

Màj 10/06/2022

UE 1.1. Disciplinaire fondamentale

12 ECTS

EC2 : Mécanismes de régulation et troubles de l'homéostasie énergétique

Équipe pédagogique : Christophe Breton

Contact : christophe.breton@univ-lille.fr

Résumé :

Ce module vise à appréhender les différents mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans le contrôle et le maintien de l'homéostasie énergétique au niveau central et périphérique. Cette régulation intégrée résulte d'un dialogue entre les tissus périphériques clés du métabolisme énergétique et le cerveau. Un nombre croissant d'études montre que les troubles de la balance énergétique est un élément clé dans l'étiologie des maladies métaboliques mais également dans la potentialisation de maladies neurodégénératives ainsi que dans la croissance, le vieillissement et la mort cellulaire. Les données récentes sur le dysfonctionnement du dialogue inter-organe, sur les mécanismes physiopathologiques responsables de la dérégulation de la balance énergétique ainsi que les stratégies thérapeutiques émergentes seront développées. Des travaux dirigés sous la forme d'analyse et de présentation d'articles scientifiques ou de classe inversée permettront de mettre en application le cours et d'appréhender les approches expérimentales et techniques associées à ces problématiques.

Objectifs pédagogiques : Permettre aux étudiants d'acquérir une bonne connaissance de la régulation physiologique et des troubles de l'homéostasie énergétique, ainsi que des mécanismes cellulaires et moléculaires altérés dans le cadre du syndrome métabolique. L'étudiant devrait acquérir les bases indispensables des mécanismes tissulaires régissant l'homéostasie énergétique ainsi que les pathologies associées. Les TD devraient le préparer également à synthétiser, à analyser de façon critique et à exposer des résultats scientifiques.

Bloc de Compétences et de Connaissances-BCC 1 : Connaitre 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 (non obligatoire) : Avoir suivi les UE de la Licence Biologie Cellulaire et Physiologie: Homéostasie et Physiologies des Grandes Fonctions (S5), Neurophysiologie Intégrée (S5), Physiologie de la Nutrition (S6), Communication Endocrinienne (S6)

Programme succinct :

- 1) La balance énergétique et sa régulation
- 2) Le contrôle de la prise alimentaire et de la dépense énergétique
- 3) Physiologie et physiopathologie du tissu adipeux
- 4) Dérégulation du métabolisme lipidique et syndrome métabolique

Contrôle des connaissances : contrôle continu 30% (analyse d'articles ou classe inversée) - terminal écrit 70%