

FICHE UE 6.05

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**
Parcours-Type : Biologie
Orientation : BCPA

Numéro de l'UE : **6.05 EC 6.05A EC 6.05B**

Nom complet de l'UE : **Trafic cellulaire et immunologie**
EC 6.05A Mécanismes d'échappement des pathogènes et tumeurs au système immunitaire
EC 6.05B Le trafic des protéines dans les cellules animales

Section CNU de rattachement de la discipline : **65, 68**

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Biologie (Nancy)

Nom du responsable de site : A. Ropars armelle.ropars@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 60 h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 6

Volume horaire personnel de l'étudiant : 120h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 0%

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
EC 6.05A Mécanismes d'échappement des pathogènes et tumeurs au système immunitaire Responsable A. Ropars		15	10	5	
EC 6.05B Trafic des protéines dans les cellules animales Responsable : P. Becuwe		16	6	8	

Descriptif:

EC 6.05A Mécanismes d'échappement des pathogènes et tumeurs au système immunitaire

Comprendre:

- les différents mécanismes mis en place par des agents pathogènes et des cellules tumorales pour échapper à la surveillance du système immunitaire (S.I.).
- pourquoi certains agents pathogènes persistent au sein d'un organisme sans forcément entraîner de pathologies et dans quelles conditions certains se réactivent.
- les analogies existant entre agents pathogènes et cellules tumorales pour échapper au S.I.

EC 6.05B

CM :

- Mécanismes moléculaires impliqués dans le trafic des protéines dans différents compartiments cellulaires comme les mitochondries, peroxysomes, lysosomes et le noyau ;
- mécanismes moléculaires et régulation de la sécrétion de protéines dans le milieu extracellulaire ou exportées dans la membrane plasmique (relation entre reticulum endoplasmique, appareil de golgi et vésicules d'exocytose) ;
- mécanismes d'endocytose médiée ou non par récepteur ;
- mode d'action du protéasome dans la cellule.

Chaque partie du cours se basera sur un exemple de cellule animale judicieusement choisi.

TD : Descriptifs des différentes méthodes permettant d'étudier le trafic intracellulaire. Utilisation de ces connaissances dans l'analyse et l'interprétation de documents scientifiques.

TP : Une séance de Travaux expérimentaux qui vise à analyser l'expression et l'activité de protéines isolées à partir d'un fractionnement cellulaire, en utilisant des techniques courantes.

Pré-requis : Aucun. L'ensemble du cours repose sur des notions générales apportées au cours des enseignements de Biologie cellulaire des semestres 1 et 4.

Acquis d'apprentissage :

Comprendre les différents points énoncés dans le descriptif.

Pouvoir formuler les différentes hypothèses permettant d'expliquer la persistance d'agents pathogènes ou le développement de tumeurs dans l'organisme.

Pouvoir formuler les différentes conséquences que cela peut avoir sur les cellules environnantes et sur l'organisme

Savoir analyser des résultats d'expériences à partir d'articles/documents travaillés ensemble en TD.

Proposer d'autres expériences pour compléter ces articles/documents.

Apprendre à cultiver des cellules stérilement. Savoir faire des numérations cellulaires.

Approfondir des connaissances de principes fondamentaux tels que l'exocytose et l'endocytose, la relation entre les compartiments dans la cellule animale lui permettant un bon fonctionnement, ainsi que des méthodologies expérimentales permettant de les étudier, au travers d'exercices issues de résultats expérimentaux et d'articles scientifiques. Apprentissage indispensable pour une poursuite en Master SV, orientation Biologie cellulaire et Physiologie.

Compétences:

Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de biologie cellulaire et d'immunologie pour traiter une problématique du domaine.

Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.