

MU4BM123	IMMUNOLOGIE FONDAMENTALE ET INTEGREE
-----------------	---

Responsable(s) & courriel(s)	Isabelle CREMER		isabelle.cremer@sorbonne-universite.fr	
Gestionnaire(s)	Maryna KHODJAMIRIAN Tél. : 01 44 27 88 85		sciences-master-bmc-pedago2@sorbonne-universite.fr	
Modalités	Semestre	ECTS	Présentiel / Distanciel	Effectif maximal
	S2	6	Présentiel	80
Volume horaire (H)	Cours	TD	Projet	Site
	36	18	6	Campus P&M Curie
Langue d'enseignement	Cours	TD	TP	Supports de cours
	Français/Anglais	Français	Français	Français
Evaluations (/100)	CC	Ecrit	Oral	TP
	0	70	30	
Orientation vers les parcours (pastille)				
Prérequis	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissances de base en immunologie fondamentale acquises, par exemple, au travers des enseignements d'immunologie en cursus de licence ou au premier semestre de master. - Ces connaissances couvriront notamment les thèmes suivants : physiologie du système immunitaire (cellules et organes du système immunitaire, circulation lymphocytaire) ; immunité innée ; lymphocytes B et immunoglobulines ; lymphocytes T (structure du TCR, lymphocytes T auxiliaires et cytotoxiques) ; complexe majeur d'histocompatibilité et mécanismes de présentation des antigènes. - Le principe théorique des techniques immunologiques suivantes est considéré acquis : production d'anticorps monoclonaux et polyclonaux, précipitation en milieux liquide et solide, ELISA/RIA, immunoprécipitation, Western blot, tests de prolifération, immunofluorescence, cytométrie en flux, test de cytotoxicité. 			

Présentation pédagogique de l'UE

Objectifs	<p>Cet enseignement est une formation de spécialisation en immunologie destinée aux étudiants scientifiques et aux médecins, pharmaciens, vétérinaires, dentistes ainsi qu'aux ingénieurs diplômés en sciences biologiques.</p> <p>Cette formation a pour objectif d'enseigner les bases fondamentales de l'immunologie moderne et de préparer aux spécialisations d'immunologie ou des autres domaines de la biologie nécessitant de bonnes connaissances en immunologie (microbiologie, parasitologie, thérapeutique biotechnologique, biologie des cellules sanguines, génétique humaine, biochimie, cancérologie, ...).</p>
Thèmes abordés	Les thèmes abordés concernent les bases fondamentales de l'immunologie moderne essentielles à la compréhension du système immunitaire en tant que

	<p>système intégré mais aussi pour aborder les processus pathologiques infectieux, cancéreux et auto-immuns ainsi que les immunodéficiences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction : historique ; développement des concepts fondamentaux de l'immunologie ; principaux composants cellulaires et moléculaires du système immunitaire ; immunité naturelle et adaptative ; hématopoïèse et organisation générale des organes lymphoïdes. - Méthodes d'étude du système immunitaire : induction et quantification de la réponse immunitaire ; méthodes d'étude de la réaction antigène-anticorps ; technique de production d'anticorps monoclonaux ; méthodes d'étude des populations lymphocytaires ; modèles animaux. - Mécanismes de reconnaissance : réaction antigène-anticorps, complexe TCR-CMH, mécanismes de présentation croisée, reconnaissance non classiques (alloreconnaissance, CMH non classiques), récepteurs de l'immunité innée). - Répertoires : diversités, sélections et fonctions, hématopoïèse, diversité et répertoire, biologie et localisation des cellules présentatrices d'antigène, dynamique de l'activation lymphocytaire T et B, synapse immunologique, réponses anticorps, récepteurs Fc et fonctions associées, évolution du système immunitaire. - Régulations : tolérance centrale et périphérique, régulations du système du complément, cytokines chimiokines et migrations cellulaires. - Modèles : immunologie intégrative et biologie des systèmes, modèles animaux.
<p>Compétences acquises à l'issue de l'UE (concepts, méthodologie et outils)</p>	<p>Non renseigné par le responsable</p>

Equipe pédagogique

- Animateur de l'équipe : Isabelle Cremer.
 - Equipe pédagogique: Isabelle Cremer, Bertrand Bellier, Julien Fellah, Stéphanie Graff-Dubois, François Lemoine, Sophie Sibénil, Adrien Six, Marie-Agnès Dragon-Durey, Véronique Matéo, Pierre-Emmanuel Joubert, Encarnita Mariotti-Ferrandiz, Sébastien André.

Code des parcours type :

<p>BBM </p>	<p>BIM </p>	<p>BCBDBCS </p>
<p>GEpig </p>	<p>Immuno </p>	<p>Microbio </p>