Qatar. La conférence s'est déroulée à l'Université Sultan Qaboos du 30 octobre au 1er novembre 2018. Les présentations, réparties entre les volets Utilisation traditionnelle, Taxonomie, Horticulture, Conservation et récolte, Chimie, Biologie et Santé Aspects, contiennent de nombreuses informations sur les nombreux débouchés et défis associés à la production, à la préservation et à l'utilisation de plantes médicinales, tout en soulignant la valeur culturelle, économique et environnementale de ces plantes, y compris l'encens, pour des pays producteurs tels que Oman. J'espère que cette brochure profitera aux universitaires, aux producteurs, aux hommes d'affaires, aux consommateurs et à toutes les autres parties prenantes qui partagent un intérêt pour les développements et les orientations liés au terrain, et favorisera l'échange d'informations et de connaissances sur ces précieuses ressources.

Introduction By Prof. Ahmed Al-Harrasi

Vice-chancelier de la recherche, des études supérieures et des relations extérieures

University of Nizwa - Conference Chairman



Le comité organisateur de la Première conférence internationale sur l'encens et les plantes médicinales a prévu que cette conférence soit un événement technique de premier plan pour l'avancement de la recherche sur les plantes médicinales, l'accent étant mis sur l'encens. Cette conférence inaugurale rassemble des experts de plus de 25 pays, reconnus au niveau national et international, dans les domaines de la chimie médicale, de la biologie micro et moléculaire, de l'horticulture et des sciences médicales, ainsi que des industries basées sur l'encens.

Cette conférence se tient à un moment où l'attention économique et médicale mondiale est de plus en plus importante dans ce domaine et à un moment où la recherche s'intéresse de plus en plus aux produits naturels afin d'examiner leurs utilisations potentielles et leur durabilité. L'encens a joué un rôle central dans de nombreuses civilisations et a été décrit dans les plus grands manuscrits médicaux et pharmacopées. Maintenant, l'intérêt pour l'encens est en train de monter en raison de l'importance médicale exceptionnelle de cette grande substance.

Le sultanat possède une grande variété de plantes médicinales et aromatiques qui se distinguent par la diversité environnementale unique de l'environnement omanais. cependant, l'encens reste en tête de liste en termes d'importance. C'est pour ces raisons que les deux universités et les autres organisations participantes ont décidé d'organiser cette conférence internationale pour débattre des derniers aspects scientifiques, médicaux, physiologiques, chimiques et historiques de l'encens et des plantes médicinales.

Keynote **Speakers**

Name: Prof. Anne Osbourn

Affiliation: Norwich Research Park, UK

Email: anne.osbourn@jic.ac.uk

Title: Exploiter la diversité chimique des plantes



Résumé:

Les plantes produisent une multitude de produits naturels qui ont de la valeur en tant que produits industriels ou pharmaceutiques. La dépendance croissante vis-à-vis des produits chimiques provenant des usines alimente la demande de matières premières écologiques, respectueuses de l'environnement et durables dans tous les secteurs industriels afin de nous permettre de réduire notre dépendance à l'égard des produits dérivés des raffineries chimiques. Fait important, de nombreux produits naturels produits par les plantes sont structurellement complexes et hors de portée de la synthèse chimique. Ces composés sont généralement extraits de matériel végétal poussant à l'état sauvage ou en culture. La disponibilité est limitée par des difficultés d'accès et de culture des espèces sources, un faible rendement et des problèmes de purification. L'ampleur des possibilités économiques d'améliorer l'offre de produits végétaux à haute valeur ajoutée est donc énorme.

La grande majorité de la diversité des produits naturels codés par les génomes des plantes reste encore inexploitée. L'explosion des données de séquence du génome des plantes, associée à une synthèse d'ADN abordable et à de nouvelles technologies d'assemblage d'ADN, offre désormais des opportunités sans précédent d'exploiter toute la diversité de la diversité des produits naturels de plantes et de générer de nouvelles molécules chez des hôtes étrangers en utilisant des approches de biologie synthétique. La récente découverte selon laquelle les gènes de synthèse de différents types de produits naturels sont organisés en grappes de gènes de biosynthèse dans le génome de plantes ouvre des opportunités pour l'exploitation de nouvelles voies et les chimies. Cette avancée, associée à la nouvelle technologie puissante d'expression des plantes transitoires, permet de développer des stratégies rationnelles pour la production de produits chimiques connus et nouveaux, adaptés à des applications particulières.

Cette présentation mettra l'accent sur nos travaux concernant le développement d'un axe de biologie synthétique translationnelle pour un accès rapide de réparation aux produits naturels végétaux et aux nouveaux analogues utilisant approches de biologie synthétique, avec un accent particulier sur la biosynthèse des triterpènes.

Name: Dr. Efim Rezvan

Affiliation: International Center for Islamic Studies, Russia

Email: efim.rezvan@mail.ru

Title: Épices d'Arabie et Rites de Passage



Résumé:

L'encens d'Arabie possède un large éventail de propriétés utiles qui sont importantes pour le traitement des maladies du système respiratoire, du système digestif et des maladies de la peau. Il a un puissant effet anti-inflammatoire, un effet bénéfique sur le système nerveux humain, etc. Cependant, ces propriétés ne suffisent pas à expliquer le fait que, pendant des millénaires, les gens étaient disposés à payer d'énormes sommes d'argent pour l'encens. Dans le même temps, une série de sources anciennes rapporte l'utilisation des différents types d'encens principalement dans les rites de passage. Ces derniers sont une série de cérémonies rituelles accompagnant le passage d'une personne d'un État à un autre, d'un monde (cosmique ou social) à un autre. Les sources anciennes indiquent deux cérémonies importantes lors desquelles de l'encens arabe a été utilisé: il s'agit de la naissance d'une personne et de sa mort.

La naissance d'un enfant est la mort du fœtus. Selon un certain nombre de grands spécialistes, «l'expulsion» du fœtus du ventre de la mère est le principal traumatisme qui détermine le développement des névroses. Aujourd'hui, un certain nombre de spécialistes considèrent que l'influence de l'état psychologique et physique de la mère et de son expérience pendant la grossesse et l'accouchement sur le comportement ultérieur de la progéniture (au niveau génétique et hormonal), et pas seulement à la première génération, a été prouvée dans la pratique. mais aussi à l'avenir. Quitter la vie était également impensable sans ces substances (principalement la myrrhe).

L'histoire évangélique des dons des mages qui, comme nous le savons maintenant, est venue du Dhofar et a offert à Jésus «de l'or, de l'encens et de la "myrrhe" (en fait, l'encens de la récolte du printemps, l'encens de l'a récolte d'automne et la myrrhe) est appelée à nous la sagesse séculaire de l'humanité.

Name: Prof. Ermias Dagne

Affiliation: Addis Ababa University, Ethiopia

Email: edagne@gmail.com



Title: Etude chimique comparée de la résine et de l'écorce de l'encens africain et arabe

Résumé:

Les espèces de *Boswellia* (famille des *Burseraceae*) sont d'excellentes sources de résines d'encens *Boswellia* d'importance culturelle, médicinale et commerciale. L'Afrique du Nord-Est et la péninsule arabique sont les centres d'origine des espèces

B. carteri de Somalie, auparavant considéré comme une espèce distincte, est maintenant botaniquement identique à *B. sacra* de la péninsule arabique. Par conséquent, le nouveau nom des deux espèces est *B. sacra* syn. *B. carteri*. Dans notre groupe de recherche, des méthodes analytiques qualitatives et quantitatives ont été développées à l'aide des méthodes Camag TLC Scanner et RMN afin de comparer les composés marqueurs de huit espèces de *Boswellia carteri*. Nos résultats montrent la proximité des constituants de la résine omanaise *B. sacra* avec ceux du *B. africain*.

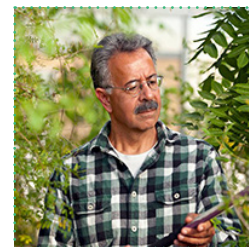
La résine unique *B. papyrifera* présente en Éthiopie et au Soudan produit un encens extrêmement populaire lorsqu'il est brûlé. Nous avons trouvé dans l'extrait d'EtOH de cette résine les deux composés anti-inflammatoires et anticancéreux les plus puissants, à savoir l'acide 11-céto- β -boswellique (1,8%) et l'acide 3 α -acétyl-11-céto- β -boswellique serrata (2,14%). Les deux composés sont également les principaux constituants bioactifs de la résine de *B. largement utilisée* dans la médecine ayurvédique en Inde.

Il est intéressant de noter que la littérature scientifique contient de nombreuses informations sur le *B. serrata* indien. Cependant, nos études chimiques confirment la présence de *papyrifera*. principaux composés bioactifs de l'espèce indienne dans l'Arabian *B. sacra* syn. *B. carteri* et l'africain *B. Ces résultats serrata*. montrent clairement que les résines africaine et arabe *Boswellia* peuvent également être utilisées de la même manière que le *B. d'Asie*

Name: Mr. Jason Eslamiah

Affiliation: Arizona, USA

Email: jason@jason-eslamieh.com



Title: Préservation par l'horticulture - Propagation, hybridation et sélection sélective pour la conception de l'encens

Résumé:

Une brève analyse de Boswellia dans son habitat, l'absence de régénération et pourquoi, la diminution de la demande et de l'offre. Une discussion sur la viabilité de l'agriculture pour l'encens, comme peut-être la seule alternative pour répondre à la demande sans cesse croissante du marché mondial.

Comprendre ce qu'il faut pour propager, cultiver et cultiver le Boswellia afin de répondre aux besoins de l'industrie, que ce soit pour l'huile essentielle, les produits pharmaceutiques ou l'industrie des parfums.

L'opportunité pour l'hybridation et la sélection sélective produisant de nouvelles espèces par conception, de sorte que leur production de résine réponde aux besoins spécifiques de la médecine holistique ou des produits de beauté.

Name: Prof. K. Husnu Can Baser

Affiliation: Near East University, Northern Cyprus

Email: khcbaser@gmail.com



Title: Commerce mondial et potentiel des huiles essentielles

Résumé:

Les huiles essentielles sont un mélange complexe de produits chimiques volatils principalement présents dans les plantes. Les animaux, les hépatiques, les mousses, les micro-organismes et les organismes marins supportent également des substances volatiles naturelles. Les huiles essentielles peuvent être libérées à partir de leur matrice par distillation (par exemple, distillation à l'eau, distillation à l'eau et à la vapeur, distillation à la vapeur) ou expression dans le cas d'agrumes. L'extraction par fluide supercritique et l'extraction par solvant sont utilisées pour extraire des extraits aromatiques qui ne sont pas techniquement considérés comme des huiles essentielles.

Les huiles essentielles sont des ingrédients de matières aromatisantes et parfumées à utiliser principalement dans les aliments et boissons, la parfumerie, les cosmétiques et les articles de toilette, le bien-être et l'aromathérapie, le spa et la détente, les industries de la santé, pharmaceutique et chimique. Ils possèdent également diverses activités biologiques et, ces dernières années, leur utilisation dans les aliments pour animaux en tant que substitut d'antibiotiques et promoteur de croissance est en hausse.

Le marché mondial des huiles essentielles s'élève à 6,5 milliards de dollars, avec une augmentation prévue de 8,4% à 11,3%, pour atteindre 14 à 15,8 milliards de dollars en 2024-2025. L'huile d'orange arrive en tête de la liste des huiles essentielles les plus échangées au niveau mondial, ca. 22% des revenus du marché mondial, suivis des citrons, citron vert, menthe poivrée, menthe poivrée, citronnelle, menthe verte, géranium, feuilles de clou de girofle, eucalyptus, jasmin, théier, romarin, huiles de lavande, etc. L'Europe domine le marché avec le Brésil, la Chine, États-Unis, Inde, Indonésie, Mexique, Maroc, Égypte, Guatemala, etc. en tant que principaux producteurs des pays.

Le cas particulier de l'encens dans ce commerce sera également discuté.

Name: Prof. Rene Csuk

Affiliation: Martin-Luther University Halle-Wittenberg, Germany

Email: rene.csuk@chemie.uni-halle.de



Title: Comment améliorer la cytotoxicité de l'acide bêta-boswellique? Une étude de cas

Résumé:

Les produits naturels restent l'une des meilleures sources de médicaments et de médicaments. Ils possèdent une énorme diversité qui n'est surpassée par aucune bibliothèque de synthèse. Ce sont des molécules optimisées évolutives optimisées. Parmi les produits naturels, les triterpènes jouent un rôle particulier et plus de 20 000 d'entre eux ont été isolés jusqu'à présent.

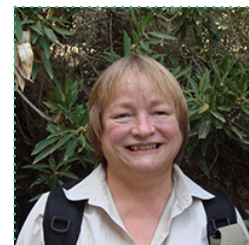
Les triterpènes et les triterpénoïdes sont souvent bioactifs et présentent un potentiel thérapeutique énorme pour les β -boswelliques. L'un des niveaux les plus intéressants est représenté par l'acide pentacyclique - un triterpène de type ursane. Cette molécule peut être extraite de l'encens et de plus grandes quantités d'acide acétyl-céto- β -boswellique (AKBA) peuvent être synthétisées avec de bons rendements à partir d'encens commercial. Bien que le composé parent ait une cytotoxicité mineure, une simple transformation en dérivé a conduit les analogues à être hautement cytotoxiques pour une variété de lignées de cellules cancéreuses humaines tout en étant significativement moins cytotoxiques pour les cellules non malignes.

L'optimisation axée sur la bioactivité a finalement abouti à des analogues jouant le rôle de mitocans et indiquant les valeurs de la CE nanomolaires, ainsi qu'à des analogues dont la cytotoxicité peut être activée / désactivée à volonté. La présentation fournira une feuille de route pour la synthèse de composés hautement actifs, y compris les relations structure-activité.

Name: Dr. Sabina Knees

Affiliation: Royal Botanic Garden Edinburgh, UK

Email: SKnees@rbge.org.uk



Title: *Boswellia* Roxb. ex Colebr: Défis taxonomiques présentés par Biodiverse
Genera avec de grandes distributions géographiques

Résumé:

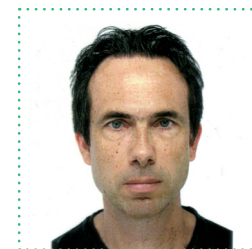
Boswellia est un genre de ca. 25 espèces largement réparties dans le nord-est de l'Afrique, la péninsule arabique et Socotra, avec des taxons tropicaux largement répandus en Afrique et une ou deux espèces en Inde. Les centres de diversité des espèces sont concentrés sur Socotra et le nord-est de l'Afrique, y compris de nombreux endémiques locaux qui sont limités dans l'espace. *Boswellia sacra* est la principale source d'encens, mais des résines de haute qualité sont également récoltées chez l'espèce *B. frereana* du Somaliland, en plus de *B. serrata* d'Inde et de certaines espèces de Socotra. La taxonomie du genre est complexe et divers comptes floristiques se sont concentrés sur zones géographiques locales plutôt que d'examiner le genre dans son intégralité.

Des travaux phylogénétiques moléculaires récents ont montré que les taxons de Socotra ne formaient qu'un seul clade et qu'en utilisant certains marqueurs moléculaires, les espèces pouvaient être plus ou moins distinguées les unes des autres. Les résultats concluent qu'ils sont très liés et il est probable qu'ils ne soient arrivés et spécifiés sur Socotra qu'au cours des 2 derniers millions d'années. Les taxons de Socotra sont très variables - ils existent sous forme de grands arbres, d'arbustes procumbent ainsi que d'arbres à falaise avec des racines de retenue qui les ancrent au substrat. Les feuilles peuvent prendre de nombreuses formes, les fleurs sont de couleurs différentes et il est probable qu'un certain nombre d'hybrides potentiels se produisent entre les espèces à des endroits où elles poussent ensemble. Cet article discutera de l'importance de la compréhension de la taxonomie et de la biogéographie de taxons complexes ayant une large étendue géographique et de la façon dont cela sous-tend la recherche dans d'autres disciplines diverses mais apparentées telles que la conservation, la biochimie et la pharmacologie.

Name: Prof. Nicolas Baldovini

Affiliation: University of Nice Sophia Antipolis, France

Email: baldovin@unice.fr



Title: Étude analytique de l'huile essentielle d'encens commerciale.
La quête de ses odeurs constituants actifs

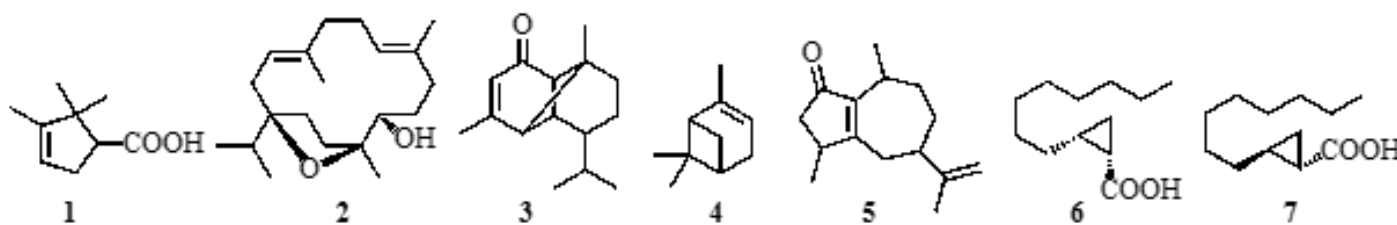
Résumé:

La détermination des principaux contributeurs olfactifs d'une matière première naturelle parfumée peut être une tâche extrêmement longue et complexe qui nécessite la combinaison de techniques d'analyse très efficaces. En effet, les principaux contributeurs odorants sont souvent des odorants très puissants contenus uniquement à l'état de traces, de sorte que leur identification nécessite une analyse exhaustive de l'ensemble du mélange. Par conséquent, les connaissances précises sur les principales substances odorantes de nombreuses matières premières naturelles, même celles largement utilisées dans l'industrie des arômes et des parfums, font encore défaut.

Même si certains auteurs ont décrit l'encens comme l'un des premiers matériaux aromatiques utilisés par l'homme [1], la littérature concernant ses principaux constituants odorants est plutôt médiocre et quelque peu contradictoire. Obermann a rapporté que certains de ses acides monoterpéniques dégageaient une odeur caractéristique d'oliban [2] et De Rijke a mentionné que α l'acide-campholytique 1 avait «une odeur assez forte rappelant celle de l'huile» [3].

Plus récemment, Hasegawa a mentionné que les constituants diterpéniques tels que l'incensole 2 étaient des composants odorants importants [4] et enfin, Niebler et coll. [5-6] ont publié des analyses détaillées de chromatographie en phase gazeuse-olfactométrie (GC-O) de plusieurs échantillons de gomme de Frankincense. résine. Les principaux constituants odorants identifiés étaient la mustakone, l' α -pinène et le rotundone (3 à 5 respectivement).

Nos recherches sur l'huile essentielle d'encens [7] par la GC-O ont permis de caractériser les acides (+) - cis et (+) - transiboliciques (6-7), deux constituants odorants très importants de l'encens francs. Leurs structures ont été confirmées par synthèse. ces résultats apportent des données complémentaires aux travaux publiés jusqu'à présent.



