

Ecole doctorale : SMRE
Laboratoire : UCCS
Discipline : Molécules et
Matières Condensées

NOM/PRENOM DU CANDIDAT : Aillerie Alexandre

N° d'ordre : 41627

JURY :

Directeur de Thèse : Pr. Lydie Pélineski

Rapporteurs : Pr. Thierry Constantieux, Pr. Vincent Dalla

Membres : Pr. Jean-Marc Campagne, Dr. Till Bousquet

TITRE DE LA THESE :

Organocatalyse : Réduction par Transfert d'Hydrogène et Synthèse de Nouveaux Catalyseurs

RESUME :

Le contrôle de la chiralité est un critère déterminant dans la synthèse de molécules chirales biologiquement actives. De nombreuses tétrahydroquinoléines chirales ont démontré des activités biologiques tout à fait remarquables, en particulier dans le traitement du cancer. L'un des systèmes de réduction asymétrique permettant d'accéder à ces composés d'intérêt thérapeutique combine une source d'hydrure organique et un catalyseur acide de Brønsted chiral. Ce système est basé sur une approche biomimétique des cofacteurs NADH et NADPH impliqués dans de très nombreux métabolismes redox. En suivant cette méthodologie en accord avec le développement durable, diverses molécules hétérocycliques azotées énantio-pures potentiellement anticancéreuses ont été ainsi préparées. La première synthèse énantiosélective de dérivés de 4-azapodophyllotoxines avec ce procédé de réduction a été mise au point. Une méthodologie innovante, basée sur la possibilité de générer *in situ* la source d'hydrure a également été développée. De plus, de nouveaux organocatalyseurs dérivés de l'acide phospholanique et du ferrocènes ont également été synthétisés et évalués au sein de transformations chimiques.

Soutenance le 05 Décembre 2014 à 14 Heures
Lieu : Amphi LOISON, ENSCL