

PROPOSITION DE STAGE

Durée : 8 semaines maximum (sans rémunération).

STRUCTURE D'ACCUEIL :

Institut Méditerranéen de la Biodiversité et d'Écologie marine et continentale (IMBE, www.imbe.fr) :
Équipe Biotechnologies Environnementales et Chimométrie (BEC)- Faculté des Sciences – Site de l'Etoile - service 451- 52 avenue Normandie Niémen – 131013 Marseille

NOM DU/DES RESPONSABLES :

Catherine RÉBUFA

IMBE – UMR (CNRS – AMU – AU – IRD), Faculté des Sciences - Site de l'Etoile - 52 Av. Escadrille
Normandie Niémen - service 451 - 13013 Marseille

Tél : +33(0)4 13 94 49 71 - Mobile : +33(0)6 64 49 30 59 - Courriel : c.rebufa@univ-amu.fr

Jean Michel BRUNEL

UMR_MD1 "Membranes et Cibles Thérapeutiques", U1261 INSERM, Aix-Marseille Université
Faculté de pharmacie - 27 Bd Jean Moulin, 13385 Marseille, cedex 5.

Mobile: +33-6-89-27-16-45 – Courriel : bruneljm@yahoo.fr

TITRE : Caractérisation d'échantillons de propolis par analyses spectroscopiques afin d'établir une corrélation composition/ activité antimicrobienne.

RÉSUMÉ :

La résistance bactérienne aux antibiotiques est un problème de santé publique mondial qui met en danger l'efficacité de la thérapie antibactérienne classique. Au fil des ans, l'utilisation intensive et inappropriée d'antibiotiques et d'antiseptiques a favorisé notamment la surexpression des résistances et, en raison de leur efficacité, a conduit à l'émergence de multirésistances qui placent les cliniciens dans une impasse thérapeutique. Nous avons pour volonté d'analyser scientifiquement les bienfaits apportés par les produits de la ruche sur la santé humaine et d'en faciliter leur utilisation. En particulier, il apparaît d'intérêt de valoriser la propolis issue des ruchers au travers de ses propriétés antimicrobiennes, aspect qui a été négligé depuis l'avènement des antibiotiques. La propolis est un enduit dont les abeilles se servent pour recouvrir toutes les surfaces intérieures de la ruche afin d'en assurer l'étanchéité, la solidité et l'asepsie. Elles la fabriquent à partir de diverses résines qu'elles recueillent sur les bourgeons et l'écorce des arbres (surtout sur les peupliers et les conifères), auxquelles elles ajoutent de la cire et des sécrétions salivaires. Cette propolis est constituée globalement de résines et baumes (50%), de la cire (30%), d'huiles essentielles (10%) et de pollen (10%). Néanmoins, il faut noter que la quantité, qualité et composition de la propolis varient fortement dépendant de nombreux facteurs la rendant unique tels que : la variété d'abeille (plus de 30 000 espèces d'abeilles connues) la produisant en plus ou moins grande quantité ; la situation du rucher puisque la récolte de la propolis étant liée à la flore locale et enfin les conditions météorologiques, les abeilles ayant tendance à propoliser plus lorsqu'il fait froid.

Plus particulièrement, nous envisageons un usage de la propolis dans le domaine de la santé humaine en tant que médicament topique (pansements, onguents et/ou pommades seuls ou en combinaison avec des antibiotiques). Le but du stage proposé aura pour but de caractériser plus précisément les propolis au travers de diverses analyses spectroscopiques (proche et moyen infrarouge) d'échantillons de propolis bruts et d'extraits afin de tenter d'établir une corrélation avec les différentes activités antimicrobiennes détectées. L'étudiant(e) sera initié(e) aux outils chimométriques pour interpréter les données obtenues.

Mots Clefs : Propolis - Activité antimicrobienne - FTIR-ATR - NIR - Chimométrie

Documents à adresser (à Mde Rébufa : c.rebufa@univ-amu.fr) en vue d'un entretien oral: CV, lettre de motivation et relevé de notes.