



SEMINAIRE ISMO

Ruxandra GREF

UMR CNRS 8612, Institut Galien, Université Paris-Sud

Nanoparticules stimulables : de la synthèse à l'évaluation biologique

Deux exemples de vecteurs de médicaments élaborés par des méthodes douces (sans solvant) seront présentés : i) les nanoparticules hybrides organiques-inorganiques (metal-organic frameworks ou MOFs), qui sont des assemblages supramoléculaires cristallins hautement poreux, et ii) les nanoparticules à base de cyclodextrines, molécules « cage ». Ces nanoparticules sont capables d'encapsuler des quantités importantes de molécules thérapeutiques de nature chimique variée par simple imprégnation dans un milieu aqueux. La surface de ces vecteurs a été modifiée avec des éléments de reconnaissance spécifiques afin de moduler l'interaction des nanoparticules avec le milieu vivant et d'accroître l'internalisation de celles-ci dans les cellules cible (cellules cancéreuses ou cellules infectées avec le VIH ou des bactéries).

Finalement, des exemples seront présentés où la libération des molécules thérapeutiques se fait « sur demande » suite à l'application d'un stimulus externe, comme l'irradiation laser. Ces études ouvrent la voie vers une thérapie optimisée dans l'espace (la libération se fait dans un endroit précis, cancer ou site d'infection) et dans le temps (on peut contrôler la fréquence d'administration). Ainsi, les particules « stimulables » pourront minimiser les effets toxiques secondaires des molécules thérapeutiques dans d'autres organes que ceux ciblés.

**Attention !
Jour inhabituel**

Judi 3 juillet 2014 à 11h
Bât 351 – 2^{ème} étage (Bibliothèque)
Université Paris-Sud - 91405 ORSAY Cedex