

INTITULE :	CONCEPTION ET STRUCTURE DES MOLECULES D'INTERET THERAPEUTIQUE	CREDITS ECTS :	6 ECTS
		DURÉE (CM – TD – TP) TOTAL 60H	CM : 42 ED : 18 TP : 0
RESPONSABLE U.E.	Pr Anne-Claire Offer		
SYLLABUS	<p>Cette UE aborde les différents moyens utilisés pour créer un médicament, en utilisant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les substances naturelles 2. Les protéines 3. La chimie médicinale 		
CONTENU, PROGRAMME	<ul style="list-style-type: none"> • Exemples de découvertes de molécules d'intérêt thérapeutique à partir de sources animales. • Analyse de documents scientifiques décrivant le processus de conception du médicament allant de la sélection d'une source naturelle à la commercialisation d'un médicament. • Utilisation des structures tridimensionnelles de protéines dans la conception de molécules d'intérêt thérapeutique. • Description des principaux outils expérimentaux et numériques permettant la résolution de structures tridimensionnelles de protéines • Chimie médicinale, Principes de bases et Relations Structures Activités (RSA). Exemples de découvertes de nouveaux principes actifs par criblage, docking, connaissance des civilisations anciennes, à partir de médicaments existants, par hasard (sérendipité)... Principales interactions entre un Principe Actif et sa cible biologique et optimisations, logP, isostérie et bio-isostérie, Règle des 5 de Lipinski... • Utilisation des outils informatiques afin de comprendre la démarche des chercheurs pour concevoir un nouveau principe actif (recherche bibliographique, dessin de molécules, interprétation d'un spectre RMN ¹H). • Préparation d'une nouvelle molécule et caractérisation par RMN ¹H. 		
COMPETENCES ACQUISES	<ul style="list-style-type: none"> • Création de médicaments à base de produits naturels ; Comprendre et analyser des protocoles de valorisation des produits naturels : • Savoir accéder aux bases de données contenant les structures de protéines obtenues expérimentalement, visualiser ces structures et les prédire. • Utilisation des logiciels Chems sketch, NMRnotebook, SciFinder 		
MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES	<p>CONTROLE TERMINAL :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UEA épreuve écrite de 1 heure - UEB épreuve écrite de 1 heure <p>CONTROLE CONTINU : Au 2^{ème} semestre, sur la Chimie médicinale</p> <p>TRAVAIL PERSONNEL : Projet de création d'un médicament</p>		

ENSEIGNANTS	Anne-Claire Offer Antoine Bruguière Fabrice Neiers Claude Gros Nicolas Desbois
--------------------	--