Main frankincense odorants reported in the literature

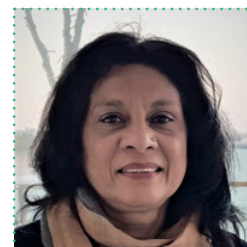
Featured **Speakers**

Name: Dr. Shahina A. Ghazanfar

Affiliation: Royal Botanic Gardens Kew, UK

Email: S.Ghazanfar@kew.org

Title: Plantes médicinales du Moyen-Orient



Résumé:

Les utilisations enregistrées des plantes comme médicaments au Moyen-Orient remontent à plus de 5000 ans et remontent aux plus anciennes civilisations connues, les Sumériens du sud de la Mésopotamie (Irak moderne). Les utilisations de plantes telles que le laurier, le cumin et le thym ont été décrites pour traiter des maladies et des affections. Les Égyptiens ont constaté l'utilisation de l'huile de ricin, de la coriandre, de l'ail, de l'indigo, de la menthe et de l'opium vers l'an 1000 av. les plantes médicinales chinoises datant d'environ 2700 av. J.-C. et les utilisations du curcuma ont été décrites dans la médecine ayurvédique indienne dès 1900 av. Les plantes (et les animaux et les minéraux) ont été utilisées par les Grecs anciens qui ont également développé les principes de diagnostic et d'utilisation des plantes qui sont finalement devenus la base de la médecine moderne. Les concepts de la médecine grecque ont été acquis par les Arabes, développés et adaptés par des érudits musulmans au système de médecine islamique. Les premiers érudits musulmans des IX^e et X^e siècles, tels que Ibn Sina, ont écrit de nombreux textes médicaux sur la médecine, qui sont ensuite devenus des textes médicaux standard dans les pratiques médicales européennes jusqu'au 17^e siècle.

Au Moyen-Orient, plus de 200 plantes sont utilisées comme médicaments à base de plantes. Ceux-ci sont utilisés comme carminatifs, laxatifs et anti-diarrhéiques, anthelminthiques, pour soulager les douleurs musculaires et les articulations enflées, les affections cutanées, les brûlures, les plaies, les piqûres d'insectes et les morsures, comme diurétiques et pour les troubles urinaires, lors de l'accouchement et avant et après la naissance soins, contre le rhume, la toux, la fièvre, les maux de tête et comme toniques de santé. Plusieurs plantes ont certaines valeurs culturelles et sont également utilisées en phytothérapie.

Il a été étudié que les plantes médicinales ne sont pas réparties de manière aléatoire entre les lignées et que des taxons étroitement apparentés ont beaucoup plus d'utilisations que ceux qui sont isolés au cours de l'évolution. L'utilisation d'une approche phylogénétique comparative et les connaissances traditionnelles sur les utilisations des plantes peuvent donc être utiles pour identifier de nouveaux taxons ayant des utilisations médicinales au Moyen-Orient.

Name: Prof. Hala Al-Easa

Affiliation: Qatar University, Qatar

Email: haleasa@qu.edu.qa

Title: La pharmacie naturelle du Qatar



Résumé:

Les plantes, en plus de leur valeur attrayante, constituent la principale source naturelle de nourriture que nous mangeons, d'air que nous respirons et de médicaments pour guérir nos nombreuses maladies. La relation entre l'homme et les plantes a toujours été très étroite tout au long du développement de la culture; sans doute, l'herboriste est probablement l'un des premiers professionnels de l'évolution des cultures humaines. Aux temps historiques, l'importance des plantes médicinales est évidente dans toutes les grandes civilisations de l'Antiquité. L'importance de l'herboriste pour l'homme au cours de notre longue histoire est immense.

De nombreux médicaments, considérés comme entièrement synthétiques, sont en quelque sorte enracinés dans l'histoire botanique de l'utilisation ancienne d'une drogue végétale brute. Contrairement aux nombreux siècles précédents, la phytothérapie a semblé, pendant des décennies, prendre la place la plus éloignée derrière les nombreuses drogues synthétiques disponibles. Les deux derniers siècles ont été témoins d'un formidable essor de l'industrie des drogues synthétiques. Heureusement, les stratégies de planification de la santé de nombreux pays tiennent maintenant compte de l'évaluation sérieuse de la médecine traditionnelle. Cette motivation découle de la prise de conscience actuelle de l'importance des plantes médicinales, en particulier après les succès spectaculaires enregistrés dans ce domaine en Chine et en Inde.

La flore sauvage du Qatar comprend 397 espèces appartenant à 239 genres et 57 familles réparties dans différentes localités, qui varient en fonction du type de sol et des conditions environnementales. Parmi celles-ci, 129 espèces appartenant à 42 familles auraient un usage médical au Qatar. Les plantes médicinales jouent un rôle important dans la santé naturelle des humains et servent de matière première essentielle à la fabrication de médicaments modernes. Ces 129 espèces ont été étudiées pour identifier le principal métabolite secondaire biologiquement actif et pour séparer et identifier la structure de ces composés actifs. Le rôle des plantes médicinales en thérapeutique est évident lorsque plus de 75% des prescriptions mondiales contiennent au moins un ingrédient d'origine végétale naturelle.

Name: Dr. Frans Bongers

Affiliation: Wageningen University, Netherlands

Email: frans.Bongers@wur.nl

Title: L'avenir de l'encens dans un monde en mutation



Résumé:

L'encens, la célèbre résine des arbres de *Boswellia*, fait l'objet d'échanges commerciaux depuis des millénaires, principalement de la péninsule arabique et de la corne de l'Afrique. *Boswellia papyrifera* est actuellement la principale espèce productrice et il est présent dans de vastes extensions de la Corne de l'Afrique. Actuellement, les forêts sèches dans lesquelles *Boswellia* se développe sont sérieusement menacées par la conversion en terres agricoles, le pâturage du bétail, le feu et l'exploitation intensive pour le bois, le fourrage et l'encens. FRAME est un projet multidisciplinaire visant à évaluer les possibilités d'utilisation et de gestion plus durables des arbres à encens et de leurs forêts.

Après avoir analysé de nombreuses populations en Éthiopie, en Érythrée et au Soudan, nous avons constaté que la régénération était pratiquement absente, que les arbres adultes présentaient un taux de mortalité élevé et que les populations déclinaient rapidement. En 50 ans, les populations ont diminué de moitié. Le rendement en encens varie entre 50 et 1800 g par arbre et par an et la production locale sera divisée par deux en 15 à 20 ans aux taux de déclin démographique actuels. Les stratégies de gestion de la production sont diverses et dépendent de la région et des alternatives pour les quartiers animés. Le passage d'un système de concession hautement centralisé à un système de concession décentralisé reposant sur des coopératives a des effets néfastes, car la durée des contrats de location est raccourcie et, par conséquent, l'intensité d'utilisation augmente.

Le changement climatique peut aggraver la situation. Si la durée de la saison des pluies diminue, les réserves de glucides diminuent et, après la saison sèche, la production d'encens peut s'effondrer. L'attente dans la stratégie souterraine - de jeunes usines qui investissent pendant de nombreuses années dans des structures souterraines avant de produire une tige permanente hors sol - est idéale pour faire face aux périodes sèches incertaines, mais ne peut conduire à une régénération de jeunes arbres que si plusieurs de fortes conditions défavorables (par exemple, incendie, pâturage du bétail et des chèvres) se produiront.

Oral **Presentations**

Name: Tony Cunningham

Affiliation: Murdoch University, Australia

Email: tonyc05@bigpond.net.au

Title: *Boswellia frereana* Birdw: équilibrer la récolte et le commerce

Résumé:

Boswellia frereana est une espèce d'arbre à feuilles caduques à croissance lente qui est endémique d'une petite zone de la Corne de l'Afrique. Les seuls région de répartition sont le nord-est de la Somalie et l'État voisin autoproclamé du Somaliland. Les arbres de *B. frereana* sont récoltés à l'état sauvage pour le type d'encens le plus précieux (ou oliban), connu sous le nom de maydi (ou meydi) en Somalie ou d'encens copte en Europe. À l'échelle internationale, la résine de *B. frereana* est considérée comme le type d'encens le plus cher (Zhang, et al., 2013). Il est également apprécié comme encens dans l'islam et dans le christianisme, comme dans l'Église copte d'Égypte. Parce que la résine de *B. frereana* n'est pas amère (contrairement à la résine de *Boswellia sacra*), elle est également populaire en tant que «chewing-gum» dans la péninsule arabique (Thulin & Warfa, 1987).

L'Arabie Saoudite est le plus gros importateur d'encens Maydi. Les huiles essentielles distillées de la résine de *B. frereana* sont également utilisées en tant que composants de parfums et arômes, de médicaments, de produits cosmétiques et de soins du corps, de savons et de détergents, d'encens et d'aromathérapie. Dans l'Union européenne, la résine de *B. frereana* est également utilisée dans les produits cosmétiques pour sa fonction protectrice de la peau. *B. frereana* frankincense est exporté parallèlement aux principales exportations de bétail de la Somalie directement vers l'Arabie saoudite (ITC - Eastern Africa, 2006a). Bien que superficiellement similaire aux autres résines, l'encens *B. frereana* se caractérise par le lupéol et le 3-épi-lupéol, ainsi que par les triterpènes et le dammarane. De plus, *B. frereana* ne contient presque pas d'acides boswelliques. La dynamique des populations et les impacts de la récolte sur *B. frereana* sont très mal connus par rapport à *B. papyrifera* ou *B. sacra*. Il existe des preuves anecdotiques de déclin des populations de *B. frereana*, attribuable à une combinaison de facteurs, notamment une exploitation intense et destructrice couplée au pâturage de jeunes plants et de jeunes arbres.

Name: Arunava Goswami

Affiliation: Indian Statistical Institute, India

Email: agoswami@isical.ac.in

Title: Mise au point de nouveaux nano-outils pour améliorer l'efficacité anti-insecticide et antivirale des métabolites secondaires des plantes médicinales

Résumé:

Les plantes médicinales indiennes sont traditionnellement utilisées pour lutter contre les ravageurs des céréales entreposés de manière écologique. Cependant, leur efficacité est généralement très faible comparée aux alternatives chimiques commerciales. Depuis 2008, environ 3000 extraits de plantes médicinales indiennes ont été systématiquement examinés pour déterminer leur efficacité contre les ravageurs des grains entreposés et contre le virus du ver à soie létal à 100%, le virus du polyhédrose nucléaire du ver à soie (BmNPV). 15 d'entre eux ont été sélectionnés pour une autre étude. *Myristica fragrans* Houtt. et les lipides végétaux dérivés de *Cuminum cyminum* L. se sont avérés les plus actifs contre les insectes à grains en magasin, *Sitophilus oryzae*, à 1 000 et 1 500 ppm. L'activité des extraits lipidiques de plantes susmentionnés pourrait être encore accrue de 60% en utilisant une nouvelle molécule hydrophile de dioxyde de nano-silicium hydrophile.

De même, le virus de la polyhédrose nucléaire *Bombyx mori* (BmNPV) a été utilisé comme système modèle pour étudier l'activité antivirale d'un complexe extrait de nanoparticule-cannelle. La nanoparticule de silice hydrophobe (SNP) fournit une grande surface pour adsorber les molécules lipidiques actives de l'extrait brut de cannelle (CEC) tout en préservant leur activité. Nos résultats expérimentaux révèlent que la CEC seule peut à peu près doubler la durée de vie des larves de vers à soie infectées par le BmNPV, bien qu'aucune larve ne puisse achever son cycle de vie. Lorsque traités avec le complexe SNP-CEC, plus de 70% des larves infectées ont achevé leur cycle de vie.

Name: Najeeb Rehman

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: najeeb@unizwa.edu.om

Title: Nouveaux inhibiteurs de l' α -glucosidase issus des résines d'espèces de boswellia ayant une activité structure-glucosidase et des études d'ancrage moléculaire

Résumé:

L'étude phytochimique des résines oléo-gingivales de *Boswellia papyrifera* a donné un nouveau triterpène, appelé 3 α -hydroxyurs-5: 19-diène (1), ainsi que douze composés comprenant huit triterpénoïdes (2-9), deux diterpénoïdes (10 et 11) et deux alcanes à chaîne droite (12 et 13). De même, dix composés ont été isolés de la résine de *Boswellia sacra*, dont un triterpène (20) et neuf acides boswelliques (14-19 et 21-23). À notre connaissance, l'attribution complète de la RMN de 2 a été signalée pour la première fois sous forme de produit naturel, tandis que les composés 3 à 11 sont connus mais ont été signalés pour la première fois dans la résine de *B. papyrifera*. L'élucidation de la structure a été effectuée par des techniques de spectroscopie spectroscopique avancée 1D et 2D, à savoir, IH, 13C, DEPT, HSQC, HMBC et COSY, et NEOSY, ESI-MS et comparées à la littérature rapportée. Tous les composés ont été évalués pour leur activité inhibitrice de l' α -glucosidase. Ainsi, huit d'entre eux, 1, 3, 10, 11, 15 et 17-19 ont été trouvés significativement actifs contre l' α -glucosidase avec une valeur de CI50 allant de $15,0 \pm 0,84$ à $80,3 \pm 2,33 \mu\text{M}$ alors que 21 ont présenté une activité modérée avec une IC50 de $799,9 \pm 4,98 \mu\text{M}$.

En outre, deux composés 24 et 25 ont été synthétisés à partir de 16 et 17 pour voir l'effet du groupe carboxyle dans l'étude de la relation structure-activité (SAR). Les composés 24 et 25 conservaient une bonne inhibition de l' α -glucosidase par rapport à 16 et 17, ce qui indique que le groupe carboxylique joue un rôle clé dans le SAR. En outre, l'activité susmentionnée de tous les composés actifs est décrite pour la première fois, au meilleur de notre connaissance. Les études d'amarrage moléculaire ont montré que tous les composés actifs s'adaptent bien au site actif de l'enzyme. De plus, les propriétés pharmacocinétiques des composés ont été prédites in silico, ce qui suggère que les composés possèdent des propriétés analogues à un médicament et un excellent profil ADMET.

Name: Nayyer Zaigham

Affiliation: GeoEnvoTechServices (GETS), Pakistan

Email: nazaigham@gmail.com

Title: Évaluation des facteurs de menace de croissance des arbres de *Boswellia Sacra* (Frankincense) sous l'influence d'activités anthropiques à Oman

Résumé:

L'utilisation de la résine d'arbres d'encens (c'est-à-dire le luban), récoltée dans différents arbres appartenant à 20 espèces du genre *Boswellia*, était populaire depuis avant l'an 3000 avant notre ère jusqu'à présent. Historiquement, le luban était utilisé dans les anciennes cérémonies, les cultes et les funérailles dans le monde entier, et est largement utilisé dans les cérémonies religieuses. Maintenant, il est devenu plus important et est également utilisé pour préparer des produits cosmétiques et des parfums, des médicaments traditionnels et modernes anti-inflammatoires, sédatifs, anti-hyperlipidémiques et antibactériens, qui ont donné des résultats prometteurs chez les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, de colite chronique, colite ulcéreuse et asthme bronchique et autres maladies. Ainsi, sa production et son exportation de résines d'encens sont devenues une priorité économique pour Oman.

Par ailleurs, il a été observé que plusieurs facteurs anthropiques ont gravement menacé les arbres de *Boswellia / Sacra* et leur régénération (source pour produire de la résine d'encens) à Oman. Par conséquent, il était prévu que ces espèces pourraient être éradiquées de manière irréversible dans un proche avenir, si une intervention ponctuelle n'était pas entreprise. Une étude de recherche a été menée pour évaluer les environnements géologiques et climatiques, la configuration hydrogéologique, les tendances météorologiques des terrains rocheux, la fréquence de croissance des arbres de *Boswellia* et certains détails concernant la surexploitation de l'encens, le surencrage des arbres de *Boswellia*, le changement d'utilisation des terres, attaques de dendroctones destructifs, le broutage excessif des herbivores et d'autres facteurs saillants. Les résultats de l'étude sous la forme de modèles personnalisés ont fourni des facteurs bien définis causant la détérioration des arbres à encens. Selon les résultats de l'étude, il a également été déterminé que les arbres *Boswellia / Sacra*, plus communément appelés «encens», sont des «plantes index» du point de vue géobotanique. Ces arbres ne poussent nulle part dans le monde, sauf à Oman, au Yémen et en Somalie, dans des conditions climatiques et géologiques structurelles et lithologiques spécifiques, qui sont considérées comme indispensables à leur croissance et à leur durabilité. Certaines recommandations ont été formulées concernant la possible croissance durable des arbres à encens et la production de résine de luban / oliban à Oman.

Name: Ahmed Al-Busaidi

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: ahmed99@squ.edu.om

Title: Application Effet des substances de transduction de signaux sur les écorces blessées sur la production d'encens de *Boswellia Sacra*

Résumé:

L'éthylène (ET), l'acide jasmonique (JA) et l'acide salicylique (SA) sont reconnus comme des substances de transduction de signal importantes, contrôlant les voies de signalisation impliquées dans les réactions de défense des organes de la plante endommagés contre l'attaque secondaire d'insectes et d'agents pathogènes. La production d'encens sur les écorces blessées de l'espèce *Boswellia* est un phénomène typique de réaction de défense et de récupération. Cependant, il existe peu d'informations sur le mécanisme physiologique de la production d'encens en relation avec les rôles de ET, JA et SA et leurs interactions. Dans cette étude, les effets de l'application de ces trois substances et de leurs combinaisons sur les tiges blessées sur la production d'encens chez les arbres de *B. sacra* ont été étudiés. Le 17 mars 2018, six arbres différents de *B. sacra* (âgés de 32 ans) ayant plus de 8 tiges ont été sélectionnés à la Station d'expérimentation agricole de l'Université Sultan Qaboos à Oman. Huit pâtes de lanoline différentes, y compris 1% d'éthrel, un composé libérant de l'éthylène, 1% de jasmonate de méthyle, 10% de salicylate de sodium et leurs combinaisons, ont été préparées.

De petits segments d'écorce circulaires ont été enlevés avec un poinçon en cuir (15 mm de diamètre) pour faire des blessures sur la tige de chacune des 8 tiges par arbre. Chaque pâte de lanoline a été appliquée sur l'une des plaies écorcées. Au total, 6 répétitions ont été effectuées pour chaque traitement. Après 22 jours, l'encens sécrété de chaque traitement était récolté et pesé. La combinaison de 1% d'éthrel et de 1% de jasmonate de méthyle a considérablement amélioré la production d'encens dans les arbres de *B. sacra*. Un autre phénomène de ce type a également été observé dans une production de gomme arabique utilisée comme gommose dans les arbres d'*Acacia seyal* lors d'une autre expérience au Soudan. Ces résultats indiquent que l'interaction de l'éthylène et de l'acide jasmonique est plus efficace dans la production d'encens que l'éthylène ou l'acide jasmonique seul, ce qui suggère une forte possibilité de renforcement artificiel de la production d'encens par application hormonale chez les espèces de *Boswellia*.

Name: Asma Bini Araba

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: asmaorabah@yahoo.com

Title: Exploration de nouveaux dérivés synthétiquement modifiés de l'acide acétyl-11-céto-boswellique (AKBA) isolé de l'encens omanais en tant qu'agents sensibilisants des tumeurs

Résumé:

Le nombre annuel de décès dus au cancer augmente considérablement malgré les progrès réalisés dans les stratégies de traitement. L'acide acétyl-11-céto-boswellique (AKBA), dérivé des acides boswelliques, s'est révélé un agent anticancéreux efficace contre plusieurs cellules cancéreuses et constitue un futur candidat prometteur pour le traitement du cancer. Le but de cette étude est de synthétiser les dérivés de l'AKBA, de tester la puissance et la toxicité sélective contre le cancer du sein et de la prostate et d'identifier le mécanisme d'action de l'AKBA. Une nouvelle série d'acides 11-céto-boswelliques a été synthétisée par modification de fragments fonctionnels hydroxyle et acide d'acides boswelliques. Les structures de ces analogues ont été confirmées par analyse de données spectrales (RMN ^1H , ^{13}C et masse).

Le nouveau mécanisme identifié d'AKBA a été identifié à l'aide d'un profil protéomique à l'aide de LC-MS-MS (instrument Orbitrap Q-exective). Les cibles identifiées ont été confirmées par Western blot. Cette étude prouve que l'introduction d'un groupe amide C-24 ou d'un hétérocycle en C-2, 3 positions a effectivement amélioré la puissance. En outre, les dérivés d'AKBA substitués par amide ont montré plus d'activités potentielles anticancéreuses que l'AKBA. Le profil protéomique des cellules traitées à l'AKBA a révélé un nouveau rôle de l'AKBA dans le traitement du cancer via l'induction de la mitophagie via la liaison de la protéine SQSTM1. Cette découverte a été confirmée par Rt-PCR, Western blotting, microscopie électronique et analyse de cytométrie en flux du dysfonctionnement mitochondrial.

