BIOMÉDICAMENTS : LE PROJET PHAEOMABS À L’HONNEUR

Emmanuel Dequier, Directeur du Grand Défi « Biomédicaments » était présent vendredi 17 septembre dernier sur le campus de Mont-Saint-Aignan, pour découvrir au CURIB le projet PHAEOmAbs, porté par le laboratoire Glyco-MEV et soutenu par le Secrétariat Général pour l’investissement aux côtés de cinq autres projets.

Qu'est-ce que le projet PHAEOmAbs : Amélioration du rendement de production d’anticorps monoclonaux produits dans la microalgue Phaeodactylum tricornutum ?

Avec l’augmentation croissante des maladies chroniques comme les cancers, les maladies auto-immunes et infectieuses telles que la COVID-19, le besoin en médicaments de type anticorps s’accroit considérablement.

Ces biomédicaments sont actuellement produits en utilisant des cellules de mammifères comme usines cellulaires, systèmes de référence autorisés en production pharmaceutique. Par ailleurs, leur coût de production reste très élevé.

En conséquence, il devient indispensable de développer des systèmes alternatifs de production d’anticorps qui permettent de décroître leurs coûts de production et ainsi de les rendre plus accessibles.

Récemment, les microalgues comme Phaeodactylum tricornutum ont été utilisées avec succès pour produire des anticorps fonctionnels dirigés contre des virus. Cependant, les rendements obtenus sont faibles, retardant ainsi l’industrialisation de ce système de bioproduction végétale.

Dans ce contexte stratégique, l’ambition du projet PHAEOmAbs est de développer des approches innovantes permettant d’augmenter le rendement

de production des anticorps.

Pour atteindre cet objectif, un consortium français a été constitué. Il regroupe des experts scientifiques en biotechnologie et glycobiologie, combinant les expertises du laboratoire GLYCOMEV (université de Rouen Normandie, Normandie université, CARNOT I2C), de l'intégrateur industriel TIBH INRAE France, Ifremer et du CEA réparties sur l'ensemble du territoire national (Normandie, Occitanie, Pays de la Loire et Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur).

Un projet lauréat du Grand Défi « Biomédicaments »

La visite d'Emmanuel Dequier s'inscrit dans le cadre de l'appel à projets « Nouveaux systèmes d'expressions » du Grand Défi « Biomédicaments », duquel le projet PHAEOmAbs est lauréat depuis le 7 juin 2021. **Le Grand Défi vient ainsi soutenir les innovations technologiques et biologiques qui permettront de produire plus, à un prix maîtrisé, tout en garantissant la sécurité des patients.** Ce programme de soutien à l'innovation s'articule autour de trois axes :

- le développement d'outils de pilotage des lignes de bioproduction,
- la création de dispositifs robotiques innovants pour offrir plus de flexibilité et de sécurité dans les usines du futur
- le développement des nouveaux systèmes biologiques qui permettront de produire les biomédicaments du futur.

En quelques mots

Vincent Richard, vice-président en charge du champs Chimie, Biologie et santé : « *Cet appel d'offre se nomme grand défi puisqu'il y a énormément d'étapes et de cheminements avant sa concrétisation.* »

Michel Grisel, Vice-président chargé de la recherche à Normandie Université : » *Ce projet s'inscrit sur le long cours, il est en lien avec le monde socio-économique, met en avant la recherche de haut niveau et garantit la formation des futurs chercheurs.* »

Emmanuel Dequier, Directeur du Grand défi biomédicaments : « *Pour le Gouvernement, la bio-thérapie est un marché à accélérer. De l'argent a été investi pour soutenir la*

recherche avec pour volonté de simplifier les essais cliniques, d'installer de nouveaux sites de production et de décloisonner les administrations. »

Muriel Bardor, Directrice du laboratoire Glyco-MEV : « *Nous avons des challenges scientifiques à relever dans ce projet de haute ampleur.* »

En savoir plus

Découvrez le « Grand Défi » sur le site du gouvernement.

Publié le : 2021-09-24 10:31:02