

Intitulé du Sujet de Thèse : Synthèse énantiosélective de motifs spirolactames

Laboratoire : Institut des Sciences Moléculaires de Marseille (iSm2 UMR 7313)

Equipe : Stéréochimie et Réactivité Organique (<http://ism2.univ-amu.fr/fr/stereo/stereo>)

Directeur de thèse HDR : Pr Laurent Commeiras

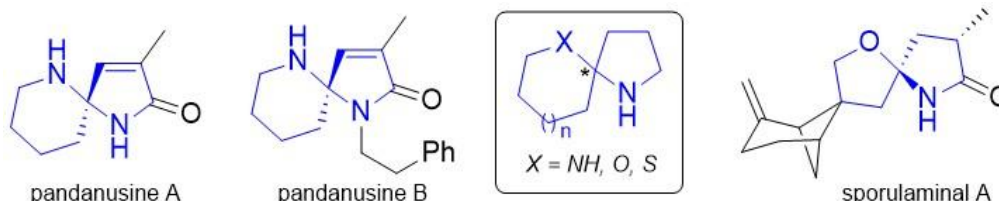
Codirecteur HDR : Pr Gérard Boyer

email : laurent.commeiras@univ-amu.fr / gerard.boyer@univ-amu.fr

Descriptif du projet : La nature produit une grande quantité de composés naturels avec une large gamme d'activités. La synthèse organique peut souvent rivaliser avec celle-ci dans l'approvisionnement de ces molécules. Cependant lorsque la complexité structurale des produits naturels augmente, la longueur des synthèses augmente elle aussi, entraînant souvent une diminution de la quantité finale des produits synthétisés. Une façon de résoudre ce problème est de développer de nouvelles réactions et des stratégies de synthèse qui permettent d'accéder plus rapidement aux cibles envisagées.

Du fait de leurs caractéristiques conformationnelles particulières et de leurs implications structurales dans les systèmes biologiques, les structures cycliques portant un centre tetrasubstitué spiro présentent un certain intérêt en termes de stabilité métabolique. Le développement de méthodologies synthétiques pour la création de centres tetrasubstitués a largement été étudié¹ mais une construction stéréosélective de ces centres reste un vrai défi pour le chimiste organicien de synthèse.² Dans ce contexte, le laboratoire a montré que les gamma-alkylidènebuténolides et gamma-alkylidènebutyrolactames étaient d'excellentes briques moléculaires pour la construction de motifs spirolactones et spirolactames.³

Dans un contexte d'innovation synthétique et d'économie d'atomes, ce nouveau programme de recherche est centré sur le développement de nouvelles méthodologies synthétiques pour accéder énantiosélectivement⁴ à des hétérocycles d'intérêt possédant un centre tetrasubstitué spiro et leurs applications en synthèse totale de produits naturels.



Références Bibliographiques

- [1] Bartoli, A.; Rodier, F.; Commeiras, L.; Parrain, J.-L.; Chouraqui, G. *Nat. Prod. Rep.* **2011**, *28*, 763.
 [2] Saidah, M.; Mardjan, M. I. D.; Masson, G.; Parrain, J.-L.; Commeiras, L. *Org. Lett.* **2022**, *24*, 5298.
 [3] a) Blanc, R.; Héran, V.; Rahmani, R.; Commeiras, L.; Parrain, J.-L. *Org. Biomol. Chem.* **2010**, *8*, 5490. b) Dubois, S.; Rodier, F.; Blanc, R.; Rahmani, R.; Héran, V.; Thibonnet, J.; P.; Commeiras, L.; Parrain, J.-L. *Org. Biomol. Chem.* **2012**, *10*, 4712. c) Rodier, F.; Rajzmann, M.; Parrain, J.-L.; Chouraqui, G.; Commeiras, L. *Chem. Eur. J.* **2013**, *19*, 2467. d) Rodier, F.; Parrain, J.-L.; Chouraqui, G.; Commeiras, L. *Org. Biomol. Chem.* **2013**, *11*, 4178. e) Mardjan, M. I. D.; Perie, S.; Parrain, J.-P.; Commeiras, L. *Org. Biomol. Chem.* **2017**, *15*, 3304.
 [4] Sow, M. Fauran, E. Commeiras, L. *Molecules*, **2025**, *30*, 4100