

Chélateurs du cuivre(I) vectorisés vers le foie pour traiter la maladie rare de Wilson.

Dr Pascale Delangle

CEA Grenoble

Institut Nanosciences et Cryogénie

Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologique (UMR_E 3 CEA UJF)

La mise au point de chélateurs innovants pour traiter les anomalies du métabolisme du cuivre comme la maladie de Wilson sera présentée. Afin d'obtenir des traitements plus efficaces et plus sélectifs, nous concevons des molécules bifonctionnelles possédant les propriétés suivantes :

- sélectives pour le métal ciblé pour respecter le métabolisme des autres métaux essentiels comme le zinc
- ciblées vers l'organe qui est à l'origine de l'affection et le siège de la surcharge en cuivre, à savoir le foie
- actives seulement à l'intérieur des hépatocytes et administrées sous forme pro-drogue inactive.

Des unités chélatantes, inspirée des sites de coordination existant dans le vivant, démontrent une très forte affinité pour le Cu(I) et sont très sélectives vis-à-vis du zinc. Elles ont récemment été fonctionnalisées par des ligands spécifiques de récepteurs présents à la surface du foie afin de cibler les cellules hépatiques. Les molécules bifonctionnelles ainsi obtenues sont des chélateurs efficaces du cuivre dans les cellules hépatiques et donc des candidats médicaments potentiels pour soigner la maladie de Wilson.