

UE 4.1 Biodiagnostic immunologique et moléculaire

Nombre d'ECTS de l'UE : 2

UE : **x obligatoire** librement choisieAnnée (s) : 2^{ème} 3^{ème} **x 4^{ème}** 5^{ème} 6^{ème}Filière(s) pour UE de pré-orientation 4^{ème} année, UE de 5^{ème} ou 6^{ème} année :Semestre(s) : **X Automne** Printemps

Code Apogée : PHM104E

Responsable(s) UE : Dr Anthony Fourier, Dr Sébastien Viel

Type d'enseignement	Nb heures
Cours Magistraux (CM)	15
Enseignements Dirigés (ED)	4
Travaux Pratiques (TP)	0
Total du volume horaire	19

Programme – Contenu de l'UE :

Intitulé CM	Nombre d'heures	Intervenant*
Définition des bio marqueurs à valeur diagnostique, pronostique, prédictive ou théranostique	1	Karim Chikh
Réaction Ag-Ac, Introduction aux anticorps	1	Guillaume Monneret
Formats d'immunoanalyse : -Dosages sans marqueur (immunoprécipitation,...) -Dosage avec marqueurs (dosage immunométrique, dosage par compétition, ELISPOT, immunofluorescence, immunohistochimie,...)	2 2	Pascale Cohen Guillaume Monneret
Immunoanalyse et applications biologiques - marqueurs hormonaux, tumoraux, cardiaques, - immunoallergologie - sérologie infectieuse	1 1 1	Karim Chikh Guillaume Monneret Florence Morfin
Outils de diagnostic moléculaire (PCRQ, Séquençage, FISH, CGH , épigénétique) Applications aux altérations moléculaires acquises, diagnostic pour l'accès aux thérapies	3	Carole Ferraro Peyret
Diagnostic moléculaire appliqué à la microbiologie : Utilisation des outils moléculaires dans le diagnostic de pathologies infectieuses.	1	Didier Blaha
Pharmacogénétique/pharmacocinétique/pharmacodynamie: polymorphismes et réponse thérapeutique / thérapie personnalisée : Polymorphismes génétiques et la variabilité de la réponse thérapeutique concernant les enzymes du métabolisme, les transporteurs. Biomarqueurs pharmacocinétiques et pharmacodynamiques avec l'illustration en particulier dans le domaine de l'immunosuppression.	2	Roselyne Bouliou

Intitulé ED	Nombre d'heures	Intervenant*
Outils immunotechnologiques : Anticorps polyclonaux et monoclonaux : définition, obtention et caractérisation	2	Pascale Cohen/Anthony Fourier
Applications à la microbiologie: génomique comparative : Utilisation des outils de génomique dans le diagnostic microbiologique, métagénomique, génomique comparative. Mise en situation par analyse de séquences par outils de bio-informatique	2	Didier Blaha

Intitulé TP	Nombre d'heures	responsable

*A titre indicatif

Pré-requis :

enseignements d'immunologie, cardio-nephro, microbiologie 3^{ème} année

enseignements de biologie moléculaire 1^{ère} et 2^{ème} année

enseignements de biologie cellulaire/génétique 1^{ère} et 2^{ème} année

Objectifs / Compétences acquises :

Donner aux étudiants les connaissances nécessaires à l'utilisation des outils de biodiagnostic, et à leur interprétation dans un contexte diagnostique, pronostique, prédictif ou théranostique des pathologies humaines

Date de la dernière mise à jour par responsable d'UE : 24 Juillet 2020

Plan du cours détaillé :

Définition des bio marqueurs à valeur diagnostique, pronostique, prédictive ou théranostique

Réaction Ag-Ac, Introduction aux anticorps

Outils immunotechnologiques : Anticorps polyclonaux et monoclonaux : définition, obtention et caractérisation

Formats d'immunoanalyse :

-Dosages sans marqueur (immunoprécipitation,...)

-Dosage avec marqueurs (dosage immunométrique, dosage par compétition, ELISPOT, immunofluorescence, immunohistochimie,...)

Immunoanalyse et applications biologiques

- marqueurs hormonaux, tumoraux, cardiaques,
- immunoallergologie
- sérologie infectieuse

Outils de diagnostic moléculaire (PCRQ, Séquençage, FISH, CGH , épigénétique)

Applications aux altérations moléculaires acquises, diagnostic pour l'accès aux thérapies

Diagnostic moléculaire appliqué à la microbiologie :Utilisation des outils moléculaires dans le diagnostic de pathologies infectieuses.

Applications à la microbiologie: génomique comparative :Utilisation des outils de génomique dans le diagnostic microbiologique, métagénomique, génomique comparative. Mise en situation par analyse de séquences par outils de bio-informatique

Pharmacogénétique/pharmacocinétique/pharmacodynamie: polymorphismes et réponse thérapeutique / thérapie personnalisée :Polymorphismes génétiques et la variabilité de la réponse thérapeutique concernant les enzymes du métabolisme, les transporteurs. Biomarqueurs pharmacocinétiques et pharmacodynamiques avec l'illustration en particulier dans le domaine de l'immunosuppression.