Name: Amna Al-Araimi

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: amna.alaraimi3@gmail.com

Title: Effet protecteur de la gomme arabique dans la colite ulcéreuse murine causée par le sodium et le sulfate de dextran

Résumé:

La colite ulcéreuse (CU) se caractérise par une inflammation chronique de la muqueuse du côlon et, à un stade avancé, peut également concerner les couches sous-muqueuses. Les lésions fibrotiques de la phase post-inflammatoire entraînent une perturbation des fonctions du côlon associées à une mauvaise qualité de vie. Dans la présente étude, l'effet de la gomme arabique (GA) a été évalué dans un modèle murin de colite expérimentale aiguë induite par le sulfate de dextran sodique (DSS). Soixante-dix souris ont été divisées en trois groupes: contrôle, post-GA et pré-GA. Une analyse des paramètres macroscopiques et microscopiques a été réalisée pour déterminer l'effet de l'AG sur l'activité de la maladie et sur les marqueurs inflammatoires au cours de la progression de la maladie de la CU. Nous avons montré que l'AG facilitait efficacement la récupération des modifications pathologiques dans le côlon, comme en témoigne une réduction significative du poids corporel moins importante, une diminution de l'indice d'activité de la maladie et une diminution des caractéristiques histopathologiques de la colite. Cependant, cela n'a pas été expliqué par le profil des marqueurs pro-inflammatoires / anti-inflammatoires.

De manière reposante, nous avons observé moins de sténoses coliques après récupération chez les souris ayant subi une GA, comme en témoigne une réduction moins importante de la longueur du côlon et une analyse histologique des dépôts de collagène. Cela indique un rôle majeur de l'GA dans la régulation de la fonction des fibroblastes.

Nos résultats actuels suggèrent que l'GA a un effet préventif et protecteur sur les dommages inflammatoires du côlon et un effet direct sur les voies de signalisation fibrotiques. Il est nécessaire de poursuivre les études mécanistes pour étudier l'effet de l'GA sur les fibroblastes. De plus, les composés responsables des actions observées doivent être identifiés et leurs structures élucidées et étudier les produits métaboliques du micro-biota issus de l'GA.

Name: Abeje Wassie

Affiliation: Ethiopian Environment and Forest Research Institute, Ethiopia

Email: abejeye@gmail.com

Title: Status and Means for Sustainable Frankincense Production by Statut
et moyens pour une production durable d'encens par *Boswellia Papyrifera* en Éthiopie

Résumé:

Les forêts particulières de l'économie et des habitants Les importations, telles que l'encens obtenu à partir de *Boswellia papyrifera*, le principal produit commercialisé à base de gomme naturelle, représentent plus de 70% du volume d'exportation du pays. La production, la transformation et la commercialisation du produit fournissent un revenu en espèces et contribuent à la sécurité alimentaire de nombreuses personnes. Malgré le rôle multiforme de la ressource, il a été maintes fois signalé que la grave déforestation et la dégradation des forêts survenues au cours des dernières décennies menaçaient la base de ressources et le volume de production d'encens.

Les essences forestières souffrent souvent d'une régénération médiocre, qui s'explique par ses structures de population unimodales. La dynamique des populations, la structure des populations, la physiologie écologique, la dynamique de la croissance et les tendances de la dynamique des populations ont indiqué que la population de *Boswellia papyrifera* est en déclin à un rythme alarmant et qu'elle disparaîtra dans cinq à six siècles et que le volume de production d'encens devrait diminuer de moitié en 15-20.

Les pratiques de gestion actuelles, telles que les enclos, la lutte antiparasitaire intégrée et les plantations d'enrichissement qui renforcent la croissance de la population et garantissent le développement de jeunes plants à l'arbre et réduisent fortement la mortalité des adultes, sont fortement recommandées pour soutenir la production d'encens dans le pays. En outre, la restauration des ressources dégradées et l'utilisation d'autres espèces d'arbres contenant des gommés naturelles constituent une activité supplémentaire pour la production de gomme naturelle en Éthiopie.

Name: Tanveer Alam

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: tanveer@unizwa.edu.om

Title: Frankincense: chimie, biologie et ses produits à valeur ajoutée

Résumé:

L'encens (également appelé oliban, al-lubān) est une résine aromatique utilisée dans les encens et les parfums, obtenue à partir d'arbres du genre *Boswellia* de la famille des *Burseraceae*, en particulier de *Boswellia sacra*, de *B. carterii*, de *B. frereana*, de *B. serrata*. La résine contient des huiles essentielles et une résine acide (~ 56%), soluble dans l'alcool.

Les composants principaux de l'huile essentielle sont l' α -pinène et sont utilisés en parfumerie et en aromathérapie. L'acide boswellique de la résine a des propriétés médicinales et utilisé comme anti-inflammatoire et anticancéreux. Les industriels produisent des absolus, des huiles essentielles, des isolats et de l'acide boswellique à partir de la résine d'encens et les utilisent en parfumerie et pharmacie.

Name: Ashad Chaudhry

Affiliation: Ashad Botanix, UK

Email: info.abcomores@gmail.com

Title: Peut-on produire de l'huile d'encens de manière durable?
Les enseignements tirés de la région Dhofar d'Oman

Résumé:

Au niveau mondial, l'effet sur l'avenir de plusieurs espèces de *Boswellia* est de plus en plus préoccupant. Avec la popularité croissante des huiles d'encens, tant à l'Est qu'à l'Ouest, il est probable que la CITES pourrait classer certaines espèces de *Boswellia* en danger de disparition.

La région du Dhofar, à Oman, est l'un des premiers, et toujours le seul, au monde à avoir investi dans la propagation et le développement de la culture durable de *Boswellia sacra*. Cette conférence passera en revue les progrès réalisés jusqu'à présent et les défis qui restent à surmonter pour rendre l'encens omanais durable..

Name: Neelam Sherwani

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: sherwani@squ.edu.om

Title: Diversité, utilisations indigènes et conservation des plantes médicinales d'Oman

Résumé:

Le Sultanat d'Oman, qui occupe le coin sud-est de la péninsule arabique, est un point chaud régional pour la biodiversité, le sud et le centre d'Oman étant l'un des 35 points névralgiques de la biodiversité au monde. Oman est doté d'une diversité floristique totale d'environ 1407 espèces de plantes, dont 448 sont des plantes médicinales, dont les montagnes d'Oman côtières au sud du Dhofar, le nord de Jabal Al Akhdar, Musandam, l'île de Masirah et les monts Bani Jabir.

Les plantes médicinales appartenant à 283 genres et 95 familles ont été répertoriées et sont traditionnellement utilisées pour soigner de nombreux maux par la population locale: légumineuses avec 53 espèces et Asteraceae avec 23 espèces regroupant le plus grand nombre d'espèces médicinales. Inclure Asclepiadaceae (20 spp), Euphorbiaceae (16 spp), Lamiaceae (16 spp), Solanaceae (15 spp), Boraginaceae (14 spp), Malvaceae (13 spp), Amar Anthaceae (12 espèces), Convolvulaceae (12 espèces) et Moraceae (10 espèces chacune).

Cette étude porte principalement sur les plantes médicinales de la famille des Asclepiadaceae, Euphorbiaceae et Solanaceae. Actuellement, aucune zone protégée sur le site ne conserve activement la diversité des plantes médicinales

En Oman, la présente communication vise également à souligner l'importance de la définition des priorités en matière de conservation et du développement de la commercialisation dans le pays des plantes médicinales.

Name: Saif Hamood Al-Hatmi

Affiliation: Oman Botanic Garden, Oman

Email: saif.alhatmi@gmail.com

Title: Évaluation des menaces pesant sur les plantes sauvages utiles des montagnes du Hajar occidental (Jebel Shams et Jabal Asarah) Nord d'Oman

Résumé:

Les pasteurs des montagnes occidentales du Hajar dépendent des plantes sauvages et de leurs produits pour survivre et satisfaire leurs besoins et leur bétail. Ces espèces sauvages jouent encore un rôle économique et social essentiel dans la vie de nombreux pasteurs vivant dans cette région. De plus, les pasteurs ont développé une connaissance ethnobotanique unique et riche sur les plantes sauvages, leur utilisation et leur gestion. cependant, très peu d'études ethnobotaniques ont documenté les espèces utiles dans la région. Cette étude vise à documenter des données ethnobotaniques sur les utilisations des plantes sauvages les plus utiles dans les monts Hajar occidentaux (Jabal Shams et Jabal Asarah) et sur les menaces qui pèsent sur elles. Les données ont été collectées en mai-juin 2012 à l'aide d'interviews de groupe semi-structurées. En tout, 41 espèces de plantes sauvages correspondant à 21 familles de plantes ont été documentées comme étant utilisées à des fins différentes.

Les arbustes représentent 25%, les arbres 22%, les arbustes secondaires et les grands arbustes 20% et 15% respectivement, les graminées 8% et les plantes grimpantes et herbacées Moins (chacun avec 5%) 97 utilisations différentes ont été enregistrées pour les 41 espèces identifiées: utilisations médicinales (30%), carburant (14%), fourrage (12%), nourriture (9%), nectar pour le miel (7%).), ombrage et abri (6%) et utilitaire, outils et armes et soin du bétail (chacun avec 4%). Quelques espèces ont été répertoriées pour les colorants, les parfums et les cosmétiques, moins de 3% pour chacune. Les perceptions des informateurs 100% ont indiqué que la sécheresse était la principale cause des menaces, extension du réseau routier à 85%, développement des infrastructures (70%), croissance de la population, poussière et absence de régénération, 50% Et surpâturage 40%. Les résultats indiquent que les plantes sauvages de cette région sont toujours utilisées par les populations locales et sont en même temps menacées par les menaces croissantes dues aux changements socio-économiques et écologiques qui se sont multipliés dans la région au cours des trois dernières décennies.

Name: Avula Kumar

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: chemisatya@gmail.com

Title: -5-épi-Incensole et Incensfuran: Synthèse, Structures Cristallines aux Rayons X et Absolu Configurations par ECD et VCD Etudes en solution et en solide

Résumé:

Incensole (1) et son acétate (2), trouvés dans l'encens, démontrent des activités biologiques intéressantes. L'acétate d'incensole (2) a été préparé à grande échelle en utilisant le protocole de Paul et Jauch à partir d'extraits bruts de *Boswellia papyrifera* Hochst. 5-épi L'incensole (3), obtenu sous forme de cristaux incolores, a été préparé à partir d'acétate d'incensole selon trois étapes: la désacétylation, l'oxydation et la réduction. La structure de la 5-épi-incensole (3) a été élucidée au moyen d'une analyse spectroscopique des données et de la configuration absolue.

Elle a été établie par analyse de rayons X sur cristal unique associée à un dichroïsme circulaire électronique et vibratoire, et a notamment vérifié l'applicabilité du protocole ECD / TDDFT à l'état solide à un composé comportant uniquement deux chromophores d'alcène non conjugués. (4) a été élucidé par étude RMN 1D et 2D et sa configuration absolue a été déterminée par analyse de diffraction des rayons X sur cristal unique et par spectroscopie de dichroïsme circulaire électronique et vibratoire. Troscopie (ECD, VCD) .En outre, la semi-synthèse de l'incensfurane (4) a été obtenue après traitement de l'incensole (1) avec BF₃.OEt₂.

Name: Anjanette DeCarlo

Affiliation: Aromatic Plant Research Center, USA

Email: anjanettedecarlo@gmail.com

Title: Variation chimique des huiles essentielles de la résine d'oléo-gomme de *Boswellia carteri*

Résumé:

L'encens, la résine oléo-gomme de l'espèce *Boswellia*, est un élément important de la médecine traditionnelle depuis des milliers d'années. L'encens *Boswellia* est toujours utilisé pour l'hygiène buccale, le traitement des plaies, des carteri et pour ses effets apaisants.

Différentes espèces présentent différents profils chimiques, et *B. carteri* en particulier, a présenté une grande variation dans la composition de l'huile essentielle.

Afin de mieux comprendre la variabilité chimique dans les échantillons authentiques d'oléorésines de *B. carteri* authentiques, une analyse hiérarchique en groupes de 42 compositions chimiques d'huiles essentielles de résine de *B. oleo-gomme* a révélé au moins trois chimotypes différents: (I) un α -pinène riche en chimie, (II) un chimotype riche en α -thujène et (III) un chimotype riche en méthoxydécane.

Name: Abdullatif Khan

Affiliation: Natural & Medical Sciences Research Center, University of Nizwa, Oman

Email: abdullatif@unizwa.edu.om

Title: Physiologie et génomique du *Boswellia sacra*

Résumé:

Boswellia arbres - incisés avec des blessures ou des tapotements pour récolter de la résine qui est une cascade de signalisation de défense pour éviter les dommages aux tissus et les attaques pathogènes, herbivores et insectes. La physiologie des arbres et la voie de la biosynthèse des résines ne sont pas encore complètement comprises, alors que la génomique de *B. sacra* est inconnue.

On a constaté que la réponse blessante de *B. sacra* en termes de modulation biochimique était nettement supérieure par la régulation des phytohormones endogènes (acide gibbérellique, acide salicylique, acide abscisique et acide jasmonique), des acides aminés essentiels et l'expression génique associée. Ceci suggère que les voies biochimiques liées à la défense sont activées pour faire face au stress des plaies.

En cas d'analyse génomique, *B. sacra* est un génome haploïde, d'une taille de 160 543 pb, qui présente une structure quadripartite typique comprenant des répétitions inverties (26 763 pb), une grande copie unique (88 055 pb) et une petite copie simple (18 962 pb). Le génome de *B. sacra* comprend 114 gènes avec 83 régions codant pour des protéines. Le séquençage du génome entier et les données transcriptomiques de *B. sacra* fournissent des informations essentielles sur la constitution génétique de cet arbre lors du stress causé par une blessure.

Name: Zahra Al-Kharosi

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: umohaned@squ.edu.om

Title: Activité antimicrobienne de l'huile et de la fumée d'encens omanais (*Boswellia sacra*)

Résumé:

L'encens est l'un des symboles culturels d'Oman. Tout au long de son histoire, il a été utilisé pour améliorer le bien-être des individus, en médecine et dans les parfums. L'encens omanais est principalement classé en grades Hojari, Nejdi, Shazri et Sha'bi. Cette étude a examiné l'activité antimicrobienne des huiles essentielles de Hojari et de l'encens Sha'bi distillées à la vapeur et l'activité antimicrobienne de la fumée d'encens Hojari.

L'activité antimicrobienne de la fumée d'encens a été déterminée au préalable contre *S. aureus* (NCTC 6571), *E. coli* (NCTC 10418) et contre certains microbes en suspension dans l'air (trois bactéries, une levure et un moule). Le nombre de colonies de bactéries / levures ou le diamètre de croissance du moule ont été comparés avant et après exposition à la fumée de l'encens Hojari dans une armoire fermée pendant 2 heures. Les huiles de Hojari et de Sha'bi possédaient une activité antimicrobienne à large spectre. Les plus grandes zones d'inhibition de la croissance ont été obtenues avec *S. cerevisiae* et *F. solani*. Une CMI de 1,56% (v / v) a été trouvée avec *E. coli*, *S. cerevisiae* et *F. solani*. La fumée d'encens a provoqué une inhibition presque complète des bactéries, levures et moisissures en suspension dans l'air testées. Il a été conclu que les huiles de Hojari et d'encens Sha'bi avaient une activité antimicrobienne à large spectre similaire.

La fumée d'encens était un puissant inhibiteur des bactéries, levures et moisissures en suspension dans l'air, ce qui incite à poursuivre les recherches sur la fumée d'encens à l'avenir.

Name: Sebsebe Demissew

Affiliation: Adis Ababa University, Ethiopia

Email: sebseb.demissew@gmail.com

Title: Comparaison des caractéristiques chimiques et botaniques des huiles volatiles résineuses de *Commiphora Confusa* - une nouvelle espèce productrice d'encens et de *Boswellia Neglecta*, une espèce connue produisant de l'encens

Résumé:

Les résines de *Boswellia neglecta* et de *Commiphora confusa* de la famille des burséracées sont importantes pour l'économie locale tant en Ethiopie qu'en Amérique du Nord. Les résines des deux espèces sont vendues à titre d'encens et sont souvent mélangées afin de déterminer l'identité botanique et le profil chimique. Parmi les huiles essentielles des deux espèces, les huiles essentielles obtenues par hydrodistillation de résines de *B. neglecta* et de *C. confusa* d'Éthiopie et du Kenya ont été analysées par GC et GC / MS. Les huiles essentielles obtenues par hydrodistillation de résines de *B. neglecta* et *C. confusa* d'Éthiopie et du Kenya ont été analysées par GC et GC / MS.

Les huiles essentielles des échantillons de *B. neglecta*, collectées en Éthiopie, ont été caractérisées par les suivantes: α -thujène (8,1-19,0%), α -pinène (42,2-84,7%), β -pinène (1,3-13,7%) et terpinène-4-ol (0,5% - 19,4%) en tant que composants principaux, tandis que les échantillons de *B. neglecta* du Kenya présentaient des concentrations d' α -thujène (12,8 à 21,2%), d' α -pinène (17,8 à 49,2%), de p-cymène (11,4 à 13,7%) et terpinène-4-ol (7,6-20,6%). Les monoterpènes -thujène (17,6-23,1%), α -pinène (43,5-57,1%), β -pinène (9,5-11,6%) étaient prédominants dans l'huile essentielle des échantillons de *C. confusa* d'Éthiopie, où du Kenya était dominé par l' α -thujène (11,9-18,7%), l' α -pinène entre 16,3 et 38,4%, le β -pinène (11,5 à 17,5%), le p-cymène (6,6 à 11,7%) et le terpinène-4-ol (2,5 - 13,7%). Le profil chimique des deux espèces est similaire et corrobore l'affirmation de la communauté selon laquelle les résines de *C. confusa* et de *B. neglecta* sont vendues à titre d'encens.

Name: Shirish Sitaram Dhopeshwar

Affiliation: Engineering PVT LTD, India

Email: shirish@dhopeshwar.in

Title: Produits à valeur ajoutée issus de l'encens - À utiliser en parfumerie,
à des fins médicinales, cosmétiques et en aromathérapie

Résumé:

Encens - Résine de gomme aromatique / gomme résineuse séchée récoltée d'arbres de Boswellia.
Famille: Burseraceae / Genre: Boswellia / Espèce - B. Sacra etc.

L'encens (B. Sacra, etc.) - est un arbre originaire de la péninsule arabique (Oman et Yémen).
Cette résine de gomme est récoltée dans la nature, dans des régions montagneuses, à partir
d'arbres, triée en différentes qualités, puis expédiée pour être utilisée.

Il est principalement distillé par une ancienne technologie d'hydro-distillation, mais la technologie
de pointe de la distillation à la vapeur donne 3 produits: une huile de qualité supérieure pour
la parfumerie, un hydrolat à usage médico-cosmétique et de l'encens récupéré à des fins
culturelles et religieuses.

Name: Zaher Redwan

Affiliation: Craftsmen and Authentic Producers, Lebanon

Email: zaher.redwan@gmail.com

Title: Importance socioéconomique de certaines plantes médicinales sauvages de grande valeur du Liban

Résumé:

Le Liban abrite une vaste gamme de plantes médicinales indigènes reconnues comme faisant partie intégrante de la richesse culturelle et naturelle du pays. La cueillette et l'utilisation traditionnelles de ces plantes continuent de procurer des avantages en termes de soins de santé, de revenus et d'appui aux moyens de subsistance des régions rurales du Liban. Cette étude vise à contribuer à la documentation des connaissances traditionnelles ethnobotaniques et à l'évaluation du potentiel socioéconomique d'importantes espèces de plantes médicinales sauvages.

