

UE Communication dans les cellules normales et cancéreuses - BIO601



Niveau d'étude
Bac +3



ECTS
6 crédits



Composante
UFR de Chimie
et de biologie



Période de
l'année
Printemps (janv.
à avril/mai)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Sciences de la vie

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- **Code d'export Apogée:** YAX6BI26

Présentation

Description

Les cours magistraux de cette UE abordent les interactions cellulaires dans les cellules normales et cancéreuse, le trafic cellulaire, la signalisation et la mécanotransduction, la prolifération et la mort cellulaire ainsi que la différenciation cellulaire et les cellules souches. Les techniques de visualisation du vivant seront revues autour des dernières avancées en microscopie photonique. Les TD concernent la signalisation cellulaire, l'apoptose, les interactions cellules-matrice extracellulaire, la croissance tumorale et les stratégies utilisées en microscopie à fluorescence. Ils décrivent précisément les techniques de biologie cellulaire comme la transfection de cellules de mammifères, l'ARN à interférence, l'immuno et co-immunoprécipitation, le système inducible tet-ON, les gènes rapporteurs in vitro et in vivo chez les eucaryotes supérieurs, les méthodes de mesure de la prolifération et de l'apoptose, les mesures physiques de la cellule. En TP, les étudiants étudient la structure et la fonction de deux types d'adhésome, adhésion focales et invadosome, exprimés dans les cellules normales et tumorales respectivement.

Heures d'enseignement

CM	CM	22,5h
TP	TP	10h
TD	TD	16,5h
CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	1,5h

Pré-requis recommandés

Principes de bases des interactions cellulaires et de la transduction du signal ; cytosquelette ; cycle cellulaire (voir BIO301, BIO501)

Période : Semestre 6

Compétences visées

- Connaître les principales voies de signalisation contrôlant la prolifération et différenciation cellulaire
- Comprendre comment les cellules répondent aux modifications chimiques et physiques de leur environnement
- Comprendre les dérèglements cellulaires liés au développement des cancers
- Maîtriser les différentes techniques d'imagerie cellulaire
- Savoir interpréter des résultats scientifiques issus d'articles en anglais
- Savoir réaliser et présenter oralement un poster à partir d'un article scientifique
- Savoir manipuler un logiciel d'analyse d'image permettant la quantification d'indicateurs statistiques d'images fluorescentes obtenues en TP.

Infos pratiques

Contacts

Responsables pédagogiques

Emmanuelle TILLET

✉ emmanuelle.tillet@univ-grenoble-alpes.fr

Responsables pédagogiques

Emmanuelle Planus

✉ emmanuelle.planus@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Scolarité L3 Biologie

✉ ufrchimiebiologie-l3bio@univ-grenoble-alpes.fr



Lieu(x) ville

➤ Grenoble

Campus

➤ Grenoble - Domaine universitaire