

UE 1.1. Disciplinaire – Groupe 3

EC3-8 : Thérapies actuelles et futures basées sur les cellules et les cellules souches (embryonnaires et iPS) chez l'humain

3ECTS

Contact : [kerr-conte\(at\)univ-lille\(dot\)fr](mailto:kerr-conte(at)univ-lille(dot)fr)

Résumé

Les thérapies cellulaires et les thérapies par cellules souches pluripotentes (embryonnaire, iPS) constituent une nouvelle classe thérapeutique susceptible de révolutionner la médecine et de transformer le remplacement/régénération d'organe et la modélisation "disease modeling" in vitro et in vivo en recherche.

Objectifs pédagogiques :

Les objectifs de ces enseignements sont de vous initier à ces trois points :

- les thérapies cellulaires actuelles (auto-allo-xeno), en essais cliniques ou en stade de recherche pour traiter les maladies;
- la génération / différenciation des cellules souches embryonnaires et des patients derived iPS-induced pluripotent stem cells;
- les stratégies pour rendre les cellules hypo-immunes (gene editing, encapsulation), indispensables pour les thérapies du futur.

Prérequis :

Bonne maîtrise de l'anglais scientifique.

Contenu : 30h

Introduction à la thérapie cellulaire (ophtalmologie/diabète/ Parkinson/ Alzheimer/ Crohn/ dermatologie/ médecine interne/ hématologie/ néphrologie,..), les sources de cellules pour cette thérapie (primaires, pluripotentes, xénogéniques), la réglementation en vigueur, les cellules pluripotentes humaines, patient-specific iPS et la correction des lignées si maladie monogénique par gene editing.

Les cellules souches mésenchymateuses : les applications et l'exemple de "Lost in translation" entre la souris et l'homme
L'avenir de la thérapie cellulaire avec les cellules hypo-immunes ou micro/macro encapsulées. Organogénèse entre espèces

Contrôle des connaissances : 30% contrôle continu et 70% terminal écrit