En 2014-2016, les connaissances traditionnelles, la collecte et les pratiques commerciales des plantes médicinales dans 25 villages de différentes écorégions du Liban ont été rassemblées. Les herboristes, les guérisseurs traditionnels, les villageois âgés et les bergers ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire d'enquête semi-structuré. Des connaissances et des données sur les espèces végétales, les pratiques de collecte, les utilisations médicinales et les moyens d'administration, les quantités collectées et les prix de vente ont été collectées. Sur la base de l'analyse de la valeur d'usage et de l'importance culturelle et de l'économie de marché, les résultats ont révélé plusieurs espèces extrêmement socio-économiques importantes utilisées pour le traitement de diverses maladies, dont certaines servent également de condiments alimentaires.

Parmi ces plantes citées, *Artemisia herba-alba*; *Ferula hermonis*; *Fibigia clypeata*; *Matricaria aurea*; *Micromeria nervosa*; *Origanum syriacum*; *Rheum Ribes*; *Salvia fruticosa* et *Teucrium capitatum* sont considérées comme les espèces les plus précieuses sur le plan socio-économique. L'étude met en évidence le potentiel de ces plantes pour améliorer les moyens de subsistance en milieu rural et la résilience des communautés et appelle à l'intégration des plantes médicinales dans les stratégies de conservation et de développement.

Name: Mahmoud A. Sharaf-Eldin

Affiliation: Prince Sattam bin Abdulaziz University, Saudi Arabia

Email: sharafeldin99@yahoo.com

Title: Fleurs de safran (*Crocus sativus* L.) à nombre accru de stigmates à Alkharj, en Arabie Saoudite

Résumé:

Le safran (*Crocus sativus* L.) est une épice et une plante médicinale importante cultivée en Asie, en Europe, en Afrique du Nord et en Amérique du Nord. Ses paramètres morphologiques et biochimiques, tels que les modifications des parties florales (6 tépales, 3 étamines, 3 stigmates) et de la biomasse, sont principalement affectés par les conditions environnementales.

La détection de nouvelles mutations dans les fleurs de safran avec un nombre accru de stigmates a été rapportée, et les autres mutants dans les verticilles florales ont été discutés.

Name: Gilha Yoon

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: ghyoon@squ.edu.om

Title: Effets inhibiteurs des herbes omanaises sur les pathogènes des poissons

Résumé:

Le gouvernement omanais encourage l'industrie de l'aquaculture. Des efforts sont constamment déployés pour augmenter le nombre de sites aquacoles, mais très peu d'efforts sont déployés pour réduire les risques d'agents pathogènes pour les poissons d'élevage.

Pour réaliser la stratégie nationale visant à accroître la production halieutique par l'aquaculture, il est également nécessaire d'identifier les menaces potentielles pour la santé des pêcheries commerciales existantes afin de prendre les mesures appropriées pour minimiser les pertes économiques. En raison des conséquences potentielles sur la santé humaine de l'utilisation de la chimiothérapie sur les poissons destinés à être introduits dans la chaîne alimentaire, des alternatives sûres, économiques et respectueuses de l'environnement sont nécessaires.

La présente étude a examiné les effets antibactériens d'extraits naturels d'herbes omanaises sur des bactéries pathogènes isolées chez les poissons, et leur probabilité de remplacer les traitements chimiques traditionnels, en particulier les antibiotiques. Cette étude s'est concentrée sur l'utilisation d'herbes omanaises indigènes, de henné (*Lawsonia alba* Lam), de Sidaf (*Pteropium scoparium*), de pomme amère (*Solanum incanum*), de dock rosy (*Rumex vesicaria*), de citron (*Citrus limon*) et de sauge commune (*Salvia officinalis*). , qui sont bien connus en médecine traditionnelle pour avoir des effets antibactériens contre diverses maladies. Les 4 espèces de bactéries isolées à partir de poissons sauvages et d'élevage et utilisées dans la présente étude sont *Vibrio harveyi*, *V. anguillarum*, *V. alginolyticus* et *Mycobacterium marinum*. Après évaluation de l'activité antibactérienne des bioflavonoïdes par la méthode de diffusion sur gélose avec différentes concentrations de six plantes (5%, 2,5% et 1%), 5% d'extraits de henné et de sidaf ont montré la meilleure efficacité antibactérienne contre toutes les espèces de bactéries. Dans la deuxième expérience, deux meilleurs extraits ont été sélectionnés pour déterminer s'ils étaient bactériostatiques ou bactéricides à l'aide d'un spectrophotomètre. En conséquence, le henné était fortement bactériostatique contre toutes les souches de bactéries testées, tandis que sidaf donnait des résultats variables. Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible d'utiliser des plantes à base de plantes naturelles omanaises traditionnelles pour lutter contre les maladies bactériennes chez les poissons au lieu d'antibiotiques afin d'améliorer la pratique de l'aquaculture future.

Name: Ali Hussein Al-Lawati

Affiliation: OAPGRC, Oman

Email: ali.allawati@trc.gov.om

Title: Efforts nationaux de conservation des ressources génétiques de plantes médicinales en Oman

Résumé:

Oman est un pays riche en ressources phytogénétiques, en particulier celles classées comme espèces d'importance socioéconomique. Il existe plus de 1400 espèces de plantes; plus de 70% de ces espèces sont classées comme ayant une importance socio-économique. Celles-ci pourraient être divisées en deux classes, qui sont destinées à l'alimentation et à l'agriculture, telles que les céréales, les légumineuses, les légumes et les fruits, principalement cultivés. L'autre classe comprend les plantes médicinales (MP), la sylviculture et les plantes ornementales et les plantes cultivées apparentées aux plantes cultivées sauvages (CWR).

Cependant, les efforts de conservation sous forme ex situ ou in situ entrepris par le pays ne sont pas pleinement pris au niveau national, en particulier pour la deuxième classe. Dans cette étude, nous avons pour objectif d'élaborer et de planifier une stratégie de conservation pour les espèces des zones protégées. La stratégie reposait sur des enregistrements de la répartition géographique des espèces des PM et des informations sur la conservation de chaque espèce de plante recueillies à partir de publications ou de rapports de recherche.

Une analyse des écarts de conservation pour chaque espèce de PM a été établie. Les résultats présentés dans l'étude ont indiqué que la plupart des espèces de PM se trouvaient dans la région du Dhofar dans le sud du pays et dans Jabal Al Akhdar et Musandam dans le nord.

Les changements climatiques prévus ont montré que la conservation et l'utilisation de la MP sont fortement impactées, en particulier à long terme. L'étude s'est achevée sur des activités de conservation et d'utilisation. Cette étude fournit une vue d'ensemble et une analyse de la diversité des ressources phytogénétiques d'Oman, des défis auxquels elle est confrontée et de leurs causes.

Name: Ishraq Ali

Affiliation: Sultan Qaboos University Hospital, Oman

Email: ishraq@squ.edu.om

Title: Effet de la gomme arabique sur l'activité de la maladie dans la colite ulcéreuse expérimentale

Résumé:

Contexte: La maladie intestinale inflammatoire (MICI) est un trouble inflammatoire chronique qui affecte le tractus gastro-intestinal. Il inclut à la fois la maladie de Crohn (CD) et la colite ulcéreuse (UC). Les lésions UC impliquent principalement la couche muqueuse, mais à un stade avancé, elles peuvent également concerner les couches sous-muqueuses. Les objectifs de ce travail étaient d'étudier l'effet de la gomme arabique (GA) sur l'activité de la maladie dans un modèle de CU et de mesurer l'effet de cette dernière sur les marqueurs inflammatoires au cours de la progression de la maladie de la CU.

Méthodes: Soixante-dix souris ont été divisées en trois groupes et traitées pendant vingt-six jours comme suit: contrôle, post-AG et pré-GA. Les poids des 70 souris ont été surveillés pendant cinq ours. Ensuite, la colite a été induite chez les souris du cinquième au dixième jour. Toutes les souris ont été gardées au repos jusqu'au 26ème jour. La gravité de la colite et le rétablissement ont été évalués selon divers paramètres; macroscopique et microscopique. Le poids corporel, la présence de sang dans les matières fécales, la consistance des matières fécales et l'activité de la maladie étaient les paramètres macroscopiques, tandis que les paramètres microscopiques étaient la fibrose, le score histologique et les marqueurs inflammatoires.

Résultats: Il a été constaté que le groupe ayant reçu une GA avant l'induction de la colite présentait moins de réduction de poids corporel, moins d'indice d'activité de la maladie et moins de score histologique. En outre, ils avaient moins de marqueurs fibrotiques indiquant un rôle majeur de l'GA dans la régulation de la fonction des fibroblastes.

Name: Mostafa Ibrahim

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: mostafa@squ.edu.om

Title: Nouveau rôle protecteur des plantes sauvages comestibles omanaises contre la cancérogenèse expérimentale du côlon

Résumé:

Contexte: Le stress oxydatif joue un rôle crucial dans le développement de différents types de cancer, dont le cancer du côlon. Le rôle protecteur des plantes naturelles contre la carcinogenèse induite par le stress oxydant dépend principalement de leur teneur en composés phytochimiques. Les plantes sauvages comestibles omanaises [*Rumex vesicarius* (Hummad), *Oxalis corniculata* (Muhammad), *Pteropium scoparium* (Sida), *Moringa peregrina* (shu'a) et *Caralluma Arabica* (Addaja)] exercent pourtant des effets bénéfiques sur la santé dans plusieurs maladies chroniques humaines, le mécanisme n'a pas été élucidé par rapport à la carcinogenèse du côlon.

Objectif: Cette étude a examiné les propriétés antioxydantes et l'effet de chimioprévention de ces extraits de plantes dans un modèle expérimental de cancer du côlon.

Méthodes: Un médicament à base d'azoxyméthane (AOM) a été utilisé pour induire le cancer du côlon chez des rats Sprague Dawley, nourris pendant 12 semaines avec un régime alimentaire complété par l'une des cinq plantes sauvages comestibles omanaises différentes. À la fin de l'expérience, tous les rats ont été sacrifiés; les tissus du côlon ont été excisés et utilisés pour les mesures biochimiques des éléments suivants: dommages oxydatifs à l'ADN, glutathion (GSH) et capacité antioxydante totale (TAC). L'examen histopathologique des tissus du côlon a également été examiné.

Résultats: AOM a favorisé un environnement de stress oxydatif dans le côlon de rat, comme en témoignent l'appauvrissement en GSH, l'atteinte du TAC, l'augmentation de la MDA, ainsi que la formation de foyers de cryptes aberrantes (ACF). Les cinq plantes sauvages comestibles omanaises examinées ont montré un niveau comparable dans la lutte contre les attaques oxydatives du tissu du côlon induites par l'AOM et dans l'atténuation de la formation de FCA du côlon.

Conclusion: cette étude a révélé que les plantes sauvages comestibles omanaises agissaient comme un puissant antioxydant et fournissaient une protection du colon contre le stress oxydatif et la carcinogenèse induits par les AOM. Ces extraits de plantes pourraient être utilisés comme ingrédient alimentaire fonctionnel dans le cadre de la phytoremédiation pour le cancer du côlon.

Name: Abdullah Mohammad

Affiliation: Jahangirnagar University, Bangladesh

Email: sohaelam@yahoo.com

Title: Application de systèmes de bioréacteurs végétaux à la production industrielle de composés phytochimiques précieux dans différentes cellules végétales

Résumé:

Les cellules végétales produisent une vaste gamme de composés phytochimiques afin de se protéger des diverses conditions défavorables; ces composés phytochimiques extraits sont maintenant utilisés pour différents bien-être humains tels que médicaments, arômes alimentaires, colorants, antioxydants et différentes maladies. Le bioréacteur est un système de culture automatisé destiné à créer un environnement contrôlé afin de créer les conditions optimales permettant à la croissance cellulaire de former un produit. Les bioréacteurs végétaux sont les récipients contenant le milieu liquide, dans lesquels les cellules végétales, les pousses et les embryons sont cultivés dans des conditions complètement submergées.

La technique de culture de tissu végétal a été appliquée avec succès comme alternative potentielle à une méthode de propagation de masse plus efficace. La production de cellules végétales à grande échelle est une autre alternative intéressante à la méthode traditionnelle de plantation utilisant un bioréacteur. L'embryogenèse somatique est une cible potentielle offrant un système approprié pour la multiplication à grande échelle de plantes pour la plate-forme produits à l'échelle industrielle.

Name: Ismail Saif

Affiliation: Oman Botanic Garden Diwan of Royal Court, Oman

Email: plantslover@gmail.com

Title: Propagation et culture du *Boswellia Sacra* (Luban) Eng.

Résumé:

Boswellia sacra (encens) est une espèce de la famille des burséracées. Il domine dans le nord de la Somalie et domine également dans les montagnes de la forêt du désert du Dhofar, dans le sud d'Oman (Liste rouge de l'UICN, 2017). L'encens se propage sexuellement par graines et végétativement par boutures, marcottage et sauvetage de plante entière par arbre. Toutes ces méthodes avaient fait leurs preuves, mais avec des variations. La propagation de la graine est la méthode la plus utilisée à des fins botaniques ou de conservation, permettant à la plante de conserver sa variation génétique. Dans le jardin botanique d'Oman, nous utilisons cette méthode Science 2006 et elle a été couronnée de succès, mais avec une variation du pourcentage de germination. L'utilisation de graines mûres fraîches a montré un taux de germination plus élevé par rapport aux graines récoltées lors des saisons précédentes.

La coupe est la méthode la plus efficace de propagation de l'encens et le taux de réussite peut atteindre 99%. Dans cette méthode, on utilise du bois semi-dur et dur. L'équipe de multiplication des jardins botaniques d'Oman a également essayé la superposition d'air dans la nature. Dans cette méthode, la superposition d'air a été réalisée sur de grands arbres et dans différentes branches. Cette méthode est également réussie. Cette méthode peut être efficace pour sauver des arbres qui ont décliné dans la nature.

Le sauvetage des arbres à encens est également l'un des moyens les plus efficaces de propagation et de conservation des arbres à encens. Cette méthode a montré un taux de réussite de près de 90%. La culture de l'encens n'est pas facile à cause de la sensibilité de la plante. Pour tout mouvement de la plante, de pot en pot ou de sol vers le sol, la plante perd toutes ses feuilles et il faudra du temps pour qu'elle repousse. Le support utilisé dans la culture de l'encens doit être doté d'une bonne capacité de drainage. La croissance de la plante est très lente et il faut des années pour retrouver sa forme typique.

Name: Mohammed Naufal

Affiliation: Pondicherry University, India

Email: naufalpj@gmail.com

Title: Etude sur la répartition des herbiers marins biomédicinaux à Chidiyatapu, sur l'île d'Andaman et sa sensibilisation parmi la population locale

Résumé:

L'étude qualitative sur la répartition des herbiers à Chidiyatapu (11 ° 29 '30 "à 11 ° 30' 34" N et 92 ° 35 '10 "à 92 ° 42' 30" E) a été réalisée pendant une période de trois mois, à savoir Décembre 2012 à février 2013. Un total de trois espèces d'herbes marines: Thalassia hemprichi, Halodule uninervis, Halophila ovalis, où elles ont été identifiées. Parmi ceux-ci, T. hemprichi et H. ovalis trouvés dans cette étude auraient la valeur ethnomédicinale de la côte du Tamil Nadu. Dans la présente étude, la communication entre les populations locales révèle une méconnaissance des vertus médicinales et nutritionnelles des herbiers marins.

Nos résultats constituent la première étude de cas sur les connaissances traditionnelles des herbiers marins en tant qu'ethnomédecine du sud d'Andaman. Le but de cette étude est d'aider les populations locales dans les efforts de conservation des herbiers marins en identifiant les connaissances écologiques traditionnelles (CET) de la profondeur et de la largeur des systèmes de connaissances locales des herbiers marins pour un écosystème particulier en péril.

Une prise de conscience forte et bien planifiée devrait être réalisée afin d'exploiter les avantages de ces angiospermes marins et de préserver la future génération.

Name: Asif Hanif

Affiliation: University of Agriculture, Pakistan

Email: drmuhammadasifhanif@gmail.com

Title: Une nouvelle méthodologie superlative pour le grossissement de l'essence du *Boswellia*

Résumé:

Plusieurs espèces de *Boswellia* donnent une véritable résine d'encens. Cependant, chacune des espèces de *Boswellia* produit différentes qualités d'encens. Il est difficile de produire une huile essentielle de qualité similaire à partir de différentes qualités d'une même espèce. Ce problème commercial a conduit à la planification de la présente étude. L'huile essentielle d'espèces de *Boswellia* a été extraite par hydrodistillation, distillation à la vapeur d'eau et extraction par fluide supercritique.

La comparaison de la composition chimique des huiles essentielles isolées selon différentes méthodes d'extraction a montré que la concentration en β -pinène, myrcène, α -thujène, camphène, m-cymène et cis-verbénol était plus élevée dans l'huile essentielle distillée à la vapeur - huiles essentielles distillées et supercritiques.

Non seulement la méthodologie d'extraction a concerné les composants de l'huile essentielle, mais également diverses qualités de la même espèce. Pour obtenir la concertation souhaitée et cohérente d'huiles essentielles de différentes qualités, une technologie de distillation fractionnée sous vide poussé et des méthodologies de fluides supercritiques au dioxyde de carbone ont été utilisées et se sont révélées très efficaces.

Name: Liaqat Ali

Affiliation: University of Sargodha, Pakistan

Email: malikhejric@gmail.com

Title: Explorer le potentiel bioactif de plantes médicinales sélectionnées de la vallée de Soon au Pakistan

Résumé:

La Soon Valley du Pakistan abrite un immense réservoir de biodiversité de plantes médicinales. L'altitude moyenne dépasse les 750 m et le sommet du Sakesar est le point culminant qui atteint 1500 m d'altitude. La communauté autochtone de la région utilise depuis des années les sources naturelles d'origine de plantes médicinales dans leurs remèdes locaux contre diverses maladies.

Une approche systématique a été utilisée pour rechercher les métabolites secondaires de différentes classes chez différentes espèces de plantes. *Acacia arabica*, *Acacia modesta*, *Tecomella undulata* et *Moringa oleifera* ont été sélectionnés sur la base d'une grande variété d'activités biologiques pharmacologiquement utiles ainsi que de leur importance ethnopharmacologique. Une des caractéristiques communes à toutes les plantes sélectionnées est leur tolérance à la sécheresse et à leur survie avec une pluviosité annuelle aussi faible que 20 mm. Nous avons donc été amenés à étudier le potentiel biologique comparatif de ce trésor naturel.

Les extraits au méthanol bruts de toutes les plantes ont été séparés dans du n-hexane, du chloroforme, de l'acétate d'éthyle, du n-butanol et des fractions aqueuses par extraction au solvant. Les fractions résultantes ont ensuite été testées contre des essais biologiques antibactériens, antifongiques, cytotoxiques, phytotoxiques, antioxydants et de létalité des crevettes. Ainsi, nous avons pu obtenir certaines fractions bioactives grâce au processus de sélection en vue d'évaluations phytochimiques et biologiques ultérieures. Les résultats de toutes ces expériences ont été inclus dans le présent document.

Name: M. Nadir Siddiqi

Affiliation: BioNatural Healing College, USA

Email: dr.siddiqi@bionaturalhealingcollege.com

Title: Phytochimiques: Alternative naturelle à la prévention des inflammations

Résumé:

La compréhension et la découverte de produits naturels ont récemment attiré davantage d'attention parmi les scientifiques et les chercheurs, en particulier les composés végétaux phénoliques (alcaloïdes, stéroïdes, terpènes, flavonoïdes, saponines, glycosides, cyanogènes, tanins, résines, lactones, quinine, huiles volatiles, etc.), ceux-ci à la prévention de la maladie spécifique. Les plantes médicinales ont joué un rôle important dans la guérison et le maintien de la santé des générations passées, actuelles et futures. En effet, les produits à base de plantes médicinales jouent un rôle important dans la prévention des maladies dans les pays développés, mais surtout dans les pays en développement.

La demande de produits naturels, en particulier de plantes à utiliser en tant que médicament, ainsi que d'aliments (nutraceutiques) augmente dans le monde entier. Par exemple, le millepertuis (*Hypericum perforatum*) est utilisé dans le traitement de la dépression légère à modérée, et le ginkgo biloba est utilisé dans le traitement des troubles de la mémoire, de la mémoire et de l'anxiété, en particulier chez les personnes âgées.

