



AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR

D.R.E.D.E

Direction Recherche

Etudes Doctorales

Europe

Madame Amandine ADRIEN DIT RICHARD

Présentera ses travaux intitulés :

« Production pilote de polysaccharides sulfatés issus de macroalgues marines à visées anti-coagulante et cosmétique anti-âge »

Spécialité : **Valorisations chimique et biologique des agro-ressources**

Le 28 juin 2016 à 9h30

Lieu :

**Université de La Rochelle
Pôle Sciences et Technologie
Bât. Marie Curie – Salle séminaire
Av. Michel Crépeau
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

M. BAUDOUIN Stanislas	PDG de SEPROSYS, La Rochelle
Mme BOURGOUGNON Nathalie	Professeur, Université de Bretagne Sud
M. BRIDIAU Nicolas	Maître de conférences, Université de la Rochelle
Mme CHOMARAT Nadine	Responsable R&D Biochimie, Institut Pierre Fabre, Gaillac
M. MAUGARD Thierry	Professeur, Université de la Rochelle
M. MICHAUD Philippe	Professeur, Polytech Clermont- Ferrand
M. PIOT Jean-Marie	Professeur, Université de la Rochelle

Résumé :

L'entreprise SEPROSYS est une société spécialisée dans le développement de solutions d'extraction et de séparation de molécules. Au cours de l'année 2011, l'entreprise a développé un procédé innovant de séparation et de purification fractionnée de biomolécules issues de macroalgues marines. Ce travail de thèse a pour objectif de trouver des applications aux fractions extraites selon le procédé d'extraction et de purification de la société SEPROSYS, et en particulier la fraction des polysaccharides sulfatés, dans deux domaines distincts : en pharmaceutique pour leur activité anti-coagulante et en cosmétique pour leur activité anti-âge. La première partie de nos travaux se penche sur le potentiel des polysaccharides sulfatés de macroalgues comme anti-coagulants. Pour cela, des extraits aqueux de différentes macroalgues brunes, rouges et vertes ont été préparés et leur activité anti-coagulante a été mesurée. Les algues présentant le meilleur potentiel ont ensuite traitées au-moyen du procédé SEPROSYS® afin de purifier leurs polysaccharides sulfatés et d'étudier leur activité anti-coagulante. De plus, l'objectif de ce travail consiste également à mieux comprendre la relation structure-fonction de l'activité anticoagulante d'ulvanes. A cette fin, des ulvanes issus d'*Ulva sp.* de pureté élevée ont été produits par le procédé SEPROSYS®, soumis à des modifications chimique (hypersulfatation) et physique (dépolymérisation) et leur activité anticoagulante a été étudiée. La deuxième partie de nos travaux concerne l'évaluation du potentiel de ces macroalgues comme agents actifs utilisables en dermo-cosmétique, en particulier pour leur activité anti-âge. Dans ce but, différentes fractions de macroalgues brunes, rouges et vertes ont été testées sur des lignées cellulaires de fibroblastes dermiques humains et leur effet sur la production de collagène par ces fibroblastes a été étudié. Enfin, le potentiel d'ulvanes extraits d'*Ulva sp.* par le procédé de l'entreprise SEPROSYS pour stimuler la biosynthèse de collagène et d'acide hyaluronique par ces mêmes fibroblastes a été déterminé.