

Faculté de médecine



BCMM2140 Biologie cellulaire et moléculaire des régulations hormonales

[30h] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Stefan Constantinescu, Frédéric Lemaigre

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Les étudiants doivent acquérir une vision globale et raisonnée des mécanismes moléculaires par lesquels les signaux intercellulaires (hormones, facteurs de croissance, messagers de la communication intercellulaire) contrôlent l'activité des cellules. Au terme de l'enseignement, les étudiants doivent être en mesure (i) d'aborder la littérature scientifique du domaine, (ii) de comprendre les raisons pour lesquelles des perturbations de ces mécanismes sont la cause de pathologies, (iii) d'utiliser leurs connaissances pour aborder de nouvelles questions en la matière.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

La matière décrit la biologie cellulaire et les mécanismes moléculaires d'action des principales classes de signaux intercellulaires (voies de transmission de signal). Elle aborde les principes théoriques et techniques d'étude de ces mécanismes. Les principes par lesquels des perturbations de ces mécanismes moléculaires entraînent des pathologies sont abordés.

Résumé : Contenu et Méthodes

Le contenu du cours couvre trois aspects:

- (i) notions de base sur les récepteurs, les systèmes de couplage et la régulation de la transcription des gènes eucaryotes;
- (ii) contrôle de la transcription par les hormones à récepteur de membrane;
- (iii) contrôle de la transcription par les hormones à récepteur nucléaire;
- (iv) contrôle de la transcription par les nutriments.

La méthode est celle d'exposés faits par l'enseignant et soutenus par des références à la littérature scientifique récente.

Le syllabus regroupe toutes les rétroprojections faites au cours.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : Connaissances des notions de base de biochimie générale, biologie moléculaire, de biologie cellulaire.

Evaluation: Examen oral avec préparation écrite. L'étudiant sera évalué sur ses connaissances, et sur sa capacité à les utiliser pour la résolution de problèmes.

Support: Notes de cours et articles scientifiques

Divers

L'enseignement poursuit celui de la biologie cellulaire, de la biologie moléculaire, et de la biochimie, enseignés durant le baccalauréat en médecine ou sciences biomédicales. Le cours comporte pour moitié une description magistrale des principales voies de transmission de signal. L'autre moitié est consacrée à l'analyse d'articles scientifiques en relation avec ces voies, en vue de confronter la théorie et la pratique, et de comparer les situations normales et pathologiques. L'analyse d'articles est réalisée conjointement par les étudiants et les enseignants

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIOL22/A	Deuxième licence en sciences biologiques (Biologie moléculaire, cellulaire et humaine)	(3 crédits)	
SBEX22	Deuxième licence en sciences biomédicales (sciences biomédicales expérimentales)		Obligatoire