Les têtes de fleurs de camomille (*Chamomilla recutita*) sont utilisées pour le traitement de troubles gastro-intestinaux légers et en tant qu'agent anti-inflammatoire. Les feuilles et les cosques de Senna (*Cassia spp*) sont également utilisées pour la constipation. Le but de cette étude est toutefois de se concentrer sur les composés phénoliques et sur l'importance de comprendre leur rôle dans la prévention de l'inflammation et l'amélioration de la qualité de la santé et du bien-être.

Name: Kamla Al-Salmani

Affiliation: National Genetic Center, Oman

Email: kalsalmani@yahoo.co.uk

Title: Un préliminaire pour les mécanismes d'action et les gènes impliqués dans les actions de AKBA dans les lignées de cellules de cancer de l'ovaire

Résumé:

Le cancer épithélial de l'ovaire de haut grade (HG-EOC) est le type de cancer de l'ovaire le plus répandu. La grande majorité des patients présentent une maladie au stade avancé. Malgré les récents progrès en matière de prise en charge, presque tous les patients développent une résistance à la chimiothérapie cytotoxique et la survie médiane reste morne. Il existe un besoin non satisfait d'identifier de nouveaux agents de traitement, en particulier pour les maladies chimiorésistantes. Cette étude a examiné le composant biologiquement actif de l'encens, l'acide 3-O-acétyl-11-céto- β -boswellique (AKBA), ses mécanismes d'action et les gènes impliqués dans les actions de AKBA HG - EOC. La lignée cellulaire OVCAR4 a été exposée à différentes concentrations d'AKBA. Microarray et qPCR ont été utilisés pour étudier les expressions spécifiques des protéines apoptotiques.

Après l'analyse de chacune des fonctions de ces gènes, à l'aide du site Web de la carte de gènes, il a été constaté que 50 μ M d'AKBA induisaient une expression génique significative ($P < 0,001$) dans différentes voies. Les gènes contrôlant 9 voies différentes, y compris l'apoptose, le cycle cellulaire, les dommages et la réparation de l'ADN, la synthèse de l'ADN, le métabolisme, la réponse au stress, la signalisation intracellulaire, le transport et l'adhérence cellulaire et les métastases étaient régulés à la hausse ou à la baisse, et la majorité de ces voies sont connus pour être directement ou indirectement liés aux voies de l'apoptose. L'AKBA est cytotoxique pour les cellules cancéreuses de l'ovaire à des concentrations pharmacologiquement réalisables. Il induit l'expression de gènes multiples dans différentes voies biologiques dans les cellules cancéreuses de l'ovaire.

AKBA peut former le base d'un nouveau traitement anticancéreux du cancer de l'ovaire, peut-être parallèlement à la chimiothérapie conventionnelle.

Name: Sheikha Al-Akhzami

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: akhzami@squ.edu.om

Title: Bio-piraterie et encens: Les problèmes de propriété intellectuelle liés à l'encens en termes de brevets, de ressources génétiques et de savoirs traditionnels

Résumé:

Au cours des dix dernières années, l'intérêt international croissant pour l'encens et ses composés bioactifs a entraîné une augmentation du nombre de brevets associés à cette plante précieuse. Les conclusions des bases de données sur les brevets soulignent la croissance spectaculaire du commerce de l'encens et les mesures actuelles en Oman le permettent légalement en raison de l'absence de mesures de protection de la propriété intellectuelle en tant que ressource génétique et de l'utilisation commerciale en termes de brevets ou de savoirs traditionnels.

La délivrance réussie de brevets revendiquant l'encens comme indications géographiques pour d'autres pays et son utilisation en tant que ressource génétique dans plusieurs industries du monde entier exigent que les autorités omanaises s'intéressent à la propriété intellectuelle de l'encens.

Cette appropriation illicite et brevetage de l'encens en tant que ressources génétiques et savoirs sans consentement, appelé «biopiratage», affecte négativement l'environnement et l'économie d'Oman. Ce document passe en revue l'ensemble des problèmes de propriété intellectuelle qui nécessitent une attention particulière dans l'industrie de l'encens. Les accusations de biopiratage ont conduit à la nécessité de réévaluer le commerce de l'encens et le cadre juridique de l'accès et du partage des avantages.

Name: Balma Aicha

Affiliation: National Institute of Agronomic Research of Algeria (INRAA)

Email: blama.aicha@gmail.com

Title: Contribution à la connaissance de la parfumerie traditionnelle du Sahara

Résumé:

Cet article présente une étude socioculturelle sur la parfumerie traditionnelle de certaines parties du Sahara algérien, autrefois reconnu par le commerce transsaharien. Ce sont les axes de ces routes commerciales, traversant le désert du nord au sud et d'est en ouest à travers l'oasis, qui permettent la formation de groupes ethniques et de cultures différents et, ainsi, une société sociale a été créée au cœur de le Sahara. Au niveau de cette société autochtone, les connaissances locales relatives aux produits aromatiques et à leurs utilisations contribuent à l'apparition d'une parfumerie spécifique à la région.

Une enquête de terrain menée dans les régions de Tidikelt, Touat, Gourara et Tamanrasset montre les différentes préparations de parfums, d'encens et de crèmes à base de plantes. Dix plantes (feuilles, gomme, résine, bois, racines) composées de plantes aromatiques, tinctoriales et d'épices locales et / ou introduites, construisent l'identité de chaque région. Leur nom ainsi que leurs diverses odeurs huileuses et alcooliques importées identifient leur marque. Ces préparatifs sont utilisés pour renforcer l'atmosphère lourde des rassemblements sociaux (mariages, septième jour de naissance, fêtes religieuses et pauses thé en soirée).

Nous remarquons également que ces produits sont fréquemment utilisés en aromathérapie. Certaines femmes autochtones utilisent une crème parfumée «El Khamara», «El Maajouna», «El atria» ou «Akouade» comme antispasmodique, un remède thérapeutique principalement utilisé contre les rhumatismes.

Parmi les ingrédients importés et très appréciés, on peut citer les racines de *Corrigiola telephiifolia*, la résine de Pistachier lentisque et le *Crocus sativus* qui sont des produits pouvant être développés localement.

Name: Ms. Fatma Saleh Al Khulaifi

Affiliation: Project manager, The Qur'anic Botanic Garden, Qatar

Email: fsalkhulaifi@qf.org.qa

Title: Le rôle de conservation du jardin botanique coranique de plantes médicinales et tropicales

Résumé:

Le programme scientifique du Jardin botanique coranique (QBG) concerne les domaines de l'agriculture, de la conservation, de la biotechnologie et des médicaments. Le QBG se concentre non seulement sur l'étude des plantes mentionnées dans le Coran et les hadiths, mais également sur les plantes endogènes de la flore du Qatar et les plantes médicinales potentielles du monde arabe. Dans le hadith, le dicton du prophète, plus de 20 plantes sont mentionnées à des fins d'utilisation cosmétique ou médicinale.

Le jardin conserve des espèces particulières de plantes provenant de différentes parties du monde et qui doivent être restaurées en un seul lieu à des fins de conservation et d'étude. Les programmes de conservation ex situ et Ex-site ont été conçus pour collecter et conserver les plantes à l'intérieur et à l'extérieur de leurs habitats naturels. La pépinière, l'herbier et les unités de semences QBG sont les principaux composants du jardin botanique coranique qui produit et conserve les plantes de QBG.

Plus de 59 épices végétales sont conservées dans trois zones géographiques différentes: les zones désertiques, méditerranéennes et tropicales. En suivant les principes islamiques de la conservation, le QBG met en évidence cette éthique de la conservation et l'explique à tout le monde.

Le jardin rassemble et préserve également ces entités traditionnelles du monde entier afin de les exposer au Musée botanique du Jardin botanique coranique

Name: Debra Enzenbacher

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: debra@squ.edu.om

Title: **Tourisme de l'encens: Créer des expériences de visite multisensorielles saines afin de maximiser les avantages du premier produit naturel d'Oman**

Résumé:

Les avantages médicaux et de santé de l'encens continuent à être étudiés et donc mieux compris. Les dimensions économique, sociale et culturelle de ce produit naturel dans le domaine touristique d'Oman sont moins étudiées. À l'heure actuelle, l'encens est considéré assez étroitement par rapport au tourisme du pays. Cette vision doit changer si l'on veut tirer davantage d'avantages de cette ressource vitale, partagée entre davantage d'intervenants et de touristes, afin de profiter pleinement des avantages de cet important produit naturel.

Cette étude repose sur l'idée que la création de produits et services touristiques durables et sains à partir de l'encens d'Oman peut aider à préserver et à protéger cette ressource cruciale, ainsi que son patrimoine culturel, ses techniques de production et de récolte et les économies locales qui lui sont associées. Cette recherche explore le potentiel social, culturel et commercial de l'encens d'Oman dans un contexte touristique. Cela démontre la chaîne de valeur de l'encens dans l'industrie touristique du pays. Les méthodes utilisées dans cette étude incluent la recherche documentaire, l'étude de cas, l'observation et l'analyse des tendances.

L'apport sensoriel joue un rôle important dans l'expérience touristique. Il est généralement admis que plus il y a de sens impliqués dans une expérience touristique donnée, plus elle peut devenir mémorable. Les humains sont depuis longtemps attirés par les nombreuses propriétés sensorielles et bénéfiques pour la santé de l'encens. Augmenter et renforcer les dimensions sensorielles du tourisme à l'encens à Oman offre la perspective de développer plus avant cette forme de tourisme dans des endroits où le produit précieux est fabriqué.

Les résultats mettent en lumière l'état actuel des liens du tourisme avec l'encens à Oman et permettent d'explorer la tendance croissante, pour certains touristes, à rechercher des expériences sensorielles personnalisées et mémorables au cours de leurs voyages.

Ce produit naturel bénéfique est actuellement sous-utilisé et recèle un potentiel énorme pour des produits et services touristiques multisensoriels sains et intéressants. L'étude propose une gamme de nouveaux produits et services touristiques s'inspirant de l'encens d'Oman qui contribueront à développer de nouvelles voies économiques pour l'industrie, à protéger, préserver et promouvoir la culture locale ainsi que la chaîne de valeur du patrimoine et de la production de ce produit naturel, ainsi qu'à favoriser une plus grande coopération. entre les parties prenantes à Oman.

Des recherches plus approfondies sont nécessaires pour examiner plus en détail la relation entre l'encens et l'industrie touristique d'Oman afin d'obtenir de meilleurs résultats en ce qui concerne la stratégie de diversification économique du Gouvernement et de mieux diffuser les avantages en termes de santé et de sensibilité de ce produit naturel fascinant.

Name: Salah Eldin Agieb

Affiliation: The DG of Agriculture Salalah, Oman

Email: Ajeeb_sd@hotmail.com

Title: Application de conservation et de réhabilitation des conditions d'encens
(2016-1992) dans le Dhofar

Résumé:

Boswellia sacra, C'est l'arbre économique bien connu du Dhofar au niveau international, depuis les temps les plus anciens et les plus célèbres du monde. Ces arbres poussent dans des habitats relativement restreints dans la zone aride située derrière les montagnes et au-delà de la pluie moussonneuse à la portée des vents frais et brumeux qui soufflent régulièrement du sud-ouest vers le nord-est au cours de cette saison, même s'il est présent dans certaines zones humides du Dhofar. Les conditions actuelles de ces terres à encens obligent les divers instituts nationaux à participer à la conservation et à la réhabilitation de ce secteur.

Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche a lancé certaines applications essentielles dans les champs en créant une pépinière forestière et en produisant de nombreux plants d'arbres locaux, notamment des plants d'encens, et leur distribution à différents organismes, citoyens et agriculteurs, afin de mieux faire connaître ces arbres. , mais les applications dans les aspects de recherche sont limitées, certains programmes de plantation ont été réalisés dans différents enclos de la Direction générale de l'agriculture dans différents domaines. Environ 20 000 arbres à encens ont été plantés.

Name: Susan Curtis

Affiliation: Neals Yards Remedies, UK

Email: SCurtis@nealsyardremedies.com

Title: Un extrait de Boswellia durable et innovant dans les cosmétiques permet une approche holistique du bien vieillir

Résumé:

L'utilisation de ressources durables est une question urgente dans tous les domaines industriels et plus encore dans l'industrie cosmétique. L'utilisation de déchets, d'origine botanique ou de l'industrie alimentaire, ouvre de nouvelles possibilités dans le développement de matières premières et de produits finis non seulement efficaces, mais également plus durables, renouvelables et verts.

De l'autre côté, il existe un fort mouvement en faveur de produits qui favorisent un processus de vieillissement meilleur et plus gracieux, avec un accent mis sur la recherche du bien-être et le bien-être, et les cosmétiques naturels constituent un aspect important de cela.

Une étude de cas sera présentée montrant comment l'utilisation d'un ingrédient innovant et durable dérivé des déchets de la distillation de la résine Omani Boswellia sacra a permis une approche plus holistique du vieillissement cutané.

Name: Sue Canney Davison

Affiliation: Pipal Limited, Kenya

Email: sue@pipal.com

Title: Frankincense durable: Créer l'Alliance Burseraceae la plus efficace au monde avec plusieurs parties prenantes

Résumé:

Le Dr Sue Canney Davison débutera cette session par une brève présentation de la structure actuelle des alliances africaines efficaces, en soulignant les défis spécifiques aux Burseraceae et en proposant une structure possible. Elle résumera ce qu'elle a entendu jusqu'à présent à la conférence. Chaque table discutera ensuite et partagera ses idées lors d'une discussion en plénière et les participants pourront se porter volontaires pour faire partie d'un groupe de travail central chargé de faire avancer les choses.

Name: Mehdi Jaaffar (On behalf of Dr. Mohsin Al-Amri / mohsinamri@gmail.com)

Affiliation: Environment Society of Oman

Email: mehdi.jaaffar@gmail.com

Title: Analyse économique préliminaire de la production et de la fabrication de l'encens d'Oman

Résumé:

L'absence de normes scientifiques permettant de mesurer le coût de la production et de la fabrication de l'encens omanais à Oman constitue le problème à résoudre dans le cadre de cette recherche. Au Dhofar, l'encens était la principale source de revenus et la seule production exportée de la province. L'encens omanais est connu depuis le seizième siècle avant J.-C. comme la principale source d'oliban dans l'ancien monde. Pourtant, la littérature omanaise manque de recherches scientifiques permettant de déterminer le coût et les revenus de l'encens. La recherche vise à mesurer l'analyse économique des coûts de production et le bénéfice net tiré de la commercialisation et de la fabrication de l'encens omanais. L'étude est basée sur des informations de terrain tirées directement des récolteurs d'encens des quatre régions du gouvernorat du Dhofar, réputé pour produire de l'encens.

Nous avons ensuite suivi le prix de l'encens coûtant du terrain via des intermédiaires aux utilisateurs finaux. Les résultats montrent que le marketing de l'encens passe par quatre canaux avant d'atteindre le dernier consommateur. La rentabilité d'une tonne d'oliban est de 10 837 OMR, si l'encens est utilisé pour l'industrie. 23,6% sont destinés aux exploitants forestiers, 4,8% sont destinés à des marchands commerciaux, 6% au grossiste, tandis que 65,3% de l'encens sont destinés à l'extracteur d'huile. La valeur, si l'encens est vendu sur un marché local, peut atteindre 7 000 OMR, dont 46% vont au revendeur.

Deux facteurs principaux maximisent la rentabilité des ventes: les visiteurs saisonniers khareef et la fabrication locale d'encens. Il est important d'organiser le moment de la récolte afin d'éviter une concurrence déloyale. La technique de production juste à temps est considérée comme l'un des meilleurs systèmes modernes de calcul des coûts applicables à la fabrication d'oliban et peut maximiser la valeur marchande globale et, partant, la rentabilité et l'exploitation idéale des arbres. L'un des moyens de maximiser la rentabilité consiste à utiliser un processus de fabrication d'encens à ajouter à d'autres industries, pas seulement à l'encens et aux extraits de pétrole, afin de créer davantage de valeur ajoutée.

Poster **Presentations**

Name: Tarig Abdelrahman Bilal

Affiliation: Sharg Alneel College, School of Medical Laboratories

Email: ranin20102010@hotmail.com

Title: Évaluation de l'activité néphroprotectrice de l'extrait méthanolique de feuilles d'*Ambrosia maritima* contre la néphrotoxicité induite par la rifampine chez le rat

Résumé:

La rifampicine (RIF) est le médicament de première ligne destiné au traitement de la tuberculose et peut provoquer une néphrotoxicité chez l'homme et les animaux. L'effet néphroprotecteur de l'extrait méthanolique de feuilles d'*Ambrosia maritima* a été étudié chez des rats albinos en bonne santé (1,25 à 1,75 kg) de l'un ou l'autre sexe. Cette plante est une plante à fleurs de la famille des Asteraceae, elles sont réparties dans les régions tropicales et subtropicales.

Il est utilisé en médecine traditionnelle pour le traitement de l'insuffisance rénale, de l'inflammation des reins et d'autres maladies. La toxicité rénale a été provoquée par l'administration de rifampine à une dose de 70 mg / kg I / p pendant 28 jours. L'extrait de plante a été administré par administration orale simultanée d'extrait méthanolique de feuilles d'*Ambrosia maritima* à une dose de 300 et 600 mg / kg pendant 28 jours. L'administration de l'extrait a inhibé la toxicité induite. La diminution des taux d'urée, de créatinine, de sodium (Na) et de potassium (K) dans le sérum. L'examen histopathologique a révélé une protection du rein contre la nécrose marquée des tubules rénaux induite par la rifampine.

Name: Khalid Al Farsi

Affiliation: Oman Botanic Garden, Diwan of Royal Court, Oman

Email: khalid.alfarsi@omanbotanicgarden.om

Title: Conservation des savoirs traditionnels par la conservation des plantes:
Étude du potentiel de rétablissement des arbres de *Juniperus* dans les
montagnes du nord d'Oman

Résumé:

Juniperus seravschanica (nom anglais «Juniper» et nom arabe «Al Alan») est un élément essentiel des forêts de haute montagne du nord de l'Oman. Tout au long de leur aire de répartition naturelle, les genévriers ont conservé une valeur écologique, culturelle et socio-économique vitale. Depuis des siècles, les populations humaines utilisent les propriétés médicinales inhérentes aux arbres pour traiter un large éventail de maladies, notamment les diarrhées, le diabète, les maux d'estomac et les ulcères. Les feuilles sont une riche source d'antioxydants.

En raison de la dégradation assistée par l'homme (pâturage des animaux, coupe pour le feu et le bois de construction) et des conditions climatiques changeantes, les arbres du nord de l'Oman sont actuellement soumis à un stress important et présentent de graves signes de disparition, en particulier à basse altitude, où la régénération est presque nulle se produisent. La perte de ces arbres entraîne la perte de connaissances culturelles, en particulier de connaissances et de compréhension des pratiques médicinales traditionnelles.

Le but principal de cette recherche était d'identifier la cause du déclin et de proposer des stratégies de conservation viables pour restaurer les forêts de genévriers déjà dégradées. La recherche a impliqué une série d'expériences qui ont testé le potentiel d'augmentation des populations existantes avec la réintroduction de semences plantées, de 2 ans et de 5 ans. Des expériences sur le terrain et en pépinière ont permis de tester diverses stratégies de réintroduction - examiner les effets de la variation des niveaux d'irrigation, de l'altitude et de l'âge des arbres transplantés et de la stratification des semences. Les résultats ont montré une interaction complexe entre les paramètres mesurés et ont montré qu'une stratégie de réintroduction nécessite une approche multidimensionnelle et une attention particulière, notamment à l'âge des jeunes arbres réintroduits et à l'altitude de plantation. Les détails des résultats et les recommandations de conservation seront discutés dans la présentation.

