



© Didier Rognan, Laboratoire d'Innovation Thérapeutique (CNRS/Université de Strasbourg)

ChemBioFrance

Partenaires privés

BIODOL Therapeutics
Montpellier & Strasbourg

Partenaires publics

Institut des Neuro-
sciences, Montpellier
Laboratoire d'innovation
thérapeutique CNRS,
Illkirch

Contact

Didier ROGNAN
rognan@unistra.fr

Les douleurs neuropathiques, qui affectent environ 4 millions de personnes en France, constituent une maladie invalidante avec un coût social très élevé. Ces douleurs sont le résultat d'une lésion des nerfs périphériques provoquée par des pathologies (diabète, cancer, zona) ou bien causée par un traumatisme (intervention chirurgicale, accident). Les traitements actuels, essentiellement constitués de médicaments repositionnés, comme les antidépresseurs et les antiépileptiques, sont peu efficaces et génèrent des effets secondaires importants.

Dans le cadre d'un financement de INSERM-Transfert puis de la SATT AxLR, les équipes de J. Valmier INM, Montpellier) et de D. Rognan (LIT, Illkirch) ont mis en évidence le rôle crucial d'une cytokine (FL) et de son récepteur (FLT3) dans le déclenchement et la chronicisation des douleurs neuropathiques chez le rongeur.

La plateforme de chimioinformatique de ChemBioFrance a dès lors criblé virtuellement une chimiothèque de 3 millions de molécules commerciales afin d'identifier des petites molécules capables d'inhiber spécifiquement la liaison de la cytokine FL au récepteur FLT3. Parmi 80 molécules évaluées expérimentalement, une d'entre elles (BDT001) cible effectivement le site d'accrochage de FL et bloque la liaison de FL et FLT3. Administrée à des modèles animaux, BDT001 supprime les symptômes douloureux neuropathiques typiques (hyperalgie, allodynie) avec un effet qui persiste 48 heures après une seule administration.

Cette innovation thérapeutique a conduit à la création d'une start-up (BIODOL Therapeutics) qui envisage dès 2019, les premières études cliniques chez l'homme, afin de proposer à terme le tout premier traitement spécifique des douleurs neuropathiques.