



PROJET : INHIBITEURS DE TCPases

DEVELOPPEMENT D'UNE NOUVELLE CLASSE DE MOLECULES THERAPEUTIQUES MODULANT LES TCPases

SANTÉ & BIOTECHNOLOGIES

PI Brevet

TECHNOLOGIE Petites molécules et peptides

DEVELOPPEMENT PREVU Hits *in vitro* → Lead *in vivo*

PARTENARIAT RECHERCHÉ Start-up, licensing, partenariat, co-développement, etc.

INVENTEURS / LABORATOIRES IGH : Institut de Génétique Humaine CNRS, Université de Montpellier

CONTEXTE La diversité fonctionnelle des microtubules tient aux différentes et nombreuses modifications post-traductionnelles (PTM) affectant les tubulines. Les PTM recensées sont l'acétylation, la polyglutamylolation, la polyglycation, la phosphorylation et des cycles de tyrosination/détyrosination. Ces modifications ont un impact sur la dynamique des microtubules, leur organisation, et leurs interactions avec les autres composants et compartiments cellulaires. Le cycle de tyrosination/détyrosination est particulièrement impliqué dans la régulation des microtubules dans les cellules neuronales, les cellules musculaires et les cellules en division.

BÉNÉFICES L'activité enzymatique responsable de la détyrosination est portée par des protéines TCPases pour Tubulin CarboxyPeptidases. Bien que l'existence des TCPases soit connue depuis plus de 40 ans, elles n'ont jusqu'à aujourd'hui jamais été identifiées. Grâce à une approche innovante biomimétique, l'équipe de recherche de l'IGH a identifié et validé une TCPase et a développé de nouveaux inhibiteurs réversibles et irréversibles de l'activité enzymatique de cette protéine.

APPLICATIONS Primaire : Thérapie des pathologies neurodégénératives plus particulièrement des Tauopathies
Secondaire : Thérapie des dystrophies musculaires, Thérapie en Oncologie