

# SÉMINAIRES DE CHIMIE ÉTUDIANTS PH.D.



**MADAME MORGANE SAYES**

Étudiante au Ph.D.

Groupe du professeur André B. Charette

## “Utilisation du diphénylsilane pour la formation de liaisons amide - Application à la synthèse peptidique”

**RÉSUMÉ:** La liaison amide est non seulement la liaison clé des protéines mais elle est aussi largement présente dans de nombreux composés synthétiques à haute valeur ajoutée. Ce motif est présent dans 25% des molécules pharmaceutiques actuellement sur le marché, ainsi que dans de nombreux polymères, ce qui fait de l'amidation une des réactions les plus utilisées en industrie. Les méthodes de formation d'amides traditionnelles nécessitent souvent la préactivation d'un des deux partenaires de couplage et génèrent des déchets supplémentaires ce qui augmente les coûts de production. De plus, la plupart des agents de couplage, en plus d'être onéreux, présentent une toxicité avérée ou une dangerosité (explosivité) non négligeable. De nouvelles approches permettant l'amidation directe sont donc nécessaires.

Préalablement dans le groupe, une méthode d'amidation à partir de l'acide carboxylique et de l'amine, sans préactivation d'aucun partenaire, utilisant un dichlorosilane a été développée. Cette méthodologie permet la synthèse de di- et tri-peptides avec de très bons rendements et sans épimérisation. Cependant, les dichlorosilanes sont des espèces instables ; leur synthèse est délicate et ils nécessitent d'être manipulés en boîte à gants.

Le but du projet était d'utiliser un dihydrosilane, bien plus stable que son analogue chloré et libérant du dihydrogène et non de l'acide chlorhydrique lors de la réaction. La méthodologie développée utilise le diphénylsilane, disponible commercialement, comme agent de couplage permettant la formation d'amides primaires et secondaires. Cette méthodologie a ensuite pu être étendue à la synthèse de peptides. Des dipeptides peuvent ainsi être obtenus avec de bons rendements et sans épimérisation.

- > Vendredi 10 mars 2017
- > 11:30
- > Salle **G-415**  
Pavillon Roger-Gaudry



**BIENVENUE À TOUS !**



Faculté des arts et des sciences  
Département de chimie

Merci à nos commanditaires

[chimie.umontreal.ca](http://chimie.umontreal.ca)



FONDS  
Famille  
S. Hanessian

Université  
de Montréal

FONDATION  
Roger-Barré



cqmf

RQMP PROTEO



NOVARTIS

Genentech  
A Member of the Roche Group

Paraza  
Pharma, Inc.

Thermo  
SCIENTIFIC