

Proposition de stage

Coordonnées	Tuteur : Dr Cédric Lion Équipe/laboratoire : UGSF CNRS 8576 Adresse : Université de Lille E-mail : cedric.lion@univ-lille.fr Tél. : 03.20.43.48.84
Titre du stage	Méthodologie de détection des acides sialiques par la stratégie du rapporteur chimique chez les bactéries

Résumé

Les acides sialiques SA (Fig. 1) sont les acteurs majeurs de nombreuses fonctions biologiques telles que la reconnaissance hôte-pathogène. Si les voies de biosynthèse des SA sont bien décrites chez les eucaryotes, cela n'est pas le cas chez les bactéries.

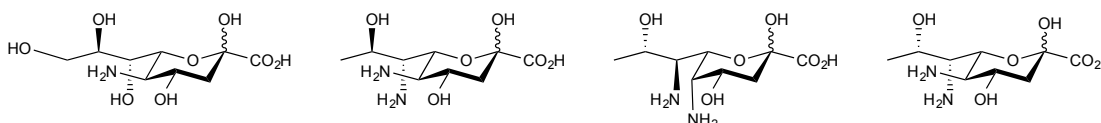


Fig. 1. Structures chimiques des acides Neuraminique acid (Neu), Legionaminique (Leg), Pseudaminique (Pse) et 8-epi-Legionaminique (8eLeg).

Les objectifs du projet sont développer de nouveaux outils de marquage, d'étudier l'incorporation des SA via la stratégie du rapporteur chimique dans les bactéries pathogènes, par rapport aux cellules humaines et dans des modèles d'infection cellulaire pour déceler des différences fondamentales et identifier des cibles bactériennes qui serviront à cribler des banques chimiques.

Alors que la majorité des articles publiés se concentre sur une visualisation à un niveau cellulaire via une sonde fluorescente, nous tenterons de gagner en résolution en utilisant des sondes métalliques (Fig. 2) détectables par des méthodes modernes de microscopie électronique. Cette ingénierie n'a encore jamais été utilisée sur de tels systèmes biologiques.

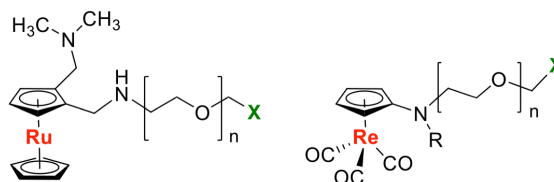


Fig. 2. Structures des sondes organométalliques envisagés.

Bibliographie :

Gilormini *et al.* *Chemical Science*, 2018, DOI: 10.1039/C8SC02241K