

UE 911

Etude de Cas « Médicament » - Approche par projet

Ancrage d'une sonde biotine sur une molécule biologiquement active : le parthénolide

Matière première :
Travail expérimental :
Intérêt du produit :

Parthénolide
Isolement du parthénolide / ancrage de la sonde
Etude du mode d'action

■ La grande camomille (*Tanacetum parthenium*) est traditionnellement utilisée pour le traitement syntagmatique de la migraine. Le parthénolide agit sur les symptômes de la migraine avec un rôle d'antagoniste des récepteurs sérotoninergiques 5HT_{2A} comme un des modes d'actions postulés. Pour ce mode d'action, la fonction accepteur de Michael du parthénolide semble cruciale pour la reconnaissance avec le récepteur.

■ Le but de ce sujet est d'extraire en grande quantité le parthénolide à partir de la grande camomille (*Tanacetum parthenium*) puis de concevoir une stratégie d'ancrage d'une biotine. La stratégie doit comporter : i) la modification chimique de la matière première afin de pouvoir la fonctionnaliser ; ii) la conception d'un bras espaceur permettant de relier le parthénolide à la biotine. Cette sonde doit théoriquement permettre de « capturer » la cible protéique *via* l'interaction ligand / récepteur ainsi que la forte affinité de la biotine avec la streptavidine greffée sur des billes magnétiques. Le travail du chimiste sera ici, de prévoir une modification chimique de l'accepteur de Michael du parthénolide afin de pouvoir démontrer son rôle dans la reconnaissance ligand / récepteur.