Name: Ahmed Al-Rawahi

Affiliation: Natural and Medical Sciences Research Center, University of Nizwa, Oman

Email: ahmed.alrawahi@unizwa.edu.om

Title: Communautés Microbiennes Rhizosphériques Associées à De L'encens Sauvage Et Cultivé Produisant Boswellia Sacra Tree

Résumé:

Boswellia sacra, arbre endémique produisant de l'encens, est bien connu pour ses valeurs culturelles, religieuses et économiques. Cependant, l'arbre a été le moins exploré pour le microsymbiote associé dans la rhizosphère. La présente étude élucide les communautés fongiques et bactériennes des régions rhizosphériques des populations sauvages et cultivées de *B. sacra* par séquençage de nouvelle génération (MiSeq, Illumina). L'analyse de la séquence a montré l'existence de $1006 \pm 8,9$ et $60,6 \pm 3,1$ unités taxonomiques opérationnelles (UTO) pour les communautés bactériennes et fongiques, respectivement.

Dans les communautés fongiques, cinq phylums majeurs ont été trouvés avec une abondance significativement plus élevée d'Ascomycota (60,3%) dans la population sauvage et de Basidiomycota (52%) dans les rhizosphères d'arbres cultivés. Parmi les communautés bactériennes, 31 phylums majeurs ont été trouvés, avec une distribution significative d'Actinobacteria dans les rhizosphères des arbres sauvages, tandis que les Protéobactéries et les Acidobactéries étaient très abondantes dans les arbres cultivés. La diversité et l'abondance du microbiome varient considérablement en fonction des caractéristiques du sol des trois populations différentes.

De plus, on a trouvé des glucosidases, des cellulases et de l'acide indole-3-acétique significativement plus élevés dans les rhizosphères des arbres cultivés par rapport aux populations d'arbres sauvages, qui sont indispensables pour que ces plantes puissent survivre dans des conditions environnementales difficiles. La présente étude est un premier travail complet qui fait progresser nos connaissances sur le microbiome microbien fongique et bactérien de base associé à cet arbre économiquement important.

Name: Lokman Zaibet

Affiliation: Sultan Qaboos University, College of Agricultural and Marine Sciences, Oman

Email: lzaibet@squ.edu.om

Title: Jeter des bases entre science et industrie:
processus et impacts de la recherche agricole et alimentaire

Résumé:

Le processus d'innovation dans les universités commence par la recherche et finit par générer des revenus à réinvestir dans des activités de recherche. Le processus implique la divulgation de la propriété intellectuelle aux institutions de transfert de technologie et aux industries connexes. L'adéquation entre l'innovation aux premiers stades jusqu'au domaine est mesurée par le niveau de préparation technologique (TRL), qui s'est transformé en une méthodologie opérationnelle définissant les caractéristiques générales du processus de transfert de technologie.

Alors que le TRL est innovant en tant que méthodologie opérationnelle, le processus de TT a également besoin d'innovation. Le SQU dispose de résultats hautement reconnus en matière de résultats de recherche en général et dans les domaines de l'agriculture et des aliments fonctionnels en particulier. Ces produits devraient déboucher sur des innovations, telles que des fonctionnalités médicales et autres, pour contribuer à la création d'entreprises et d'emplois. Ces résultats et impacts «attendus» ne sont ni bien documentés, ni réellement mesurés.

Ce document utilise un échantillon de projets de recherche sélectionnés dans les domaines de l'agriculture et de l'alimentation pour comprendre le processus actuel de recherche-innovation et pour procéder à une évaluation directe des impacts réels ou potentiels de tels résultats. Notre objectif est de développer un modèle complet d'innovation applicable aux aliments fonctionnels et qui crée les liens «manquants» entre la science et l'industrie.

Name: Mohammad Akhtar

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: sohail@unizwa.edu.om

Title: Formulation et évaluation de la crème à base de plantes contenant de la curcumine à partir de *Curcuma longa*

Résumé:

Curcuma longa appartient à la famille des Zingibéracées, communément appelée curcuma. Le but de cette étude était de formuler une crème de conditionnement hydratante contenant de la curcumine. La curcumine (95%) a été isolée des rhizomes de *Curcuma longa* prélevés dans la ferme de Barka Al Jabar, à Oman. L'identification de la curcumine a été réalisée par les méthodes UV, TLC et HPLC. La crème à base de plantes a été formulée en utilisant la méthode de l'émulsion primaire. Cette méthode a été suivie pour assurer la stabilité et éviter les incompatibilités.

La crème de curcumine formulée a été évaluée pour plusieurs tests physicochimiques tels que l'apparence, l'homogénéité, la détermination du pH et le test de croissance microbienne. Les résultats ont été jugés bons et correspondant aux valeurs standard.

Name: Adil Khan

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: adilsafi122333@gmail.com

Title: Codes-barres à l'ADN nucléaire et chloroplastique d'espèces de *Teucrium*

Résumé:

Le genre *Teucrium* (Lamiaceae) comprend c. 270 espèces présentes dans le monde entier. A Oman, une des espèces de *Teucrium* est endémique et une autre est endémique de la péninsule arabique. La présente étude vise à évaluer la discrimination des espèces entre quatre espèces étroitement liées, à savoir. *Teucrium mascatense* Boiss, *Teucrium stocksianum* Boiss. Subsp. *stenophyllum* R.A.King, *Teucrium stocksianum* Boiss. Subsp. *stocksianum* et *Teucrium nummularifolium* Baker en impliquant des codes à barres moléculaires et des relations phylogénétiques.

Nous avons utilisé cinq codes à barres comprenant les gènes de chloroplaste, la ribulose-bisphosphate carboxylase (*rbcL*), la Maturase K (*matK*), une sous-unité β du gène codant pour l'ARN polymérase (*rpoC1*), la région d'espaceur intergénique (*trnH-psbA*) et l'intercalaire interne transcrit (ITS2) a région non codante du génome nucléaire. La PCR détaillée et l'analyse de séquençage ont montré que le taux de réussite le plus élevé de ITS2, *rbcL* et *matK* était de distinguer les espèces (~ 90%).

La relation phylogénétique basée sur le séquençage de ITS2, *matK* et *rbcL* a montré que les deux sous-espèces sont étroitement liées mais forment un clade distinctif avec *T. mascatense* et *T. nummularifolium*. En conclusion, les résultats révèlent que ITS2 montre un site polymorphe élevé, des distances interspécifiques et une phylogénie compétente pour le codage à barres *Teucrium*.

Name: Sajjad Asaf

Affiliation: Natural and Medical Science Research Center,
University of Nizwa, Oman

Email: sajjadasaf@unizwa.edu.om

Title: Première séquence signalée du génome du chloroplaste de *Punica granatum*
(cultivar Helow) du Jabal Al-Akhdar, Oman

Résumé:

La grenade (*Punica granatum* L.) est l'un des plus anciens fruits comestibles connus. Il gagne en popularité et constitue une culture fruitière rentable en raison de ses caractéristiques attrayantes, notamment son aspect rouge vif, et de ses activités biologiques. L'exploration scientifique de la génétique et de l'évolution de ces caractéristiques bénéfiques a été entravée par des informations génomiques limitées. Dans cette étude, nous avons séquencé le génome complet du chloroplaste (cp) du *P. granatum* (cultivar Helow) natif cultivé dans les montagnes de Jabal Al-Akhdar, à Oman.

Les résultats ont révélé une longueur de génome de cp de *P. granatum* de 158 630 pb, caractérisée par une structure relativement conservée contenant 2 régions répétées inversées de 25 466 pb, une petite région de copie unique de 18 686 pb et une grande région de copie unique.

Les 86 gènes codant pour les protéines comprenaient 37 gènes d'ARN de transfert et 8 gènes d'ARN ribosomal. La comparaison du génome de cp entier de *P. granatum* avec 7 espèces de *Lagerstroemia* a révélé un degré de similarité de séquence généralement élevé avec une divergence parmi les espaceurs intergéniques. La localisation, la distribution et la divergence des séquences répétées et des gènes partagés des espèces *Punica* et *Lagerstroemia* étaient très similaires.

Des analyses de substitution de nucléotides, d'insertion / deletions et de régions hautement variables dans ces génomes de cp ont permis d'identifier des marqueurs plastides potentiels pour des études taxonomiques et phylogénétiques chez Myrtales. Une étude phylogénétique des génomes de cp et de 76 régions codantes partagées a généré des cladogrammes similaires. Le génome complet de cp de *granatum* facilitera les études taxonomiques de la famille des lythracées.

Name: Adil Khan

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: adilsafi122333@gmail.com

Title: Code à barres ADN de deux espèces endémiques du genre *Boswellia* d'Oman et du Yémen utilisant des séquences d'ADN nucléaire et chloroplastique

Résumé:

La famille des Burseraceae est une famille de taille moyenne composée de 19 genres et d'environ 540 espèces. Il existe environ vingt espèces de *Boswellia*. Parmi eux, *Boswellia sacra* et *Boswellia elongata* sont endémiques d'Oman et du Yémen. Les deux espèces produisent de la résine oléo-gomme, où *B. sacra* est plus célèbre pour sa qualité et son parfum. On en sait peu sur l'analyse des marqueurs moléculaires pour le codage à barres futur de ces deux espèces.

La présente étude visait à coder les barres moléculaires de *B. sacra* et de *B. elongata* à l'aide d'un espaceur transcrit interne de région nucléaire non codante (ITS2) et de quatre régions de codage de plastides comprenant le gène codant pour la sous-unité d'ARN polymérase (*rpoC1*), cadre de lecture hypothétique du chloroplaste 5 (*ycf5*), le gène ribulose-bisphosphate carboxylase (*rbcL*) et la maturase K (*matK*). Une méthode d'extraction de l'ADN modifiée a été développée pour éviter les interférences de la résine avec les matériaux nucléaires, lesquelles ont été amplifiées par des réactions en chaîne de la polymérase et ensuite séquencées. Les séquences ont été alignées et évaluées pour le polymorphisme.

Un nombre élevé de sites variables a été enregistré pour le code à barres ITS2 (36) par rapport à *rbcL*, *matK*, *ycf5* et *rpoC1* (3, 4, 4 et 3) respectivement. La diversité de nucléotides a été estimée pour tous les codes à barres enregistrés et un grand nombre de nucléotides a été montré par un code à barres ITS2 (0,11842) et une valeur très basse a été enregistrée dans le cas de la région codante, le gène *rbcL* du plastide en raison de sa nature conservée. Les résultats ont montré une divergence génétique supérieure selon ITS2 (0,128 + 0,0219) par rapport aux quatre autres codes à barres, à savoir. *rbcL*, *matK*, *ycf5* et *rpoC1* de la région plastide. Une analyse phylogénétique a montré que tous les codes à barres constituaient un clade monophylétique pour le genre *Boswellia*. En conclusion, la présente étude a évalué l'utilité potentielle des régions du génome nucléaire et du génome chloroplastique pour l'identification et la discrimination d'espèces sur la base d'échantillons représentatifs.

Name: Abdullatif Khan

Affiliation: Natural and Medical Science Research Center (NMSRC),
University of Nizwa, Oman

Email: abdullatif@unizwa.edu.om

Title: Séquençage Du Génome Chloroplastique De L'arbre *Boswellia sacra* Endémique
Produisant De L'encens

Résumé:

Boswellia sacra (Burseraceae) est un arbre endémique d'importance économique et culturelle, qui pousse dans le climat extrême de la région de Dhofar à Oman. Cet arbre est réputé pour la production de résine oléo-gomme par le biais d'incisions. La résine de *Boswellia* est commercialisée depuis plus d'un millénaire depuis la côte sud de l'Arabie vers la région méditerranéenne. Cette résine est généralement brûlée pour produire une fumée odorante. Compte tenu de l'importance de l'arbre *B. sacra*, il est essentiel de comprendre les chloroplastes, ces organites effectuant la photosynthèse et générant les mécanismes de base nécessaires à la croissance des plantes. Dans la présente étude, le génome de chloroplaste (cp) de cet arbre a été séquencé pour la première fois. Les résultats ont révélé une taille de génome de cp de 160 543 pb avec une teneur en GC de 37,61%.

Le génome de cp présentait une structure chloroplastique quadripartite typique avec des répétitions inversées (IR 26 263 pb) divisées en régions de petite copie unique (SSC) et de 18 962 pb et de grande copie simple (LSC; 88 055 pb). Dans la région codante, le génome de *B. sacra* cp contient 114 gènes uniques avec 83 régions codant pour des protéines. Vingt gènes liés à la photo-systèmes I et II, dix-sept gènes liés à l'ATP synthase NADH déshydrogénase, six gènes associés au complexe cytochrome b / f, une grande sous-unité *rbcl*, deux ORF et d'autres gènes importants liés à la sous-unité de liaison protéase / ATP dépendante de l'ATP (*clpP*), la maturase K (*matK*), le facteur d'initiation de la traduction (*infA*), la protéine de membrane enveloppe (*cemA*), la sous-unité de l'acétyl-CoA carboxylase (*accD*) et le gène de synthèse du cytochrome de type c (*ccsA*) ont été identifiés séquençage et annotation. Les analyses phylogénétique et synténique ont révélé que le génome de *B. sacra* était étroitement apparenté au génome de cp d'*Azadirachta indica* et ne différait que par les régions codant *trnH-GUG-psbA*. Le génome de cp de *B. sacra* a révélé un nouvel assemblage de gènes essentiels à l'existence et à la croissance de cet arbre dans des conditions environnementales extrêmes.

Name: Abdullatif Khan

Affiliation: Natural and Medical Science Research Center (NMSRC),
University of Nizwa, Oman

Email: abdullatif@unizwa.edu.om

Title: Les champignons endophytes de Frankencense Tree améliorent la croissance de l'hôte et produisent des enzymes extracellulaires et de l'acide indole acétique

Résumé:

Boswellia sacra, un arbre économiquement important produisant de l'encens, trouvé dans les forêts désertiques d'Oman, est moins connu pour sa diversité fongique endophyte et pour le potentiel de ces champignons à produire des enzymes extracellulaires et des auxines.

Nous avons isolé divers endophytes fongiques appartenant à Eurotiales (11,8%), Chaetomiaceae (17,6%), Incertae sedis (29,5%), Aureobasidiaceae (17,6%), Nectriaceae (5,9%) et Sporangiaceae (17,6%) du phylloplane (feuille) et caulosphère (tige) de l'arbre.

Les endophytes ont été identifiés à l'aide d'une extraction d'ADN génomique, d'une amplification PCR et d'un séquençage des régions d'espacement internes transcrites, alors qu'une analyse phylogénétique détaillée du même fragment de gène a été réalisée avec des séquences homologues. Le taux de colonisation endophyte était significativement plus élevé dans la feuille (5,33) que dans la tige (0,262).

Name: Omar AL-Sudairy

Affiliation: Natural and Medical Science Research Center (NMSRC),
University of Nizwa, Oman

Email: omaralsudairy@unizwa.edu.om

Title: Comparaison des phytohormones endogènes et des métabolites essentiels
dans les populations d'arbres préservés et incisés de *Boswellia sacra*

Résumé:

Les arbres de *Boswellia sacra* sont soumis à des incisions causées par l'homme lors de la production commerciale d'encens. Le stress causé par la blessure qui en résulte affecte la capacité de régénération, tandis que les réponses physiologiques de l'arbre ne sont pas connues. Ici, nous avons étudié les réponses physio-chimiques et les expressions géniques associées de la population d'arbres de *B. sacra* incisés et préservés à une blessure. Nous avons constaté que les blessures entraînaient une augmentation de deux fois l'oscillation calcium / magnésium et une réduction des niveaux de macronutriments essentiels (azote, carbone et hydrogène). La teneur totale en acides aminés a également été réduite de 1,74 fois; cependant, les niveaux d'acide g-amino butyrique, d'hydroxyl-proline, de sarcosine et de b-alanine étaient significativement plus élevés (environ 1 à 2,2 fois). En revanche, les acides gras g-linolénique, palmitique, stéarique et linoléique étaient plus élevés dans les arbres conservés.

L'acide jasmonique endogène était également significativement plus élevé (67%) dans les arbres incisés, de même que l'expression des gènes liés à JA, l'allène oxyde synthase et l'allène oxyde cyclase. Une augmentation similaire de la moitié de l'acide abscissique sensible au stress a été observée dans les arbres blessés. Pendant ce temps, l'acide salicylique était régulé à la baisse et les gènes PR1 et PR3 liés à la pathogenèse présentaient des réponses variables dans les arbres blessés. La présence de gibbérellines physiologiquement actives (GA1, GA4 et GA3) et inactives (GA12, GA19 et GA20) dans les arbres blessés et préservés a suggéré une tendance de biosynthèse de *B. sacra* sous forme d'acide ent-kaurénoïque à GA3. Les deux GA4 et GA3 ont été synthétisés de manière significative, qui ont également été soutenus par les expressions accrues de l'ental-copalyl diphosphate synthase, des monooxygénases du cytochrome P450 et de la gibbérelline 20 oxydases dans la population des arbres incisés. En conclusion, le *B. sacra* répond à l'incision en régulant les hormones endogènes essentielles et les transcrits associés, ce qui retarde en retour la croissance et le développement des arbres.

Name: Noor Abdulkareem

Affiliation: Natural and Medical Sciences Research Center Products,
University of Nizwa, Oman

Email: latifepm78@yahoo.co.uk

Title: Blessures diurnes dues au *Boswellia sacra* Influence des enzymes oxydantes de Stres et des phytohormones

Résumé:

Boswellia sacra est un arbre endémique du sultanat d'Oman et revêt une importance économique et culturelle pour la population locale. L'arbre est blessé avec une hache pour extraire la résine oléo-gomme de la partie épidermique de la tige de l'arbre. La façon dont l'arbre réagit physiologiquement à une telle blessure est moins connue. Dans la présente étude, nous avons appliqué le stress de blessure (contrôle de l'heure, 30 minutes, 3 heures, 6 heures, 12 heures, 24 heures et 3 jours) pour comprendre les enzymes du stress oxydatif et les phytohormones endogènes.

Les résultats ont montré que le stress traumatique augmentait significativement les activités de l'ascorbate peroxydase, de la glutathion réductase et de la catalase après 30 min, 3 h et 6 h, 12 h, 24 h et 3 jours de plaie, suggérant une activation de l'oxydant dans une incision spécifique au site. En cas de phytohormones, nous avons analysé l'acide salicylique (connu pour sa résistance acquise systématique) dont le contact était très significatif lors d'un stress traumatique, alors que sa teneur variait considérablement d'un traitement à l'autre.

Une tendance similaire a également été observée pour l'acide jasmonique, montrant que celui-ci réagissait avec une augmentation du contenu. L'étude actuelle a conclu que l'arbre à encens répond aux blessures en renforçant les activités des enzymes et phytohormones.

Name: Moussa Brada

Affiliation: University Djilali Bounaama of Khemis Miliana

Email: bradamoussa@yahoo.fr

Title: Composition chimique et activité antioxydante de l'huile essentielle de *Juniperus phoenicea* d'Algérie

Résumé:

Les huiles essentielles de baies et de tiges de *Juniperus phoenicea* ont été obtenues par extraction assistée par chauffage électromagnétique et par hydrodistillation avec un rendement de ($1,2 \pm 0,3\%$ à $2,4 \pm 0,7\%$) et de ($0,6 \pm 0,1\%$ à $1,1 \pm 0,1\%$), respectivement .

Quarante-huit composés ont été identifiés représentant (97,2 à 99,7%) de l'huile. L' α -pinène (40,3 à 67,8%) et le δ -3-carène (13,5 à 26,8%) étaient les principaux composés détectés. L'activité antioxydante a été évaluée en utilisant trois approches différentes: inhibition du radical libre du 2, 2-diphényl-1-picrylhydrazyle (DPPH), pouvoir réducteur et blanchiment à l'acide β -carotène-linoléique.

Le potentiel antioxydant des huiles essentielles a montré une CI50 allant de $67,6 \pm 1,02 \mu\text{g} / \text{mL}$ à $131,5 \pm 0,8 \mu\text{g} / \text{mL}$ pour les baies et de $98 \pm 1,2 \mu\text{g} / \text{mL}$ à $166,8 \pm 0,29 \mu\text{g} / \text{mL}$ pour les tiges. Le spectacle de l'huile de baies est donc intéressant.

