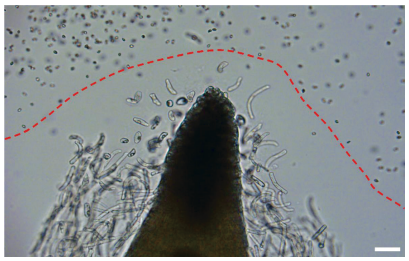
Les recherches s'articulent autour de 4 axes transdisciplinaires : glycomolécules et défense racinaire, glycomolécules et croissance cellulaire, étude de la N-glycosylation des protéines chez les microalgues, biostimulants et glycomolécules. Reconnu à l'échelle internationale et impliqué dans deux projets européens (CRISPit et Glyco-N), GlycoMEV utilise les microalgues pour produire des médicaments innovants : les biomédicaments. Les brevets obtenus sont aujourd'hui valorisés et exploités par la start-up Alga Biologics, créée fin 2021 et hébergée dans les locaux du laboratoire. Ce dernier travaille aussi sur la production d'anticorps dirigés contre des cancers et la production d'érythropoïétine, une hormone utilisée pour soigner les personnes souffrant d'anémie (projet PhaeomAbs du PIA Grand Défi Biomédicament, projet DAGENTA – ANR PRCE, financements de la Région Normandie).

Conscient du lien étroit entre santé végétale, santé humaine et sécurité alimentaire mondiale, GlycoMEV cherche à mieux connaître la réponse des plantes aux stress environnementaux avec un intérêt plus particulier pour le système racinaire (modèle du « piège extracellulaire de racine » avec pour objectif d'accroître la production de molécules antimicrobiennes permettant la défense racinaire). D'autres recherches visent l'apport de biostimulants sur la physiologie de la plante pour des cultures plus résilientes en conditions de sécheresse ainsi que l'analyse de la croissance du tube pollinique, étape essentielle précédent la fécondation et la formation des semences.



© Ropitaux M et al.

Le piège extracellulaire de la racine de soja forme une barrière (délimitée par des pointillés rouges) empêchant les spores du pathogène Phytophthora parasitica de coloniser la pointe racinaire. Barre d'échelle : 10µm. Extrait de l'article : Ropitaux M et al. (2020) Cells. 30;9(10):2215. doi: 10.3390/cells9102215

Aujourd'hui le laboratoire ambitionne de développer de nouveaux outils

moléculaires et cellulaires pour mieux comprendre le rôle de certaines glycomolécules végétales telles que les arabinogalactane-protéines (AGPs) afin de trier et sélectionner les candidats les plus prometteurs pour améliorer la protection et/ou reproduction des plantes. Un beau défi en perspective.

Laboratoire de Glycobiologie et Matrice Extracellulaire Végétale – GlycoMEV – UR 4358
UFR Sciences et Techniques – Université de Rouen Normandie
Bâtiment CURIB, 1er étage
Place E. Blondel – F-76821 Mont-Saint-Aignan Cedex
Tél. : +33 (0)2 35 14 63 56
https://glycomev.univ-rouen.fr/fr