

Agents d'imagerie intelligents et ciblant - Application à la maladie d'Alzheimer

Contact : Christelle GATEAU DRF//INAC/SYMMES/CIBEST christelle.gateau@cea.fr 0438786041

Stage pouvant se poursuivre en thèse : Oui

Résumé :

Un diagnostic spécifique et précoce de la maladie d'Alzheimer (MA) permettrait une prise en charge thérapeutique efficace ; cependant, celui-ci n'est possible à ce jour que par une biopsie cérébrale post-mortem. Cette maladie est caractérisée par l'agrégation de protéines Tau hyperphosphorylées et de peptides amyloïdes. Des agents capables d'imager simultanément plusieurs facteurs des permettraient une meilleure compréhension de cette maladie et le développement de solutions diagnostiques et thérapeutiques

Sujet détaillé :

Ce projet vise à concevoir des agents d'imagerie basés sur des complexes métalliques capables de cibler ou répondre simultanément à plusieurs facteurs spécifiques de la maladie d'Alzheimer. De tels agents intelligents et ciblant sont d'un intérêt crucial à la fois dans la compréhension de cette maladie neurodégénérative et le développement de solutions diagnostiques et thérapeutiques. Au cours de ce projet des chélates bifonctionnels sur lesquels seront introduits des motifs chimiques déjà connus dans la littérature pour leur affinité ou réactivité vis-à-vis des cibles visées seront conçus. La capacité des complexes de lanthanides correspondant à répondre de façon efficace en présence de la cible sera évaluée par différentes techniques.

Une partie importante de ce travail sera consacrée à la synthèse organique de ces chélates et à leur conjugaison à des motifs capables de répondre à divers analytes. Les complexes correspondants seront synthétisés, caractérisés et leurs propriétés évaluées par différentes techniques analytiques (UV-Vis, fluorescence, RMN, SM, HPLC).

Les Candidatures (CV et Lettre de recommandation) devront être envoyées par e-mail à Christelle GATEAU (email : christelle.gateau@cea.fr) avant fin Octobre 2017.

Compétences requises :

Le candidat devra posséder une solide expérience en chimie organique ainsi que de bonnes notions de chimie analytiques (UV-Vis, fluorescence, RMN, SM, HPLC). Une expérience en chimie bioinorganique n'est pas indispensable, mais sera un plus.