Neurodéveloppement

Niveau d'étude	ECTS	Composante	Volume horaire	Période de l'année
Bac +4	**6 crédits**	**Sciences Fondamentales et Appliquées**	**50h**	**Semestre 1**

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

Dans cette UE seront abordés les aspects développementaux du système nerveux central au niveau cellulaire et moléculaire. Les différentes étapes et mécanismes moléculaires tels que l'induction neurale, la neurulation, la spécification régionale, la migration neuronale et l'établissement des connexions seront abordés en détails. Le développement cortical sera particulièrement approfondi ainsi que les systèmes somatosensoriel et visuel et l'aspect développemental des cellules souches. Les cours magistraux seront renforcés par des TD pendant lesquels les étudiants développeront leurs capacités d'analyse de données scientifiques tout en acquérant des connaissances complémentaires à celles du cours. Les TP permettront une mise en pratique des connaissances acquises. Cette UE est une base fondamentale pour le suivi des UE de Neurosciences de l'année de M1, notamment les UE Fonctionnement des réseaux neuronaux, Neuroplasticité et Mécanismes neuropathologiques.

Objectifs

- Acquérir des connaissances sur l'ensemble des aspects développementaux du système nerveux central depuis son ébauche lors de l'embryogénèse jusqu'à sa maturation.

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

- Développer des compétences d'analyse de données scientifiques et d'expérimentation en relation avec les aspects développementaux du système nerveux.

Heures d'enseignement

Neurodéveloppement - TP	TP	20h
Neurodéveloppement - TD	TD	6h
Neurodéveloppement - CM	CM	24h

Pré-requis obligatoires

Licence avec validation d'UE de Neurosciences.

Cette UE est accessible aux étudiants de Médecine/Pharmacie inscrits en 3ème année.

Programme détaillé

CM: ontogénèse du système nerveux central (induction neurale, neurulation, spécification régionale du tube neural), production cellulaire du tissu nerveux central, mise en place de la connectivité, guidage axonal. Exemple du développement cortical, systèmes somatosensoriel et visuel. Aspects développementaux des cellules souches.

TD : cellules souches neurales: caractérisation et mise en évidence des relations entre cellules souches embryonnaires et adultes / Analyse d'article scientifique sur le guidage axonal / Techniques d'étude du développement cortical

TP : cartographie de l'organisation fonctionnelle du cortex moteur chez la souris

Compétences visées

- Connaissances des grandes étapes de développement du système nerveux central.

- Aptitude à analyser des données scientifiques concernant le développement du système nerveux central

- Utilisation de techniques fondamentales pour l'étude de l'organisation du système nerveux central

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