

Blue Human

Projet

La biotechnologie BLUE en tant que voie d'innovation sur la santé HUMAINE visant une croissance intelligente dans la région de l'Atlantique Récemment, le déclin des ressources naturelles ainsi que l'impact négatif des déchets industriels sur l'environnement ont contraint à revoir [...]

Thématique : Innovation | **Localisation** : Europe | **Filière** : Autre

 **Projet : Terminé**

 **Porteurs du projet** : Universidade do Minho,

 **Financeurs** : Union Européenne – Programme INTERREG,

Contexte

La biotechnologie BLUE en tant que voie d'innovation sur la santé HUMAINE visant une croissance intelligente dans la région de l'Atlantique

Récemment, le déclin des ressources naturelles ainsi que l'impact négatif des déchets industriels sur l'environnement ont contraint à revoir le modèle productif et économique traditionnel. Elle est irréalisable à moyen terme et dans de nombreux domaines sociaux dont le secteur des entreprises, une nouvelle philosophie émerge, basée sur un terme relativement récent mais bien connu qui est l'économie circulaire et durable. Fondamentalement, il a l'intention de tirer le meilleur parti des ressources disponibles en utilisant différentes méthodes telles que la valorisation.

Le projet BlueHuman est développé dans le domaine de la valorisation des ressources marines – y compris les sous-produits de la pêche, et l'utilisation de l'outil de la biotechnologie bleue vise à améliorer les procédures actuelles et à obtenir des produits à haute valeur ajoutée en biomédecine. En ce qui concerne le potentiel de la biotechnologie bleue, défini par l'OCDE comme l'application de la science et de la technologie aux organismes vivants, ainsi qu'à leurs parties, produits et modèles, pour modifier les matériaux vivants ou non vivants pour la production de connaissances, de biens et services, offrant à l'industrie de nouvelles opportunités pour développer davantage un avantage concurrentiel significatif, stimuler la croissance et créer de nouveaux emplois en exploitant le potentiel des organismes biologiques marins.

Objectifs

- ✓ La valorisation de sous-produits et résidus d'origine marine par le développement de biomatériaux pour le génie tissulaire
- ✓ Le développement d'applications biomédicales
- ✓ La recherche d'ingrédients marins pour la cosmétique, le bien-être et les produits de santé

Actions

- Développement d'une matrice de collagène de poisson ayant des propriétés mécaniques renforcées en améliorant sa stabilité mécanique par réticulation enzymatique. Ces procédés innovants permettront d'agir sur les propriétés rhéologiques et sur la porosité des gels néoformés qui devront accueillir des marqueurs ou de petites molécules bioactives. La compréhension des mécanismes de réticulation et de leur impact sur le réseau tridimensionnel des matrices de collagène seront au cœur des recherches.
- Production d'extraits actifs (composés phénoliques) de macro-algues et de plantes halophytes dont nous maîtrisons les techniques d'extraction et de dosages, et dont nous connaissons les périodes de production maximales chez ces végétaux marins. Des procédés d'extraction alternatifs seront également recherchés afin d'obtenir de façon éco-responsable et efficace des composés phénoliques actifs.
- Criblage de ces extraits pour la recherche d'activités d'intérêt (anti-oxydantes, anti-bactériennes, anti-biofilm..) en ingénierie osseuse. D'éventuelles activités synergiques des extraits testés, et l'émergence de résistances bactériennes seront recherchées ainsi que le maintien des activités au sein des matrices de collagène. Les activités ostéogènes et cytotoxiques des extraits seront effectuées en collaboration avec des partenaires du projet INTERREG BlueHuman