Name: Ben Moussa

Affiliation: University Djilali Bounaama of Khemis-Miliana,

Email: kouben55@hotmail.fr

Title: Composition chimique et activité larvicide de *Thymus algeriensis* L,
huile essentielle contre *Galleria mellonella*

Résumé:

Le but de la présente étude est de déterminer la composition chimique et d'évaluer l'activité larvicide de l'huile essentielle de *Thymus algeriensis* L. (TAE0) contre les larves de *Galleria mellonella*. *G. mellonella* est un ravageur de l'abeille *Apis mellifera*. L'extraction de l'huile essentielle des parties aériennes de *Thymus algeriensis* L. est réalisée par hydrodistillation avec un rendement de 2,7% (poids / poids).

Le TAE0 extrait a été analysé par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC / MS) et par chromatographie en phase gazeuse (GC). 22 composés représentant 95,32% de l'huile ont été identifiés. Les principaux constituants étaient le carvacrol (45%), le γ -terpinène (12%) et le p-cymène (11,87%). Quatre lots ont été constitués au niveau d'un rucher afin d'étudier la dynamique de *G. mellonella* et de son hôte *Apis mellifera*, les lots ont été traités à différentes doses de TAE0 (0, 1, 3, 5, 7 et 10%). TAE0 a été utilisé par pulvérisation sur la boîte de Pétri.

Les résultats obtenus montrent que TAE0 à 0,7% entraîne une diminution du taux d'infestation de *G. mellonella*, entraînant un taux de mortalité de 46% des larves. Le traitement effectué au début du printemps donne des résultats très encourageants et l'huile pourrait être utilisée comme bio-acaricide

Name: Shirish Sitaram Dhopeshwar

Affiliation: Dhopeshwar Engineering PVT LTD

Email: shirish@dhopeshwar.in

Title: Distillation à la vapeur d'huile essentielle d'encens -
Distillation à la vapeur pour une qualité et un rendement optimaux

Résumé:

Encens - Résine de gomme aromatique / gomme résineuse séchée récoltée d'arbres de Boswellia. Famille: Burseraceae / Genre: Boswellia / Espèce - B. Sacra etc. L'encens (B. Sacra etc.) est un arbre originaire de la péninsule arabique (Oman et Yémen).

Cette résine de gomme est récoltée dans des arbres à l'état sauvage, dans une région montagneuse, et est triée en différentes qualités, puis expédiée pour être utilisée.

Il est principalement distillé par l'ancienne technologie d'hydro-distillation, mais la technologie moderne de distillation à la vapeur donne la meilleure qualité et le rendement le plus élevé en huile d'encens.

Name: Najeeb Rehman

Affiliation: UoN Chair of Oman Medicinal Plants and Marine Natural Products,
University of Nizwa, Oman

Email: najeeb@unizwa.edu.om

Title: Isolement, caractérisation et synthèse de nouveaux monomères et dimères triterpéniques en tant qu'agents antiprolifératifs potentiels et études de leur amarrage moléculaire

Résumé:

Dans la présente enquête, des produits naturels tels que l'acide acétyl-céto- β -boswellique (AKBA), l'acide céto- β -boswellique (KBA), la myrrhanone B et l'acide lupéolique ont été isolés de *Boswellia sacra* et de *Cammiphora mukul*. La synthèse de nouveaux monomères de myrrhanone B, d'acides boswelliques et d'acide lupéolique a été préparée par réaction d'acides triterpéniques avec des agents de liaison en présence de K_2CO_3 . De plus, de nouveaux homodimères de bis-myrrhanone B, des hétérodimères de myrrhanone B-myrrhanol B et des hétérodimères d'acides β -boswelliques de bis-myrrhanone ont été préparés.

Évaluation de ces composés sur la prolifération de quatre différentes lignées de cellules cancéreuses humaines, à savoir, FaDu (carcinome du pharynx), A2780 (carcinome de l'ovaire), HT29 (adénocarcinome du colon) et A375 (mélanome malin) a été réalisée. Il est à noter que les composés 4, 7, 8, 10 et 11 possèdent un puissant effet anti-prolifératif vis-à-vis des cellules cancéreuses HT29 avec des valeurs de CI_{50} de 8,1 mM, 5,4 mM, 8,8 mM, 6,8 mM et 8,2 mM, respectivement.

De plus, ces composés présentent des activités antiprolifératives bonnes à modérées envers A2780 et A375 avec des valeurs de CI_{50} allant de 10,4 à 24,2 mM. De plus, les études d'amarrage moléculaire de la plupart des composés actifs (4, 7, 8, 10 et 11) avec six médicaments anticancéreux ciblés, DHFR, VEGFR2, HER-2 / neu, CDK6, hCA-IX et LOX, ont également porté, afin de connaître le mode d'interaction de liaison et l'énergie de cette classe de composés.

Name: Mohammed Al Saidi

Affiliation: Oman Botanic Garden Oman

Email: mhsaidi81@gmail.com

Title: Total des flavonoïdes et du contenu phénolique d'espèces végétales
omnobotaniques communes omanaises

Résumé:

Contexte: Les phytonutriments (composés phénoliques et flavonoïdes) sont des métabolites secondaires des plantes. Leur consommation dans le régime alimentaire joue un rôle important dans le système de défense contre les agents pathogènes ainsi que dans la protection contre les dommages oxydatifs. Ils ont une activité antioxydante significative en raison de leur potentiel pour neutraliser les espèces réactives de l'oxygène, y compris les peroxydes.

Objectif: Cette étude visait à filtrer des extraits aqueux de plantes différentes omanais sauvages pour leur phénolique total (TPC) et la teneur en flavonoïdes (CFT).

Méthodes et méthodes: Des feuilles de 20 espèces de plantes ont été collectées dans différentes régions d'Oman et traitées par un système de lyophilisation afin de préserver l'intégrité du TPC et du TFC. Tous les extraits de plantes ont été dissous en poudre désionisée et l'extrait aqueux de chaque plante a été obtenu après centrifugation et / ou filtration. La CPT a été mesurée en utilisant le réactif de Folin-Ciocalteu; pendant ce temps, la TFC a été déterminée selon le dosage colorimétrique au chlorure d'aluminium.

Résultats: La CPT de toutes les espèces variait de $0,52 \pm 0,06$ à $65,14 \pm 2,41$ mg d'équivalent acide gallique (GAE) / g et la teneur totale en flavonoïdes de $0,07 \pm 0,04$ à $37,14 \pm 0,76$ mg de catéchine (CTE) / g de poids sec. *Pteropryum Scoparium* (Sidaf) présentait la plus haute TPC de $65,14 \pm 2,41$ mg d'AGE / g et *Dodonaea viscosa* (Shahs), la plus élevée de TFC $37,14 \pm 0,76$ mg CTE / g. TPC et TFC avaient une relation positive significative ($r = 0,79$, $p < 0,001$).

Conclusion: Les résultats de notre étude ont révélé que peu d'espèces de plantes omanaises pourraient être considérées comme des sources potentielles de composés phénoliques et de flavonoïdes. Ces plantes peuvent être multipliées et leurs métabolites secondaires peuvent être utilisés dans l'industrie alimentaire et nutraceutique. Il est recommandé d'inclure ces espèces de plantes dans la chaîne alimentaire de la population omanaise en tant qu'intervention alimentaire visant à lutter contre les maladies chroniques humaines provoquées par le stress oxydatif.

Name: Gilha Yoon

Affiliation: Department of Marine Science and Fisheries, Sultan Qaboos University, Oman

Email: ghyoon@squ.edu.om

Title: Développement du désinfectant biologique pour les mains avec les herbes

Résumé:

Le désinfectant pour les mains contient souvent une teneur élevée en alcool, qui agit comme un ingrédient actif et agit comme un antiseptique. Même les désinfectants pour les mains commerciaux sans alcool contiennent un composé antibiotique appelé triclosan. Bien qu'elles ne soient généralement pas nocives, l'utilisation chronique de désinfectants pour les mains est susceptible de provoquer une irritation de la peau, un empoisonnement par l'alcool, une perturbation des hormones et un système immunitaire affaibli, en particulier chez les enfants. Par conséquent, il est nécessaire de développer des désinfectants pour les mains biologiques à l'aide d'herbes naturelles disponibles localement.

Pour le test in vitro, 9 herbes disponibles localement ont été extraites avec de l'éthanol à 100% et des agents pathogènes ont été collectés à partir de mains non lavées, puis chaque extrait a été testé contre des agents pathogènes des mains. Une large gamme de plantes était efficace contre les agents pathogènes testés, mais les plantes les plus efficaces étaient 20% de basilic sacré (*Ocimum sanctum*) et 20% de basilic doux (*Ocimum basilicum*). La menthe (*Mentha spicata*) était également efficace contre les bactéries des mains, mais seulement à des concentrations élevées à 50%.

Pour l'étape suivante, 20% d'extrait de basilic sacré ont été mélangés à de la glycérine à 70%, de l'huile de soja à 2,5%, de l'huile d'amande 2,5%, de l'huile de tournesol à 2,5% et à de l'aloé vera 2,5%. Dix personnes ont été invitées à ne pas se laver les mains pendant 2 heures, puis réparties au hasard en deux groupes. Le premier groupe s'est désinfecté les mains avec un désinfectant pour les mains (Dettol) selon les méthodes recommandées par les autorités publiques, tandis que le second groupe a été désinfecté avec un désinfectant aux herbes. On a demandé à chaque groupe de presser doucement leurs mains sur quatre plaques d'agar chacune par personne. Les plaques ont été maintenues à 37 ° C pendant 24 heures pour comparer la croissance de l'agent pathogène afin de comparer l'efficacité des deux produits. La croissance des agents pathogènes à partir des deux produits était similaire; encore moins dense dans le groupe Dettol. Selon les résultats de la présente étude, les auteurs ont découvert la possibilité de remplacer les désinfectants pour les mains à forte teneur en alcool par des désinfectants pour les mains à faible teneur en alcool contenant des herbes naturelles.

Name: Safiya Kahlan

Affiliation: Sultan Qaboos University, Oman

Email: u105514@student.squ.edu.om

Title: L'acide boswellique sensibilise les cellules cancéreuses gastriques à l'apoptose induite par le cisplatine via la voie médiée par p-53

Résumé:

Le cancer gastrique (GC) est le quatrième cancer le plus répandu dans le monde et le cinquième à Oman. Bien que le Cis-diamminedichloridoplatinum (CDDP) soit un agent chimiothérapeutique efficace pour le traitement de la GC, la majorité des cas développent une résistance à celui-ci. Une telle résistance survient lorsque le CDDP ne parvient pas à induire l'apoptose en activant des protéines pro (c'est-à-dire p53) ou en inhibant des protéines anti-apoptotiques (c'est-à-dire Akt et NFkB). La résistance au CDDP est un processus multifactoriel qui peut être partiellement surmonté par des agents supplémentaires aux propriétés anticancéreuses, dont l'AKBA (acide acétyl-céto-bêta-boswellique), qui ont montré des effets anticancéreux prometteurs pour certains types de cancer.

Cependant, son rôle dans l'amélioration de l'apoptose induite par le CDDP dans le cancer gastrique et les mécanismes moléculaires sous-jacents n'a pas été étudié. Par conséquent, cette étude vise à examiner l'efficacité de AKBA sur l'apoptose induite par CDDP médiée par p53 dans les cellules GC. Pour traiter un tel rôle, les cellules de cancer gastrique AGS et NCI-N87 ont été traitées avec différentes concentrations de CDDP (0, 50, 100 μM) et d'AKBA (0, 25, 50 et 100 μM). L'apoptose et l'expression des protéines p53, Akt et NFkB ont été évaluées respectivement par cytométrie en flux et Western blot, tandis que le rôle de p53 a été déterminé en inhibant sa fonction par l'intermédiaire du siARN. Dans les cellules NCI-N87, le CDDP et l'AKBA ont induit de manière significative l'apoptose d'une manière dépendante de la dose ($p = 0,004$ et $p < 0,001$ à 50 μM respectivement) et ont diminué l'expression de l'Akt et du NFkB avec une perte de l'expression de p53. Dans les cellules AGS, un effet similaire des deux médicaments a été observé dans l'induction de l'apoptose et dans l'expression de l'Akt et du NFkB, à l'exception de la protéine p53 qui a augmenté. La régulation à la baisse de P53 a affecté l'induction de l'apoptose par les deux médicaments, suggérant ainsi son rôle dans leurs mécanismes d'action.

Globalement, nos résultats suggèrent, pour la première fois, que AKBA augmente la sensibilité des cellules GC aux apoptoses induites par le CDDP via la voie médiée par la p53.

Name: Asif Hanif

Affiliation: University of Agriculture, Pakistan.

Email: drmuhammadasifhanif@gmail.com

Title: La Rose Attar et d'autres produits de grande valeur dérivés des roses de saison Highland et Khareef

Résumé:

L'arbre de roses, également appelé otto de rose, essence de rose ou huile de rose, est une huile essentielle liquide parfumée, incolore ou jaune pâle, qui est un liquide distillé et supercritique extrait des pétales frais de *Rosa damascena* et de *Rosa centifolia*, spécialement adaptés aux hautes terres et à la saison des khareef. Les huiles de rose sont utilisées comme ingrédients précieux dans les parfums et les boissons de qualité. Ils ont également été utilisés pour aromatiser les pastilles et parfumer les onguents et les préparations de toilette. *Rosa damascena* et *Rosa centifolia* ont donné des huiles essentielles de 0,04-0,05% et 0,02-0,03%, respectivement.

La composition chimique de l'huile de rose est complexe et contient plus de 400 composés, qui n'ont pas tous été identifiés à ce jour. Les principaux composants chimiques de l'huile de rose sont répertoriés comme: citronellol, phényléthanol, géraniol, nérol, farnésol et stearpotène avec traces de nonanol, de linalol, de nonanal, de phénylacétaldéhyde, de citral, de carvone, d'acétate de citronellyle, d'acétate de 2-phénylmenthyle, d'acétate de méthyleugénol, d'eugénol, d'eugénol et de rose oxyde. Des variétés similaires peuvent être cultivées à Al Jabal Al Akhdar et Salalah.

Name: Othman Galaewzh

Affiliation: Genetic, medical plants

Email: galawezhbio@gmail.com

Title: **Activité Antioxydante De Fruits De Mulberry Extraits Fruit Sur La Génotoxicité De EMS Chez La Souris Mâle Albino Mus Musculus**

Résumé:

La présente étude a pour but de déterminer l'action antimutagène de l'extrait de mûrier noir *Morus nigra* L. sur les aberrations chromosomiques et les anomalies du sperme induites par l'éthyle méthyl sulfonate (EMS) en raison de sa teneur en composants actifs, notamment des phénols et des anthocyanes.

Ces composants avaient des agents antioxydants puissants qui sont utilisés pour le traitement de nombreuses maladies. De l'éthyl méthyl sulfonate (EMS) a été injecté aux souris par voie intrapéritonéale en une dose unique (200 mg / kg de poids corporel), puis traité à la souris avec deux doses différentes d'extrait de mûrier noir (50, 100 mg / ml / kg) administrées avec (EMS) pendant 3 semaines administrées oralement.

EMS a la capacité d'induire divers types d'aberrations chromosomiques, telles que rupture de chromatide, rupture de chromosome, pulvérisation, chromosome dicentrique et anomalies du sperme, telles que sperme de tête défectueux, sperme sans queue, sperme sans tête et tête enflée. Selon notre étude, l'extrait de mûrier noir a un effet antimutagène contre la génotoxicité du SME en réduisant les aberrations chromosomiques et les anomalies du sperme.

Name: Kamla Khalfan Al Salmani

Affiliation: Head of Cytogenetic Lab, National Genetic Centre, Royal Hospital,
Ministry of Health, Oman

Email: kalsalmani@yahoo.co.uk

Title: Évaluation des effets cytotoxiques de l'acide -30-acétyl-11-céto- β -boswellique dans les cellules du cancer de l'ovaire

Résumé:

Le cancer de l'ovaire entraîne une mortalité importante. Le taux de survie à cinq ans est très faible par rapport aux autres cancers et la plupart des cas sont diagnostiqués tardivement. La plupart de ces cas rechutent et développent une résistance à la chimiothérapie de première intention; par conséquent, de nouvelles stratégies sont nécessaires de toute urgence pour vaincre la résistance. Des extraits de *Boswellia* sp., Utilisés depuis des siècles comme phytothérapie en Asie, possèdent des propriétés anti-inflammatoires [1] et un potentiel anticancéreux [2]. Les ingrédients actifs de *Boswellia* sp., Les acides boswelliques, ont de nombreux effets sur diverses cellules cancéreuses, notamment l'induction de l'apoptose [3]. Cette étude a évalué le mécanisme d'action du constituant biologiquement actif de l'encens, l'acide 3-O-acétyl-11-céto- β -boswellique (AKBA), évaluer sa cytotoxicité potentielle vis-à-vis du cancer de l'ovaire séreux de haut grade et sa capacité à subvertir la résistance au cisplatine. Le test Comet a été utilisé pour détecter les dommages causés par l'acide désoxyribonucléique (ADN), AlamarBlue® pour mesurer quantitativement la prolifération et la viabilité cellulaires, la cytométrie en flux pour examiner l'arrêt du cycle cellulaire, l'annexine IV / PI pour l'apoptose et le Western blot pour confirmer les protéines apoptotiques spécifiques. expressions. 50 μ M d'AKBA ont induit ($P < 0,001$) des lésions significatives de l'ADN (ruptures de brin et sites alcalino-labiles) immédiatement dans toutes les lignées cellulaires du cancer de l'ovaire par rapport aux témoins traités uniquement au DMSO, alors que 15 μ M et 25 μ M d'AKBA ont induit des lésions importantes de l'ADN après 16 heures ou plus . Une mort cellulaire significative a été observée à 15 μ M d'AKBA ou plus, en fonction du temps d'exposition, dans toutes les lignées cellulaires [OVCAR 4, UWB 1.289, A2780 et A2780-cis (résistantes au cisplatine)]. Les lignées elliptiques OVCAR4 et A2780 étaient significativement plus sensibles aux effets cytotoxiques de l'AKBA. L'AKBA est cytotoxique pour les cellules cancéreuses de l'ovaire, à des concentrations pharmacologiquement réalisables. Il induit des dommages à l'ADN, un arrêt du cycle cellulaire entraînant la mort des cellules cancéreuses (apoptose). L'AKBA peut constituer la base d'un nouveau traitement anticancéreux du cancer de l'ovaire, peut-être parallèlement à la chimiothérapie conventionnelle.

Name: Haitham A. Saleh

Affiliation: Dept' of Biological and Environmental Sciences College of Arts and Sciences,
Qatar University, Qatar

Email: hasaleh@qu.edu.qa

Title: Effet anti-prolifération de *Plantago ciliata* sur les cellules de cancer du sein

Résumé:

Le cancer est une épidémie croissante dans le monde entier. On estime qu'environ 8,2 millions de personnes sont mortes du cancer en 2012. Le cancer du sein est le type de cancer le plus répandu chez les femmes dans le monde. Il a le deuxième taux de mortalité par cancer le plus élevé. Le taux de cancer du sein chez les résidents et les citoyens qataris est de 39,41%, avec un taux de survie de 98% aux premiers stades du diagnostic et de 58% aux stades avancés.

En 2015, 19% des décès liés au cancer étaient dus au cancer du sein. Les traitements conventionnels du cancer du sein sont entravés par des effets secondaires systémiques et une baisse de la qualité de vie des patientes au cours du traitement. Par conséquent, il y a eu un changement d'intérêt pour l'utilisation des médecines alternatives et complémentaires (CAM), en particulier des plantes médicinales. Cette étude visait à identifier les effets anti-proliférants de l'extrait brut isolé de *Plantago ciliata*, une plante médicinale du Qatar, sur la cellule de cancer du sein MDA-MB-231. Les extraits bruts de *Plantago ciliate* ont été préparés en utilisant 3 solvants: méthanol, acétone et eau. Ces 3 extraits ont ensuite été testés sur des cellules MDA-MB-231 BC et une courbe dose-réponse a été obtenue.

