

Physiologie Pharmacologie

Physiologie 2 : Récepteurs et voies de signalisation

IDENTIFICATION

CODE : BS-3-S2-EC-
BMPHYS2
ECTS : 1.0

HORAIRES

Cours : 14.0 h
TD : 0.0 h
TP : 0.0 h
Projet : 0.0 h
Face à face
pédagogique : 14.0 h
Travail personnel : 11.0 h
Total : 25.0 h

ÉVALUATION

2 x 2h

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

M. GUILLOT Nicolas
nicolas.guillot@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

COMPETENCES :

Cet EC contribue aux compétences ci-dessous [niveau] avec les capacités associées :

- A1. Analyser un système (ou un problème) réel ou virtuel [niveau 1]
- A3. Mettre en œuvre une démarche expérimentale [niveau 2]
- A5. Traiter des données [niveau 2]
- C9. Choisir et mettre en œuvre des outils statistiques adaptés aux et à une problématique biologique [niveau 1]

Les connaissances associées à cet EC sont :

Physiologie générale et cellulaire, anatomie et physiologie de l'animal de laboratoire
Chirurgie expérimentale
Ethique

OBJECTIFS :

A l'issue de ce module l'étudiant devra être capable de comprendre les grands principes de la physiologie cellulaire et de l'immunologie pour pouvoir s'insérer comme modélisateur dans un groupe de travail spécialisé dans le domaine.

Les objectifs pédagogiques de ce module sont :

- l'acquisition des connaissances de base sur les différents niveaux d'organisation d'un organisme vivant .
- l'étude de l'organisation structurale et fonctionnelle des deux principaux systèmes de communication cellulaire : les systèmes nerveux et endocrine .
- la modélisation des mécanismes responsables de l'homéostasie du milieu intérieur par une approche cybernétique .
- l'acquisition des connaissances de base en immunologie.

PROGRAMME

Communications hormonale et nerveuse

- Hormones et neurotransmetteurs
- Récepteurs membranaires et nucléaires
- Voies de signalisation
- Réseaux neuronaux et modélisation
- Techniques d'études de l'activité neuronale et analyse du signal

Pour activer la compatibilité avec le lecteur d'écran, appuyez sur Ctrl+Alt+Z Pour connaître les raccourcis clavier, appuyez sur Ctrl+barre oblique

BIBLIOGRAPHIE

- Physiologie des régulations - E. Schoffeniels et G. Mooner - Masson - 1993
- Introduction à la physiologie - Cybernétique et régulations - B. Calvino - Belin - 2003
- Endocrinologie et communications cellulaires - S. Idelman et J. Verdeti - EDP Sciences - 2000
- Communications et signalisations cellulaires - Y. Combarous - Editions TEC et DOC, Lavoisier - 2004
- Neurobiologie cellulaire - C. Hammond et D. Tritsch - Doin - 1997
- Immunobiologie - Janeway C.A. et Travers P. - Ed. DeBoeck Université - 1997
- Immunologie - Bach J.F. - Ed. Flammarion - 1999
- Immunochemistry in practice - Johnstone A et Thorpe R - Ed. Blackwell Science - 1996
- Immunologie, 4^e édition - Revillard J.P. - Ed. DeBoeck Université - 2001
- Immunologie fondamentale et appliquée - Roitt I. et al. - Medsi, Paris - 1993

PRÉ-REQUIS

Connaissances de base en biologie cellulaire et biochimie

INSA LYON

Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France

Tel. +33 (0)4 72 43 83 83 - Fax +33 (0)4 72 43 85 00

www.insa-lyon.fr