Canalopathies

Niveau d'étude	ECTS	Composante	Volume horaire	Période de l'année
Bac +5	**3 crédits**	**Sciences Fondamentales et Appliquées**	**25h**	**Semestre 3**

En bref

Méthodes d'enseignement: En présence

Organisation de l'enseignement: Formation initiale

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Référentiel ERASMUS: Sciences biologiques et apparentées

Présentation

Description

L'UE décrira les concepts et l'état des connaissances sur les canalopathies, c'est-à-dire les maladies humaines provoquées par des anomalies génétiques des gènes des canaux ioniques (Cardiopathies, Myotonies, Mucoviscidose, Cancers). L'enseignement se fera notamment grâce à une analyse approfondie d'articles scientifiques de recherche mettant en lumière les méthodes d'études, les mécanismes moléculaires des canaux ioniques et leurs dérèglements. Quelques exemples seront pris pour illustrer la méthodologie. Enfin, deux intervenants extérieurs feront le point sur des questions complémentaires liées à l'UE et permettront de stimuler des échanges/questions. Les TD seront consacrés à l'analyse d'article de recherche et d'élaborer un programme de recherche.

Objectifs

Comprendre les mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans une canalopathie. Savoir analyser les conséquences phénotypiques d'une mutation génétique sur un gène de canal ionique. Etre capable de construire un programme de recherche permettant de les étudier.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020

Heures d'enseignement

Canalopathies - TD	TD	5h
Canalopathies - A-SARTD	Séminaire / Atelier (de recherche) - TD	4h
Canalopathies - CM	CM	16h

Pré-requis obligatoires

Niveau M1 physiologie et physiopathologie, avec des notions en biologie et physiologie cellulaire et moléculaire

Programme détaillé

Canalopathies chlorures, épithéliales et musculaires

- Concepts généraux des canalopathies chlorures
- Anomalies du canal musculaire ClC1 et myotonies
- Canalopathies épithéliales (Mucoviscidose, pathologies rénales)
- Pharmacologie et thérapeutiques

Canalopathies cardiaques

- Rappels généraux sur les canaux cardiaques et mécanistique
- Les canaux pacemaker (cœur et cerveau)
- Les longs QT
- Le syndrome d'Andersen

Canalopathies cardiaques

- Canaux SK3 et cancers
- Canaux TRP et HTAP

Compétences visées

Connaissances actuelles du concept de canalopathie humaine (compréhension des mécanismes moléculaires) Pharmacologie personalisée et thérapie des canalopathies.

Compétences scientifiques méthodologiques et techniques dans l'études des maladies génétiques des canaux ioniques.

Analyse et critique expérimentales.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020