

MU4BM186	DEMARCHE EN PHARMACOLOGIE : DE LA MOLECULE A LA CLINIQUE
-----------------	---

Responsable(s) & courriel(s)	Alexandre ESCARGUEIL	alexandre.escargueil@inserm.fr		
Gestionnaire(s)	Carine JOSEPH Tél. : 01 44 27 35 35	sciences-master-bmc-pedago1@sorbonne-universite.fr		
Modalités	Semestre S2	ECTS 6	Présentiel / Distanciel Présentiel	Effectif maximal 40
Volume horaire (H)	Cours 30	TD 20	Travail personnel 10	Site Campus P&M Curie
Langue d'enseignement	Cours	TD	TP	Supports de cours
Français/Anglais	Français	Français		Français
Evaluations (/100)	CC	Ecrit 90	Oral	TP 10
Orientation vers les parcours (pastille)				
Prérequis	Cette formation associe biologie cellulaire, chimie, biochimie et génétique, qui sont les disciplines nécessaires à l'élaboration d'une démarche moderne en pharmacologie			

Présentation pédagogique de l'UE

Objectifs	<p>L'objectif de cette unité d'enseignement est de donner aux étudiants une démarche rationnelle aujourd'hui indispensable au développement de nouveaux médicaments et de les former, sur le plan théorique, aux méthodes de sélection d'agents thérapeutiques, à leur conception et à l'isolement des molécules bioactives ainsi qu'à leur analyse et à leur optimisation chimique ou biologique pour permettre ensuite leur développement préclinique puis clinique.</p> <p>La mise en place d'une médecine personnalisée, en particulier dans le domaine de la cancérologie, sera abordée pour souligner l'importance de la compréhension des mécanismes biologiques sous-tendant l'activité thérapeutique d'un médicament et ce, dans le but d'identifier les patients qui répondront favorablement à leur traitement.</p>
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> - Initiation aux techniques d'extraction et de purification de molécules (mise en évidence des différentes sources de molécules pour la recherche de nouveaux agents thérapeutiques). - Introduction aux différentes méthodes spectroscopiques utilisées en analyse structurale. - Criblage biologique haut débit pour la recherche de molécules bioactives. - Initiation à la chimie structurale appliquée au développement des principes actifs. - Optimisation de l'activité biologique des entités chimiques obtenues.

	<ul style="list-style-type: none"> - Nanoparticules, vectorisation et ciblage pharmacologique. - Pharmacologie cellulaire et préclinique, combinaison médicamenteuse, identification de gènes modificateurs. - Pharmacogénomique/pharmacogénétique. - Bioinformatique structurale des protéines. - Médecine personnalisée, biomarqueurs d'intérêt. - Résistance aux médicaments en cancérologie et en virologie, séquençage à haute résolution. - Essais cliniques en pratique (cancérologie et virologie). - Brevet et propriété intellectuelle.
Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre les notions de cible thérapeutique, de toxicité et de médecine personnalisée mises en relation avec l'utilisation de médicaments en Santé humaine; - Connaissance des modèles d'études utilisés en pharmacologie préclinique et clinique; - Chimie des substances naturelles; - Capacité de criblage, outils et définition du crible; - Comprendre l'ensemble des étapes nécessaires à la mise sur le marché d'un candidat-médicament; - Analyse d'articles scientifiques et médicaux; - Echange avec le monde de la recherche biomédicale, de la valorisation et de la clinique.

Equipe pédagogique

- Animateurs de l'équipe : Alexandre Escargueil et Soizic Prado.
- Cours, TD, TP : Alexandre Escargueil, Soizic Prado, Elodie Duprat, Ahmed Idbaih, Hélène Munier-Lehmann, Yves Janin, Yann Fromentin, Hélène Salin, Séverine Amand.

Code des parcours type :

BBM 	BIM 	BCBDBCS 
GEpig 	Immuno 	Microbio 