

Synthesis of fluorescent imidazolones by isocyanide ring-closure

Ce travail de doctorat se déroulera au sein de l'équipe Hétérocycles, l'encadrement sera assuré par les Pr. C. Hoarau et L. Bischoff, dans le laboratoire COBRA UMR 6014 à l'IRCOF à Mont-Saint-Aignan.

Notre équipe s'intéresse depuis plusieurs années aux imidazolones, connues en tant que fluorophore naturel dérivé d'acides-amino, l'exemple le plus célèbre étant la Green Fluorescent Protein ou GFP. Nous avons mis au point plusieurs méthodes de synthèse et de fonctionnalisation de ces composés.

Dans la poursuite de ces travaux nous souhaitons à présent exploiter la réactivité des isonitriles. Cette fonction sera utilisée pour explorer de nouvelles réactivités en métallo-catalyse et en chimie radicalaire.

En outre, le caractère fortement attracteur de l'isonitrile nous permettra d'envisager une réactivité supplémentaire en vue de rigidifier la structure du fluorophore et d'augmenter ainsi son rendement quantique.

Mots-clés : synthèse multi-étapes, catalyse, réactions radicalaires, chimie en flux (collaboration J. Legros sur une réaction clé), fluorescence

Type de financement : MRT INSA Rouen Normandie

Profil : master recherche en chimie organique, étudiant(e) très motivé(e) par la synthèse

Pièces à fournir : CV, lettre de motivation, relevés de notes M1/M2 ou 2^{ème}/3^{ème} année d'école d'ingénieurs. Une lettre de recommandation du responsable du stage de M2 est recommandée.

Contacts : Pr. Christophe Hoarau christophe.hoarau@insa-rouen.fr et Pr. Laurent Bischoff laurent.bischoff@univ-rouen.fr

Publications déjà parues sur le sujet :

Muselli, M.; Baudequin, C.; Hoarau, C.; Bischoff, L. *Chem. Commun.* **2015**, 51, 745-748

Muselli, M.; Colombeau, L.; Hedouin, J.; Hoarau, C.; Bischoff, L. *Synlett* **2016**, 27, 2819-2825

Muselli, M.; Baudequin, C.; Perrio, C.; Hoarau, C.; Bischoff, L. *Chem. Eur.J.* **2016**, 22, 5520-5524

Collado, S.; Pueyo, A.; Baudequin, C.; Bischoff, L.; Jiménez, A. I.; Cativiela, C.; Hoarau, C.; Urriolabeitia, E. P. *Eur. J. Org. Chem.* **2018**, 2018 (44), 6158-6166

Frippiat, S.; Leterrier, C.; Baudequin, C.; Hoarau, C.; Bischoff, L. *Synlett* **2020**, 31, 1211-1215

+ deux autres publications en cours de rédaction (S. Frippiat)

