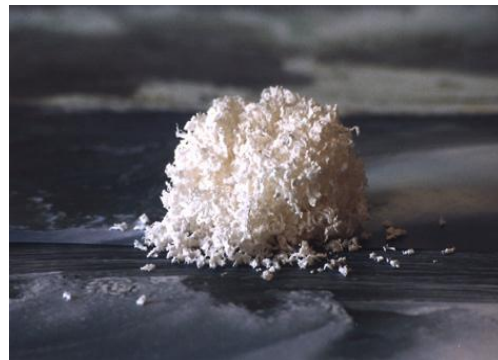


Pansements intelligents et innovants, dépollution : les biomolécules marines servent la société grâce au projet BioCare marine

Pendant 2 ans (2012-2014), le projet BioCare marine¹ a réuni quatre partenaires (Université de Brighton², Université de Gand, Ifremer et Polymaris Biotechnology) pour former dans la région transfrontalière des deux mers Manche et mer du Nord, un réseau pluridisciplinaire d'expertise dédié aux biotechnologies marines pour la médecine régénérative et l'environnement. Réunissant près de 80 participants, la réunion finale du projet (BioCare marine Final Event) se tiendra mardi 16 septembre à Océanopolis, à Brest. L'événement organisé par l'Ifremer vise à sensibiliser les acteurs publics et privés des domaines d'activités des biotechnologies marines et de la médecine régénérative, à la thématique de ce nouveau réseau.



Les polysaccharides, molécules produites par des bactéries, peuvent être intégrées dans des cryogels pour former des pansements intelligents et innovants. Précipitation alcoolique de polysaccharide bactérien (à gauche) et polysaccharide bactérien précipité à l'alcool et séché (à droite).

© Ifremer

Développer des « pansements intelligents et innovants » à base de biomolécules marines

Financé par le Fonds Européen Régional de Développement (FEDER, programme INTERREG IV A 2 Mers), le projet Interreg BioCare marine a réuni 3 partenaires académiques, l'Université de Brighton (Grande Bretagne), l'Université de Gand (Belgique) et l'Ifremer³ (France) et un partenaire privé, Polymaris Biotechnology (France). Les domaines d'applications du réseau en émergence visent la santé, avec le développement de matériaux (cryogels) destinés à réparer la peau des grands brûlés, et l'environnement, avec la dépollution d'effluents par des procédés biologiques (bioremédiation). Chaque partenaire constitue le maillon d'une chaîne allant de la recherche de molécules d'intérêt (Ifremer et Polymaris Biotechnology) à leur intégration (Universités de Gand et de Brighton) dans de nouveaux cryogels, « pansements intelligents » à la fois biocompatibles, biodégradables et bioactifs. Les molécules d'intérêt sont issues de bactéries ou d'animaux marins⁴ comme des molécules antibactériennes (peptides ou extraits bactériens) ou des polysaccharides (longues chaînes de sucres).

¹ BioCare marine : Biomolecules of the sea for environmental remediation and healthcare

² L'Université de Brighton est coordinateur du projet

³ Les laboratoires et unités de l'Ifremer impliqués : laboratoire EM³B (Ecosystèmes microbiens et molécules marines pour les biotechnologies), unité RDT (Recherches et Développements Technologiques), unité BOME (Biologie des Organismes Marins Exploités)

⁴ Huîtres, crevettes

Quatre conférences d'experts

Quatre experts reconnus dans leurs domaines de compétence prendront successivement la parole au cours de cette journée (en langue anglaise) :

Dr Johan Robbens, Institute for Agricultural and Fisheries Research, Ostende, Belgique
L'exploration des ressources marines : de la molécule à la cellule vivante

Pr Peter Dubruel, Groupe de recherche sur la chimie des polymères et des biomatériaux, Université de Gand, Belgique
Les polymères biomédicaux, pourvoyeurs d'une « médecine personnalisée » : rêve ou réalité ?

Pr Antony Metcalfe, Directeur de recherche au Blond McIndoe Research Foundation (BMRF) et Professeur à l'Université de Brighton (Grande-Bretagne)
Les approches de médecine régénérative pour le traitement des brûlures et autres blessures

Dr Chantal Compère, Responsable de l'Unité Recherches et Développements Technologiques (RDT), Ifremer, France
Les biofilms en milieu marin : comprendre leurs mécanismes de développement et les contrôler, un défi réaliste ?

Valoriser la biodiversité marine grâce aux biotechnologies

Les biotechnologies bleues constituent un secteur à forts enjeux économiques et sociétaux. L'Ifremer contribue à valoriser les ressources biologiques marines à travers différentes disciplines. La constitution d'une souchothèque de microorganismes prélevés en milieu marin permet d'étudier des molécules ou des procédés enzymatiques susceptibles d'être valorisés dans des applications biotechnologiques dans les domaines de la santé, de l'énergie, de l'alimentaire ou de l'environnement. Ainsi, la production de molécules par des bactéries marines peut être utilisée pour la régénération tissulaire ou le traitement de pathologies vasculaires. La recherche sur les microalgues marines ouvre également des perspectives de valorisation de composés d'intérêt et de molécules à forte valeur ajoutée.

En savoir plus sur la réunion finale du projet Biocare Marine :

http://wwz.ifremer.fr/biocare_marine

En savoir plus sur l'INTERREG 2 Mers :

<http://www.interreg4a-2mers.eu/fr>