

Ecole doctorale : ED SMRE
Laboratoire : UCCS Artois /
UMET
Discipline : Molécule et matière
condensée

NOM/PRENOM DU CANDIDAT : Jonathan POTIER

N° d'ordre : 41234

JURY :

Directeur de Thèse : Pr. Frédéric Hapiot / Pr. Patrice Woisel

Rapporteurs : Pr. Nicolas Giuseppone / CR-HDR Eric Manoury

Membres : Pr. Bernold Hasenknopf (examinateur) / Pr. Eric Monflier (membre invité)

TITRE DE LA THESE :

Nouveaux récepteurs polytopiques à base de cyclodextrines pour la catalyse en phase aqueuse

RESUME :

Pour s'affranchir des problèmes liés à l'hydrophobie des alcènes terminaux dans des réactions d'hydroformylation utilisant des catalyseurs organométalliques hydrosolubles, l'association de polymères et de cyclodextrines (CDs) a été mise à profit pour concevoir de nouveaux additifs et de nouveaux milieux réactionnels. Trois combinaisons polymères/CDs ont été développées, soit par liaison covalente, soit par assemblage supramoléculaire. Premièrement, le greffage covalent de CDs partiellement méthylées sur des chaînes polymères a permis d'augmenter significativement les capacités de reconnaissance moléculaire des CDs vis-à-vis d'alcènes possédant des chaînes alkyles linéaires de plus de 12 carbones. La coopérativité entre CDs résultant de ce greffage covalent a conduit à une amélioration significative des performances catalytiques. Deuxièmement, des hydrogels supramoléculaires composés de poly(éthylène) glycols et d'±-CDs ont été utilisés avec succès en tant que milieu réactionnel dans des réactions d'hydroformylation biphasique. Enfin, des nouveaux systèmes catalytiques dits « intelligents » ont été obtenus en additionnant les propriétés de reconnaissance moléculaire des CDs partiellement méthylées avec celles de polymères thermosensibles.

Soutenance le 8/11/2013 à 10 Heures

Lieu : Salle des thèses, Faculté Jean Perrin, Lens