

Màj 10/06/2022

UE 1.1. Disciplinaire fondamentale

12 ECTS

EC3 : Croissance, vieillissement et mort cellulaire

Équipe pédagogique : Corinne Abbadie, Emmanuelle Germain, Alain Martoriati, Olivier Pluquet,

Contact : corinne.abbadie@univ-lille.fr

Résumé

Cette UE aborde de manière approfondie les mécanismes moléculaires qui contrôlent la croissance, le vieillissement et la mort des cellules humaines dans des contextes physiologiques et pathologiques. Les concepts fondamentaux seront explicités lors de cours magistraux. Les questions d'actualité, les stratégies de recherche, et les technologies innovantes du domaine seront développés par les étudiants par le biais de travaux personnels encadrés.

Objectifs pédagogiques :

A l'issue de cette UE, les étudiants auront une connaissance approfondie des voies de réponse au dommage à l'ADN qui impactent la progression dans le cycle cellulaire, ainsi que des mécanismes moléculaires de la sénescence, de l'autophagie, du stress réticulaire et de plusieurs types de mort cellulaire programmée, ces phénomènes étant dérégulés dans plusieurs pathologies humaines, notamment le cancer et les maladies neurodégénératives. Ils auront réfléchi sur les stratégies de recherche développées actuellement dans ce secteur. Ils auront également des notions pratiques sur les méthodes expérimentales utilisées dans ces domaines.

Au travers de l'analyse d'articles de recherche internationaux réalisés dans une partie des TD, les étudiants auront appris à travailler de façon autonome sur des documents de recherche en anglais, à les analyser de façon critique tant du point de vue expérimental que du point de vue fondamental, à les présenter de façon didactique à l'oral devant un groupe et à répondre aux questions que ce groupe posera.

Au travers de séances d'apprentissage par problèmes réalisées dans une autre partie des TD, les étudiants auront appris à travailler en équipe pour analyser une problématique de recherche et proposer une stratégie de recherche adaptée.

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 :

UEs de Biologie cellulaire de L1, L2 et L3 (parcours Biologie cellulaire et Physiologie)

Programme succinct :

intervenant	Cours		TD		
	thème	durée en h	thème	durée en h	
Alain Martoriati	Cycle cellulaire: up-to-date	2			
Corinne Abbadie	Réponses cellulaires au dommage à l'ADN	2			
Corinne Abbadie	Sénescence cellulaire	6	idem avec analyses d'articles de recherche par les étudiants	6	
Olivier Pluquet	Protéostasie et turn-over des organites (autophagie, UPR...)	4	idem. Apprentissage par problème	6	
Emmanuelle Germain	Diversité des processus de mort cellulaire	4	idem avec analyses d'articles de recherche par les étudiants	6	

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