

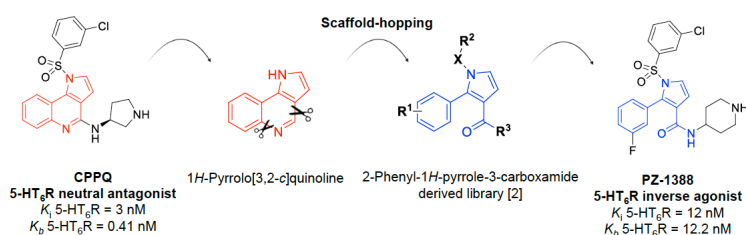
Offre de stage de M2 à l'interface chimie/biologie (Montpellier) Financement MUSE

Synthèse par mécanochimie de chimiothèques ciblant les récepteurs 5HT₆



Le projet EcoSero6TSA, financé par MUSE (Montpellier Université d'Excellence) se situe à l'interface chimie-biologie. Son objectif est de mettre à profit l'utilisation d'un outil éco-compatible innovant en chimie de synthèse, la mécanochimie, pour une application en chimie médicinale¹ avec la préparation de molécules traitant les symptômes associés aux troubles du spectre autistique (TSA) pour lesquels le récepteur 5-HT₆ de la sérotonine est une cible thérapeutique prometteuse. La mécanochimie, avec l'utilisation de broyeurs à billes, permet d'effectuer des réactions chimiques en l'absence de solvant organique en faisant appel à des forces mécaniques. Cette approche, novatrice en chimie médicinale, permet la préparation rapide de chimiothèques ciblant le récepteur 5-HT₆ de la sérotonine.

Nous nous inspirerons des structures que nous avons synthétisées précédemment,² validées comme actives dans d'autres pathologies (voir schéma ci-contre), pour concevoir de nouveaux ligands potentiels d'intérêt pour le projet.



Le stage, encadré par les Drs Frédéric Lamaty et Xavier Bantreil, Equipe Chimie Verte et Technologies Innovantes (www.greenchem.cnrs.fr), consistera à préparer par mécanochimie cette nouvelle famille de molécules hétérocycliques. Ces molécules seront ensuite testées *in vitro* et *in vivo*, en collaboration avec une équipe de l'IGF (Institut de Génomique Fonctionnelle) de Montpellier, pour évaluer leur efficacité à inhiber les voies de signalisation liées au récepteur 5-HT₆.

Les candidats devront avoir une formation solide en chimie organique avec un intérêt pour la chimie verte et la biologie. Pour postuler, envoyez CV, lettre de motivation et relevés de notes à frederic.lamaty@umontpellier.fr mentionnant « Stage MUSE » dans l'objet du mail.

Références

- a. Tan, D.; Loots, L.; Friščić, T. *Chem. Commun.* **2016**, 7760 b. Canale, V.; Frisi, V.; Bantreil, X.; Lamaty, F.; Zajdel, P. *J. Org. Chem.* **2020**, *85*, 10958. c. Beillard, A.; Quintin, F.; Gatignol, J.; Retailliau, P.; Renaud, J.-L.; Gaillard, S.; Métro, T.-X.; Lamaty, F.; Bantreil, X. *Dalton Trans.* **2020**, *49*, 12592–12598.
- a. Drop, M.; Chaumont-Dubel, S.; Bantreil, X.; Lamaty, F.; Marin, P.; C.; Zajdel, P. *and coll. Biorganic Chemistry* **2021**, *115*, Article 105218. b. Zajdel, P.; Grychowska, K.; Chaumont-Dubel, S.; Bantreil, X.; Lamaty, F.; Marin, P.; Bojarski, A. J.; Popik, P. *and coll. J. Med. Chem.* **2021**, *64*, 13279–13298.