

Discipline :
Molécules et Matière Condensée

NOM/PRENOM DU CANDIDAT : LAI Jonathan

N° d'ordre : 40698

JURY :

Directeur de Thèse : M. André Mortreux (Pr.), M. Jean Marie Aubry (Pr.)

Rapporteurs : M. Jean Lachaise (Pr.), M. François Jérôme (Cr)

Membres : M. Jacques Muzart (Pr.), M. Yves Castanet (Pr.), Mlle. Valérie Molinier (Dr.), M. Mathieu Sauthier (Pr.)

TITRE DE LA THESE :

Ethers en C8 dérivés de polyols : synthèse par télomérisation du butadiène et étude des propriétés amphiphiles

RESUME :

Dans un contexte de chimie verte, la télomérisation du butadiène, une réaction pallado-catalysée et industriellement viable, a été utilisée pour obtenir des éthers en chaînes C8 insaturées. Cette réaction, économe en atome et en énergie, est une voie alternative à la réaction de Williamson et de la glycosylation de Fischer et est applicable à de nombreux substrats dont les polyols naturels. Elle permet d'accéder à des amphiphiles non ioniques possédant une chaîne octadiényle dont les caractéristiques sont peu explorées dans la littérature. Ainsi, les propriétés physicochimiques des octadiényl et octyl éthers à base de tri- et tétra-éthylène glycols ont été comparées à l'aide de la notion de HLD (« Hydrophile Lipophile Deviation ») afin d'évaluer l'influence que peut avoir la présence des doubles liaisons sur ces propriétés.

La réaction de télomérisation avec l'isosorbide, diol dissymétrique issu de la biomasse végétale, a été envisagée pour synthétiser des éthers en C8 apparaissant comme de bons candidats pour remplacer les éthers d'éthylènes glycols courts reprotoxiques. La réaction de télomérisation avec ce substrat a été optimisée vers la production d'espèces amphiphiles mono-alkylés spécifiques en tenant compte de la dissymétrie de la molécule.

Soutenance le 23 novembre 2011 à 15h30
Lieu Batiment des Thèses