

Service d' « Interactions moléculaires »



La connaissance et le contrôle des phénomènes d'interactions moléculaires sont indispensables à l'innovation pharmaceutique. Le Service Commun « Interactions moléculaires » rassemble un savoir-faire et dispose d'un accès à un certain nombre d'appareillages complémentaires dans le domaine.

La plateforme « Interactions moléculaires » dispose de 2 techniques complémentaires pour l'analyse et la compréhension des phénomènes liés aux interactions moléculaires :

- La titration calorimétrique isotherme _ ITC
(appareil VP-ITC, Microcal, Malvern Instruments)
- La résonance plasmonique de surface _ SPR
(appareil Biacore T100, GE Healthcare Life Sciences)

Types de mesures	ITC	SPR
Spécificité d'interaction : réponse oui/non	X <i>Par compétition</i>	X
Détermination de la nature de l'interaction ➔ hydrophile/hydrophobe, déshydratation, ...	X	
Détermination de la stœchiométrie de l'interaction	X	X
Détermination de la force de l'interaction (K_D) ➔ affinité	X	X
Etudes cinétiques	En partie	X
Thermodynamique de l'interaction	X	En partie
Traitement de surface à façon		X

1. La titration calorimétrique isotherme (ITC)

L'appareil VP-ITC de Microcal, Malvern Instruments, est au sein de l'Institut Galien Paris Sud (UMR CNRS 8612) en Tour D5 au 1^{er} étage. Il est accessible par tous, les membres de l'UMR8612 ayant priorité. Pour toute demande, n'hésitez pas à nous contacter.



Figure 1 : VP-ITC de Microcal, Malvern Instruments

Contacts

Mme Magali Noiray, ingénieur d'études,
responsable technique

magali.noiray(a)u-psud.fr
tel : +33.1.46.83.55.31

Pr Gilles Ponchel,
responsable scientifique

gilles.ponchel(a)u-psud.fr

2. La résonance plasmonique de surface (SPR)

L'appareil Biacore T100 de GE Healthcare Life Sciences est au sein de l'UMS-IPSIT (Unité Mixte de Services-Institut Paris Saclay Innovation Thérapeutique) en Tour D1 au 1^{er} étage. Cet appareil est commun à l'ensemble des laboratoires de la Faculté. Il est ouvert aux équipes de recherche extérieures et aux sociétés privées. Les tarifs sont fonction des prestations demandées. Pour toute demande, n'hésitez pas à nous contacter.



Figure 2 : BiacoreT100 de GE Healthcare Life Sciences

Contacts

Mme Magali Noiray, ingénieur d'études,
responsable technique

magali.noiray(a)u-psud.fr
tel : +33.1.46.83.55.31

Pr. Gilles Ponchel,
responsable scientifique

gilles.ponchel(a)u-psud.fr

Exemples d'application de ces techniques :

- Etudes d'interaction ligand-récepteurs (protéine-protéine ; protéine-acide nucléique ; protéine-lipide, etc)
- Etudes des interactions des nanoparticules fonctionnalisées
- Etudes d'adsorption
- Complexation par les cyclodextrines, les molécules complexantes, etc
- Etudes de la micellisation/démicellisation