Les résultats ont montré une inhibition de la prolifération des cellules BC de manière dose-dépendante. Une inhibition significative a été obtenue avec une concentration de 60 mg / ml pour l'eau et de 20 mg / ml pour le méthanol et l'acétone. En particulier, l'extrait d'eau a montré l'effet le plus puissant. L'objectif à long terme de cette étude est de jeter les bases de recherches futures visant à adopter une approche de chimioprévention, afin de reconnaître une cible susceptible d'orienter la stratégie thérapeutique anticancéreuse.

Name: Mohamed Al Safrah

Affiliation: Dept' of Biological and Environmental Sciences College of Arts and Sciences,
Qatar University, Qatar

Email: m.alsafrah@qu.edu.qa

Title: Effet anti-prolifératif de l'éphédra foliata sur les cellules cancéreuses de la prostate

Résumé:

Le cancer de la prostate (CP) est le cancer non cutané le plus répandu chez les hommes avec un taux de mortalité et de morbidité élevé. Bien que la médecine conventionnelle soit largement utilisée pour traiter les PC, elle présente de nombreux inconvénients, ce qui pousse les patients atteints de PC vers des médecines complémentaires et alternatives. La phytothérapie représente l'un des domaines les plus importants de la médecine traditionnelle dans le monde. Les plantes contiennent des composés bioactifs, appartenant à divers groupes chimiques connus pour leurs effets thérapeutiques.

En particulier, le feuillage Ephedra, une plante indigène trouvée dans le désert du Qatar, est bien connu pour ses effets antimicrobiens, anti-oxydants, hépatoprotecteurs et cardiovasculaires. Cependant, son rôle dans la prolifération des cellules cancéreuses est inconnu.

Cette étude évalue les effets antiprolifératifs de Ephedra foliata sur les cellules DU 1455 PC. Des extraits bruts d'Ephedra foliata ont été préparés en utilisant du méthanol absolu comme solvant. Les effets anti-prolifératifs de Ephedra foliata sur les cellules DU 1455 PC ont été réalisés à l'aide d'un essai de prolifération de cellules MTS. Les résultats ont indiqué une diminution significative de la prolifération des cellules PC de manière dose-dépendante.

Une inhibition significative de la prolifération est notée avec une concentration supérieure ou égale à 0,125 µg. Ces résultats suggèrent que les extraits au méthanol d'Ephedra foliata ont de puissants effets anti-prolifératifs sur les cellules PC. L'objectif à long terme de cette recherche est de jeter les bases de recherches futures conduisant à l'utilisation de la chimioprévention pour identifier les cibles qui guideront la conception de stratégies thérapeutiques anticancéreuses.

Name: Reem Al-Alawi

Affiliation: Department of Chemistry, College of Science, Sultan Qaboos University, Oman

Email: reem.alawi22@gmail.com

Title: Préparation et évaluation biologique d'extraits de fruits de datte de palmiste
(*Phoenix dactylifera* L.)

Résumé:

Les produits naturels sont un bon remède dans le traitement des maladies car ils sont abordables et n'ont aucun effet secondaire par rapport aux médicaments synthétiques qui sont coûteux, modifient les voies génétiques et métaboliques et ont des effets secondaires indésirables. Les fruits des dattes sont riches en composés phytochimiques tels que les caroténoïdes, les polyphénols, en particulier les acides phénoliques, les isoflavones, les lignanes et les flavonoïdes, les tanins et les stérols, utilisés comme agents thérapeutiques ainsi que de produits de base pour la synthèse de médicaments.

Les cellules étoilées du pancréas (PSC) ont été suggérées comme le principal facteur responsable de la fibrogenèse du pancréas au cours de l'évolution de l'inflammation et du cancer. Dans cette étude, le produit naturel a été extrait des fruits du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) de la variété d'élite omanaise "Khalas" utilisant différents solvants, notamment: eau, éthanol, acétone et acétate d'éthyle.

L'extrait sera évalué en tant qu'activité anti-prolifération et anti-fibrotique des PSC activées par le TNF. Les résultats démontrent que les extraits de dattes réduisent la fibrose et affectent la prolifération cellulaire, en particulier l'extrait d'acétate d'éthyle. Ce résultat indique que le fruit de la datte contient un composé ou un mélange de composés pouvant être utilisés pour le traitement de la fibrose.

Name: Sulaiman Al-Hashmi

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: sahashmi@unizwa.edu.om

Title: Gestion de la toxicité induite par le busulfan / cyclophosphamide par des composés dérivés de l'encens

Résumé:

Des études antérieures ont montré les propriétés antitumorales de composés dérivés de l'encens. Le but de cette étude est de diminuer la toxicité du Busulfan / Cyclophosphamide (Bu-Cy) à l'aide de composés dérivés dans le modèle murin. Dans cette étude, un traitement de conditionnement chimiothérapeutique a été mis au point chez 25 souris (Female Balb / c) en les traitant avec 80 mg de Busulfan et 200 mg de cyclophosphamide par kg.

Les dérivés de l'encens ont été extraits en laboratoire de chimie et injecté sous forme de 200 mg d'huile essentielle (Ess), 10 mg d'huile de soxhlet (Sox) et 200 mg d'huile d'extrait (Ext) par kg de souris traitées par chimiothérapie. Les souris traitées par la chimiothérapie Bu-Cy présentaient un nombre de cellules souches et un indice de rate plus faibles que ceux du groupe témoin, alors que les composés dérivés de l'encens permettaient de réduire les effets secondaires et de modifier le système immunitaire et la santé en général.

Malgré cela, les trois dérivés ont une diminution des effets secondaires de la chimiothérapie.

L'huile de soja pourrait simultanément augmenter l'indice de la rate et la moelle osseuse et également améliorer la santé par rapport au groupe témoin.

Name: Alaa Mohammed

Affiliation: Oman Medical College, Oman

Email: angel_pearls@hotmail.com

Title: Évaluation pharmacologique phytochimique et in vitro d'extraits alcooliques et d'extraits de chloroforme à base d'encens Dhofari

Résumé:

Contexte: Encens Dhofari ou espèce de Boswellia (Boswellia sacra) Objectif: l'ingrédient clé de la vie traditionnelle omanaise est utilisé à des fins spirituelles et médicales.

But: Cette étude visait à explorer l'activité pharmacologique phytochimique et in vitro d'extraits polaires et non polaires de la variété Hojari, une qualité supérieure de la résine Dhofari Frankincense.

Méthodologie: L'encens Dhofari (Hojari) a été acheté sur le marché local. La résine a été réduite en poudre et macérée dans de l'éthanol et du chloroforme pendant sept jours. L'extrait a été filtré et le solvant a été éliminé en utilisant un évaporateur rotatif sous vide pour obtenir la masse semi-solide avec un bon rendement. Les extraits ont été testés pour la présence de composés phytochimiques par des méthodes qualitatives. La teneur en composés phénoliques totaux des extraits a été quantifiée par colorimétrie en utilisant le réactif de Folin ciocalteu. Les extraits ont également été étudiés pour plusieurs propriétés biologiques in vitro telles que l'activité antimicrobienne par la méthode de diffusion sur gélose, l'activité antioxydante par la méthode DPPH, l'activité anti-inflammatoire par la méthode de dénaturation de la protéine albumine et l'activité cytotoxique par la méthode de détermination de la létalité des crevettes.

Résultats: L'extrait de oilbanum a montré la présence de triterpénoïdes, de stéroïdes, de saponine, de phénols et de glucides. La teneur totale en phénol dans les extraits d'éthanol et de chloroforme s'est établie à 14,67 mg / g et à 14,79 mg / g d'équivalent acide gallique, respectivement.

L'extrait à l'éthanol présentait une activité antimicrobienne légèrement supérieure à celle de l'extrait au chloroforme contre E. coli. L'extrait présentait tous deux une bonne activité antioxydante et le pourcentage d'inhibition le plus élevé était observé avec une concentration de 8 mg / ml. Les extraits ont montré une activité cytotoxique puissante (mortalité de 100% des crevettes à la saumure) après 24 heures à une concentration de 1000 µg / L. L'activité anti-inflammatoire des extraits était comparable à celle du médicament standard, le diclofénac.

Conclusion: L'étude a confirmé que la fraction non polaire de l'encens est thérapeutiquement plus puissante que l'extrait polaire.

Name: Arif khan

Affiliation: University of Nizwa, Oman

Email: arifkhanamc@gmail.com

Title: Compléter les génomes de chloroplastes des espèces de *Commiphora* (famille de l'encens et de la myrrhe) et son analyse comparative.

Résumé:

La famille des Burseraceae comprend 18 genres et environ 700 espèces ayant la nature pantropicale du commiphora. Cette famille est surtout connue pour sa résine odorante telle que la myrrhe d'essences et l'encens d'espèces de *Boswellia*. Certains arbres à bois importants appartiennent également à cette famille.

Cette famille est connue pour la production de résines parfumées qui ont une importance médicinale, économique et culturelle, notamment le myrrhe d'encens et le copal. Les *Commiphora gileadensis* sont largement connus dans le bassin méditerranéen, notamment à la frontière avec l'Oman, l'Arabie saoudite, le Yémen et la Somalie. *Commiphora gileadensis* est également connu comme baume et est couramment utilisé pour la production de parfums coûteux.

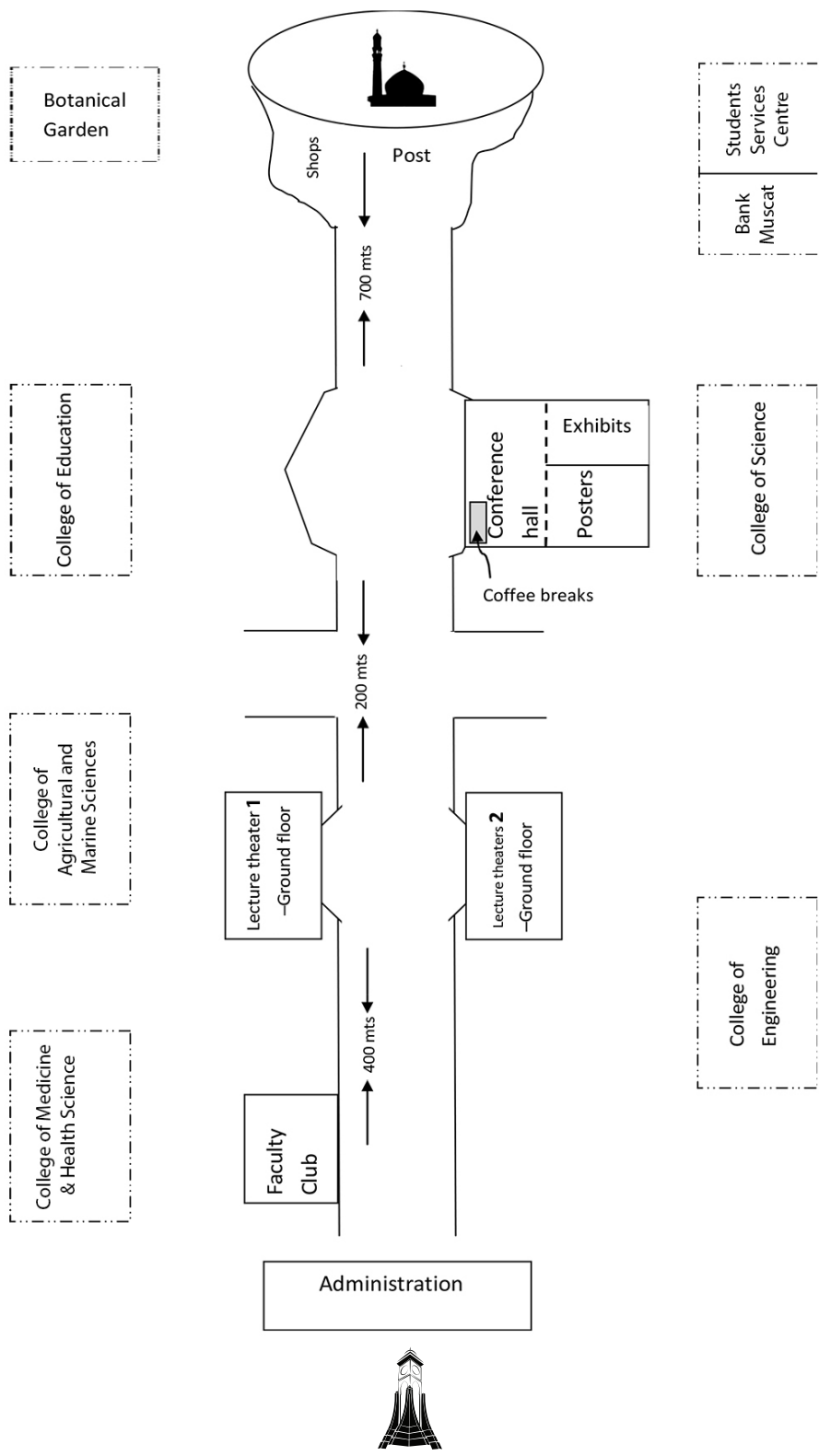
En outre, sa sève, son écorce de bois et ses graines sont utilisées à des fins médicinales pour permettre à *Commiphora gileadensis* de produire des résines de type gomme très odorantes lorsque l'écorce de l'arbre est endommagée. Les études antérieures sur les genres commiphora et apparentés étaient faiblement étayées par des taxons moléculaires et paraphylétiques.

Nous rapportons ici la séquence complète du génome du chloroplaste de deux génomes complets du chloroplaste, commiphora gileadensis et commiphora foliacea avec des espèces apparentées commiphora wightii et boswellia sacra.

La longueur du génome chloroplastique de *C. gileadensis*, *C. foliacea*, *commiphora wightii* et *B. sacra* varie de 156064 pb à 160543 pb. Le nombre moyen de gènes dans *C. Gileadensis* total de 140 gènes comprenant 79 gènes codant pour des protéines, 29 gènes d'ARNt et 4 gènes d'ARNr ont été observés dans trois génomes de chloroplastes.

Le nombre total de SSR était de 198, 175, 153 et 191 respectivement chez *C. gileadensis*, *C. foliaceae*, *C. Wightii* et *B. sacra*. Une comparaison des gènes codants et des régions non codantes entre *C. gileadensis* et *C. folicea*, *C. wightii* et *Boswellia sacra* a révélé des sites divergents, la plus grande variation étant celle des régions *ndhB*, *ycf1* et *rpl22*. Les informations complètes sur la séquence du génome du chloroplaste concernant les deux génomes seront utiles pour élucider les relations phylogénétiques du genre *commiphora*.

Comité exécutif		Comité scientifique		
General Supervision: Dr. Rahma Al-Mahrooqi Deputy Vice-Chancellor for Postgraduate Studies & Research Sultan Qaboos University	Conference Chairman: Prof. Ahmed Al-Harrasi Vice Chancellor for Research, Graduate Studies & ER, University of Nizwa	Chair Dr. Raeid Abed Associate Professor, Department of Biology College of Science,Sultan Qaboos University	Member Dr. Abdullatif Khan Research Assistant Professor, Chair of OMPMNP University of Nizwa	
Conference Co-Chair: Dr. Abdullah Al-Sadi Dean of the College of Agricultural & Marine Sciences, Sultan Qaboos University	International Advisor: Mr. Lawrance Denzil Phillips	Member Dr. Fahad Al-Zadjali Assistant Dean Academic Affairs College of Medicine & Health Sciences, SQU	Member Dr. Annette Patzelt Senior Botany Expert and Scientific Director Oman Botanic Garden	
Comité d'organisation		Member Dr. Ali Al-Lawati Plant Genetic Resources Expert OAPGRC, Oman	Member Dr. Rhonda Janke Associate Professor, CAMS Sultan Qaboos University	
Chair Dr. Rahma Al-Mahrooqi Deputy Vice-Chancellor for Postgraduate Studies & Research Sultan Qaboos University	Member Prof. Ahmed Al-Harrasi Vice Chancellor for Research, Graduate Studies & ER University of Nizwa	Member Dr. Issa Al-Amri Director, Daris Research Center University of Nizwa	Member Dr. Sulaiman Al-Hashmi Head, Laboratory for SCR & RM University of Nizwa	
Member Dr. Abdullah Al-Sadi Dean of the College of Agricultural & Marine Sciences, Sultan Qaboos University	Member Dr. Nadia Al-Saady Executive Director OAPGRC, Oman	Member Mr. Ahmed Al-Rawahi Research Assistant University of Nizwa	Member Syed Mohammad Sarfaraz Hamid, Technical & Editorial Assistant Scientific Journal, CAMS, SQU	
Member Dr. Annette Patzelt Senior Botany Expert and Scientific Director, Oman Botanic Garden	Member Dr. Fahad Al-Zadjali Assistant Dean Academic Affairs, College of Medicine & Health Sciences, SQU			
Member Dr. Raeid Abed Associate Professor, Department of Biology, College of Science,Sultan Qaboos University	Member Dr. Lubna Al-Kharusi Director General of Fisheries Research, Ministry of Agriculture and Fisheries Wealth			
Member Suaad Al Harthi Executive Director Environment Society of Oman	Member Ahmed Al-Rawahi Research Assistant University of Nizwa			
Member Aflah Al-Hadhrami Administrative Officer University of Nizwa	Member Alia Al-Rutani Chief Designer Office of the DVC-PSR, SQU			
Member Maryam Al-Siyabi Planning & Development Department, Office of the DVC-PSR, SQU	Member Hiba Al-Kharusi Planning & Development Department, Office of the DVC-PSR, SQU			
Member Syed Mohammad Sarfaraz Hamid Technical & Editorial Assistant Scientific Journal, CAMS, SQU	Member Ahmed Al-Rashdi Executive Coordinator Office of the DVC-PSR, SQU			
Comité technique				
Chair Dr. Abdullah Al-Saadi Dean of the College of Agricultural & Marine Sciences, Sultan Qaboos University	Member Alia Ali Humaid Al-Rutani Chief Designer Office of the DVC-PSR, SQU			
Member Syed Mohammad Sarfaraz Hamid Technical & Editorial Assistant Scientific Journal, CAMS, SQU	Member Asim Hamad Al-Rabaani HoD, Technical Support Office of the DVC-PSR, SQU			
Comité d'exposition				
Chair Dr. Lubna Al-Kharusi Director General of Fisheries Research , Ministry of Agriculture and Fisheries Wealth	Member Dr. Fahad Al-Zadjali Assistant Dean Academic Affairs ,College of Medicine & Health Sciences, SQU			
Member Suaad Al Harthi Executive Director Environment Society of Oman	Member Hiba Al-Kharusi Planning Department Office of the DVC-PSR, SQU			
Member Maryam Al-Siyabi Planning Department, Office of the DVC-PSR, SQU				
Comité administratif				
Chair Dr. Abdullah Al-Sadi Dean of the College of Agricultural & Marine Sciences, Sultan Qaboos University	Member Ahmed Al-Rashdi Executive Coordinator Office of the DVC-PSR, SQU	Member Aflah Al-Hadhrami Administrative Officer, University of Nizwa	Member Hiba Al-Kharusi Planning Department Office of the DVC-PSR, SQU	Member Omar Al-Sudairi Research Assistant, University of Nizwa
Member Velazhahan Rethinasamy CAMS, Sultan Qaboos University	Member Mr. Yousuf Al-Moqbali CAMS Sultan Qaboos University	Member Maryam Al-Siyabi Planning Department, Office of the DVC-PSR, SQU	Member Ahmed Al-Rawahi Research Assistant University of Nizwa	



<https://www.encens-naturel.eu>

Site web consacré à l'encens d'Oman . Son objectif est d'informer le public sur ce qu'est le véritable encens naturel :

- sa méthode de production,
- ses propriétés thérapeutiques,
- son histoire,
- son utilisation
- ...