

NOUVEL ANTALGIQUE POUR LE TRAITEMENT DES DOULEURS CHRONIQUES

Antalgique pour le traitement de neuropathie périphérique chronique chimio-induite



Applications & Marchés

Applications

Médicament antalgique

Marchés

Oncologie

Anti-cancéreux par chimiothérapie



Propriété intellectuelle

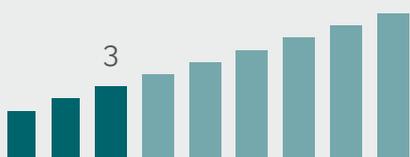
Brevet

Inf 5 Patent WO2022074313

FR3114739 du 06/10/2020



Maturité de technologie



Laboratoire

Neuro-Dol UMR 1107 INSERM/
UCA et ICCF UMR 6396 CNRS/
UCA

Offre de technologie

La chimiothérapie, notamment l'oxaliplatine ou le paclitaxel utilisés dans le traitement de tumeurs solides, induit une neurotoxicité aiguë quasi systématique persistant chez plus de 30% des patients. Les canaux ioniques HCN jouent un rôle important dans le développement et le maintien de cette douleur neuropathique. Ces canaux sont régulés par la sous-unité protéique auxiliaire TRIP8b. Rompre l'interaction TRIP8b-HCN peut ainsi avoir un effet antalgique sans effet indésirable cardiaque, car TRIP8b n'est pas exprimée dans le cœur.

Les peptoïdes sont des oligomères synthétiques mimés de peptides, conçus pour inhiber sélectivement l'interaction protéine-protéine TRIP8b-HCN.

Résultats :

- Validation de l'affinité des peptoïdes pour TRIP8b in vitro par thermophorèse microéchelle
- Résultat in vivo sur modèle animal :
 - Effet antalgique sur hypersensibilité au froid sans effet indésirable cardiaque sur rat ayant une neuropathie induite par l'oxaliplatine
 - Confirmation de l'effet antalgique du lead chez un modèle de douleur induit par paclitaxel et un modèle post-traumatique (SNL ligature du nerf spinal)
 - Peptoïde lead distribué dans les ganglions de la racine dorsale

Avantages compétitifs

Synthèse des peptoïdes aisée, grande diversité de structures facilitant la pharmacomodulation, stabilité protéolytique, meilleure perméabilité membranaire que les peptides

Contexte réglementaire

Médicament, AMM (autorisation de mise sur le marché) par Agence nationale de la santé et du médicament ANSM

Propositions de partenariat

Co-développement

Développements réalisés

- Efficacité prouvée de la molécule chez la souris et le rat,
- Validation de la faisabilité industrielle GMP de la molécule cible et son back up, test de toxicité cardiaque validé, synthèse de la molécule en laboratoire validée avec scale-up en cours chez CDMO

Développements futurs

- Etude de stabilité pharmaco-cinétique, Etude rapport PK/PD, Etude forme galénique qui serait développée, Etudes précliniques, cliniques, AMM

