

INTITULE :	OUTILS ET TECHNOLOGIES APPLIQUES A L'INNOVATION THERAPEUTIQUE - OTART-	CREDITS ECTS :	6 ECTS
		DURÉE (CM – TD – TP) TOTAL 60H	CM : 55 ED : 8 TP : 6
RESPONSABLE U.E.	Pr Jean-Marie HEYDEL		
SYLLABUS	<p>Les outils et technologies sont intrinsèquement liés à la recherche thérapeutique. Cet enseignement aborde un panel d'approches technologiques qui bénéficient au développement de nouveaux traitements ou de nouveaux médicaments. Il s'agit en particulier des techniques d'analyse haut débit des mécanismes biologiques moléculaires (génomique, transcriptomique protéomique...) mais aussi des techniques de tri cellulaire, de microscopie et des modèles expérimentaux utilisés. L'enseignement s'appuie sur les compétences d'enseignants-chercheurs de différentes disciplines, d'intervenants industriels en biotechnologies et également sur les responsables des plateformes technologiques disponibles à l'Université de Bourgogne.</p>		
CONTENU, PROGRAMME	<p>Outils d'analyses biologiques moléculaires haut débit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approches d'étude des gènes, de leur expression et de leur régulation différents niveaux d'études : génomique, transcriptomique,- protéomique, métabolomique • Processus de régulation des gènes et de leur expression : épigénétique: modification du génome (méthylation, code histone), régulation transcriptionnelles, post-transcriptionnelles, post-traductionnelles, ARN interférent, CRISPR-CAS9. • Structure/fonction des protéines, interaction ligand/protéines : fluorimétrie, microcalorimétrie, dichroïsme circulaire, diffusion de lumière. <p>Modèles d'études et technologies pour l'innovation thérapeutique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • protéines thérapeutiques recombinantes • modèles in-vivo, in-vitro, ex-vivo <p>cytométrie en flux, imagerie in vivo</p>		
COMPETENCES ACQUISES	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre et savoir analyser un article scientifique en anglais • Appréhender les méthodes analytiques utilisées et leurs principes • Intégrer le principe d'une démarche de recherche expérimentale et de l'analyse bibliographique 		
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 : QCM et examen pratique</p> <p>TRAVAIL PERSONNEL : en binôme sur un article scientifique et présentation orale. Possibilité de faire un stage d'une semaine dans un laboratoire de recherche.</p>		

ENSEIGNANTS

Enseignants-chercheurs :

Jean-Marie Heydel : PU en biochimie-biologie moléculaire -Pharmacie

Fabrice Neiers PU en biochimie-Pharmacie

Mathilde Bas MCU en biochimie-Pharmacie

Bertrand Collin MCU : radio-pharmacien-Pharmacie

Mathieu Schwartz, chargé de recherche INRAE

Plateformes techniques uB :

Patrick Callier PU-PH en génétique-Médecine

Antonio Vitobello MCU-PH en génétique-Médecine

Anabelle Legrand, IR en cytométrie de flux

Entreprise Oncodesign-biotechnologie, Dijon:

Marc Hillairet de Boisféron : directeur d'étude

Jean-François Mirjolet : directeur technologique