

Contenu de l'UE 1.1 (150 h CM)

Responsables : Eric Adriaenssens et Fabrice Allain

Chapitres			Heures CM
Croissance, vieillissement et mort cellulaire	- Cycle cellulaire : up to date	Alain Martoriati	2
	- Réponses cellulaires aux dommages à l'ADN	Vanessa Dehennaut	4
	-Sénescence cellulaire	Vanessa Dehennaut	6
	-Protestasie et turnover des organites	Olivier Pluquet	6
	-Diversité des processus de mort cellulaires	Emmanuelle Germain	6
	-Matrice extra cellulaire	Albin Pourtier	4
	- Cellules neuronales	Sara Morley-Fletcher	6
Organisation et fonction des membranes biologiques	- Modifications post-traductionnelles et endocytose	Ikram El Yazidi	9
	- Maturation des citernes, lipides et trafic vésiculaire	Sandrine Duvet	4
	- Matrice extracellulaire et cytosquelette	Fabrice Allain	10
	- Cytosquelette et SNARES	Caroline Cieniewski	3
Régulation génique chez les eucaryotes	- Maintien de l'intégrité du génome	Eric Adriaenssens	6
	Réplication		
	Réparation (NER, BER, NHEJ, HR, ...)		
	- Régulation génique	Eric Adriaenssens	10
	Mise en place des complexes de transcription		
	Régulation de l'initiation de la transcription		
Signalisation et régulation du métabolisme cellulaire	Traduction et régulation		
	Promotologie	Anne Chotteau	6
	Méthodes d'étude	P-O Angrand	8
Epigénétique	- Récepteurs membranaires et voies de signalisation	Fabrice Allain	12
	- Régulation du métabolisme cellulaire	Tony Lefèbre	8
	- Métabolisme mitochondrial	Jérôme Kluza	6
	- Canaux ioniques	Morad Roudbaraki	6
Epigénétique	- Introduction et concepts (Définition du terme ; génétique versus épigénétique ; le nucléosome et la chromatine ; rôle dans le contrôle de l'expression des programmes géniques ; pathologies ; jumeaux ; environnement)	P-O Angrand	2
	- Les modifications post-traductionnelles des histones	P-O Angrand	2
	- Les histones canoniques et les histones de remplacement	P-O Angrand	1.5
	- Variégation et hétérochromatine constitutive ; structure des centromères et des télomères	P-O Angrand	1.5
	- Polycomb, trithorax et la mémoire épigénétique ; hétérochromatine facultative et euchromatine dans le développement et les pathologies	P-O Angrand	2
	- Méthylation de l'ADN et effet sur l'expression génique	Eric Adriaenssens	4
	- Maintien des marques épigénétiques au cours de la division cellulaire	Bruno Lefebvre	4
	- ARN non-codants et épigénétique	P-O Angrand	2

	- Techniques d'imagerie pour l'étude de la dynamique de la chromatine	P-O Angrand	1.5
	- La protéomique pour l'étude des modifications post-traductionnelles des histones et des complexes épigénétiques	P-O Angrand	1.5
	- Immunoprécipitation de la chromatine		
	- Méthodes d'étude de la méthylation de l'ADN		
	- Méthodes d'étude de la conformation de la chromatine (3C, 4C, 5C, HiC)	P-O Angrand	1.5
	- Méthodes d'étude de l'accessibilité de la chromatine (ATAC-Seq)	P-O Angrand	1.5
		P-O Angrand	1.5
Total			150