

UE 1.3. Disciplinaire thématique

6 ECTS

## EC11 : Oncogenèse et thérapies

Équipe pédagogique : Michael Perrais, Olivier Pluquet, Claude Preudhomme

Contact : [michael.perrais@inserm.fr](mailto:michael.perrais@inserm.fr) , [olivier.pluquet@ibl.cnrs.fr](mailto:olivier.pluquet@ibl.cnrs.fr)

### Résumé

Cet enseignement constitutif permet d'obtenir des bases sur les voies de signalisation impliquées dans la progression tumorale, les modèles utilisées en recherche fondamentale et clinique et l'importance du microenvironnement tumoral. Les thérapies classiques, ciblées et/ou l'immunothérapie utilisées en traitement ou en essais cliniques seront abordées et discutées.

### Objectifs pédagogiques :

Cet EC a pour objectif de donner : des bases fondamentales sur les caractéristiques des cellules cancéreuses ; une description des modèles utilisés en cancérologie, en insistant sur les problématiques et les limites de ces modèles ; la connaissance des mécanismes de transduction du signal, des notions de prolifération via l'intégration de voies de signalisation et des notions de thérapie ciblée.

Les liens entre les voies/molécules et le développement néoplasique, les interactions tumeur-microenvironnement et la notion de cibles pharmacologiques potentielles pour le diagnostic, le pronostic, le traitement seront développées.

### Bloc de Compétences et de Connaissances-BCC 1 : Connaître les concepts de base en Biologie Santé

#### Compétences acquises (directes/indirectes) :

Cet enseignement contribue à fournir les compétences pour contribuer à une activité de recherche en Biologie-Santé (BC1), en préparant les étudiants à :

- cerner les enjeux de la recherche en Biologie-Santé ;
- organiser une veille bibliographique de la littérature scientifique internationale ;
- fonder des hypothèses sur les concepts les plus récents en recherche Biologie-Santé.

#### Prérequis :

Avoir suivi au 1er semestre l'un des EC suivants :

- UE1.1-EC1 : Gènes, Génome et Biomolécules
- UE1.1-EC2 : Stratégies d'étude des fonctions cellulaires

#### Contenu :

\* Processus de cancérisation au niveau moléculaire (tumeurs solides et hématologiques)

- Cycle cellulaire, apoptose et cancer
- Cancérogenèse multi-étapes
- Conséquences cellulaires des dysrégulations métaboliques
- Bases fondamentales de l'angiogénèse tumorale
- Anomalies génétiques acquises au cours des cancers : tumeurs solides
- Anomalies génétiques acquises au cours des cancers : oncohématologie
- Stabilité génétique et cancer : mécanismes contrôlant la stabilité génétique

\*Modèles d'études des tumeurs (cellulaire, animal)

- Intérêt fondamental et application au suivi de la maladie résiduelle en oncohématologie
- Métastases et cancer - La dormance tumorale
- Pharmacogénétique et cancer
- Microenvironnement tumoral
- Le modèle de la LMC - Cancer du rein

\*Illustration d'applications cliniques

- Modèles animaux pour la recherche en cancérologie- Métabolisme des cellules tumorales: approche diagnostic et thérapeutique
- Thérapie cellulaire en oncohématologie : greffes de cellules hématopoïétiques

Màj 02/04/2020

- Epidrogues - Stress du réticulum et cancer - Thérapeutique ciblée des tumeurs solides - Clonalité, sous clonalité et cellules souches - Thérapeutique ciblée des hémopathies lymphoïdes - Thérapie ciblée dans le mélanome

A cela s'ajoute : une séance de Classe inversée, une séance d'Apprentissage Par Problème (APP), une séance d'analyse d'article (évaluation par les pairs) , et une autoévaluation via un QCU à degrés de certitude