

Monsieur Clément DAVIAUD

Spécialité : Aspects moléculaires et cellulaires de la biologie

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

« Évaluation des propriétés anti-inflammatoires de molécules naturelles biosourcées et de synthèse bio-inspirées »

dirigés par Madame Ingrid FRUITIER-ARNAUDIN et Monsieur Kévin BARANGER

Soutenance prévue **le mercredi 19 mars 2025 à 9h30**

Lieu : PCM - Amphi Michel Crépeau 44 Av. Albert Einstein, Pôle communication multimédia réseaux
17000 La Rochelle

Salle : Amphi Michel Crépeau

Composition du jury :

M. Kévin BARANGER	Université de La Rochelle	Directeur de thèse
Mme Ingrid FRUITIER-ARNAUDIN	Université de La Rochelle	Co-directrice de thèse
Mme Angela SUTTON	Université Sorbonne Paris Nord	Rapporteuse
M. Stéphane DEDIEU	Université de Reims Champagne Ardenne	Rapporteur
M. Fabien LECAILLE	Université de Tours	Examineur
Mme Valérie THIÉRY	Université de La Rochelle	Examinatrice

Résumé :

Les maladies inflammatoires chroniques constituent un problème de santé majeur, dont l'incidence est en constante augmentation. Malheureusement, les thérapies actuelles sont encore insuffisantes pour espérer une rémission de ces maladies. La recherche de nouvelles molécules anti-inflammatoires, associée à une meilleure compréhension des mécanismes inflammatoires, comme le remodelage de la matrice extracellulaire, permettra de mettre en évidence de nouvelles cibles thérapeutiques pertinentes. Les objectifs de mon travail de thèse ont été de mettre en place un modèle basé sur les macrophages et d'évaluer les propriétés anti-inflammatoires de molécules naturelles (oligosaccharide) et bio-inspirées (semi-synthétique et de synthèse). Les effets des molécules ont été confirmés en mesurant la production de marqueurs inflammatoires comme l'IL-6 et le TNF-alpha, l'activation de voies de signalisation inflammatoires ERK, JNK, p38, Akt et l'utilisation de modèles murins in vivo. Nous avons notamment mis en évidence les propriétés anti-inflammatoires des flavones pharmaco-modulées et leur mécanisme d'action dans le traitement de la douleur chronique, ainsi que d'oligosaccharides dérivés du λ -carraghénane dans le traitement du psoriasis. Ces derniers semblent notamment contrôler l'expression d'enzymes impliquées dans le processus de remodelage de la matrice extracellulaire, comme les métalloprotéases et l'héparanase 1. Enfin, nous avons réalisé une étude bibliographique sur le rôle des héparanases (1 et 2) dans les processus inflammatoires cutanés. Dans l'ensemble, mes travaux ont permis de mettre en évidence de nouvelles molécules anti-inflammatoires, de contribuer à l'étude des héparanases dans l'inflammation cutanée et ils ouvrent la porte au développement et à l'application de nouvelles solutions thérapeutiques pour les maladies inflammatoires chroniques. Ces résultats démontrent que ce modèle cellulaire est un outil pertinent pour explorer les mécanismes anti-inflammatoires des molécules, qui peuvent ensuite être étudiées dans une variété de contextes inflammatoires.