

Le 4septembre 2020

**Recherche sur la maladie d’Alzheimer : le CERMN va passer aux essais cliniques**

**Hervé Morin, Président de la Région Normandie a visité, vendredi 4 septembre, le Centre d’Etudes et de Recherche sur le Médicament de Normandie (CERMN) à Caen, en présence de Pierre Denise, Président de l’Université de Caen Normandie, de Christine Canet, Directrice de Normandie Valorisation et du Professeur Patrick Dallemagne, Directeur du Centre d’Etudes et de Recherche sur le Médicament de Normandie (CERMN).**

Les chercheurs du CERMN, ont présenté les avancées du projet PleiAD. Ce projetsoutenu par la Région Normandie, a pour but d’emmener en essai clinique une molécule, le donécopride ou un des dérivés, qui s’est montrée très efficace dans des modèles cellulaires et animaux de maladie d’Alzheimer. Actuellement en phase d’étude préclinique réglementaire, les essais cliniques du donécopride pourraient débuter d’ici fin 2021. Si le projet PleiAD rencontre le succès escompté, commencera alors la recherche d’un partenaire industriel intéressé par le projet.

Les domaines de recherche du CERMN sont en priorité : l’oncologie, cancer de l’ovaire notamment, les maladies neurodégénératives, Alzheimer notamment, l’infectiologie par exemple antiviraux équins, mais aussi agents contre le SARS-Cov2.

Son activité de recherche consiste à créer de nouvelles entités chimiques à visée thérapeutique ou diagnostique.

Pour cela, le CERMN s’appuie sur différents outils correspondant à trois équipes internes : Chimie Organique et Médicinale, Chémoinformatique, Screening et Drugabilité et une plateforme Chimiothèque.

Les outils chémoinformatiques permettent de concevoir de nouvelles molécules susceptibles de viser des cibles biologiques. Il est possible aujourd’hui de construire virtuellement des molécules encore inexistantes grâce à la modélisation moléculaire, de visualiser *in silico* leur comportement prévisible dans un milieu vivant et de prédire leur possible activité vis-à-vis d’une cible thérapeutique.

Les chimistes mettent en œuvre des méthodes de synthèse innovantes et les plus respectueuses possibles de l’environnement pour accéder à ces nouvelles molécules. Une attention particulière est portée aux molécules destinées à l’imagerie et une demande de chaire d’excellence est actuellement en cours à cet égard.

L’équipe Screening et Drugabilité teste ces molécules *in vitro* sur les cibles considérées et vérifie leur drugabilité, c’est-à-dire leur capacité à exprimer leur activité dans l’organisme humain. En cas d’insuffisance d’activité ou de biodisponibilité, les chimistes modifient les molécules. Alternativement, le CERMN propose aussi des formulations galéniques innovantes et notamment des nanovecteurs pour s’affranchir de certains problèmes.

Les molécules, jugées à la fois suffisamment actives et biodisponibles, seront ensuite confiées à des partenaires biologistes moléculaires et pharmacologues afin qu’ils vérifient, dans des modèles cellulaires ou animaux, la réalité de leur intérêt thérapeutique ou diagnostique.

Au-delà, et en cas de succès, ces candidats-médicaments sont engagés en phase d’études précliniques puis cliniques.

La plateforme chimiothèque constitue un outil supplémentaire. Cette collection peut être utilisée comme une banque de données, pouvant être criblée virtuellement au moyen des mêmes outils chémoinformatiques précédemment évoqués, ou bien physiquement au moyen des tests *in vitro* également évoqués et ce afin d’y déceler des molécules présentant un début d’activité.

L’intérêt de cette approche : ces molécules existent déjà et qu’il n’y a donc pas besoin de les synthétiser avant de les tester, même s’il faut souvent les modifier pour les optimiser en composés appelés leads.

Cette chimiothèque est exploitée en interne pour les nouveaux programmes du CERMN, mais constitue également un formidable outil à la disposition de tous ceux qui recherchent de nouveaux agents capables de viser une cible d’intérêt thérapeutique ou diagnostique. Le CERMN met à disposition de ces partenaires publics ou privés tout ou partie de la collection moyennant un contrat de collaboration qui régit le cas échéant la propriété intellectuelle ainsi que le développement industriel des molécules. Toutes les molécules sont la propriété exclusive de l’UNICAEN (valeur nominale estimée de chaque échantillon de quelques milligrammes : 1 000 euros compte tenu du potentiel de valorisation).

La chimiothèque du CERMN s’est fédérée depuis longtemps au niveau national : c’est l’un des premiers contributeurs de la Chimiothèque Nationale. Grâce à la Région Normandie qui vient d’accorder un financement, elle est en train de se fédérer aussi au niveau régional en constituant Normandy Chemical Library qui réunira les collections de toutes les unités de chimie normandes présentes dans l’Institut Carnot I2C.

La vocation du CERMN est de conduire une recherche appliquée. Normandie Valorisation dépose chaque année au nom de l’UNICAEN plusieurs brevets concernant ses travaux. Ces brevets seront à terme proposés à des industriels afin qu’ils en exploitent la licence. Dans le domaine du médicament ou de l’outil diagnostique seule en effet une big pharma aura les moyens financiers d’aller jusqu’au stade de la commercialisation.

Le Centre d’Etudes et de Recherche sur le Médicament de Normandie (CERMN) a été créé en 1974 par le Professeur Max Robba qui l’a dirigé jusqu’en 1998. Le CERMN compte aujourd’hui 50 personnels, dont 30 permanents.

Pour plus d’info : https://www.vaincrealzheimer.org/2020/06/15/donecopride-vers-un-traitement-alzheimer-aux-proprietes-plurielles/

Contact presse :

Emmanuelle Tirilly – tel : 06 13 99 87 28 – emmanuelle.tirilly@normandie.fr