

Le Transport Cellulaire (PACES)

Prof. Pierre-Antoine GOURRAUD
Enseignement de Biologie Cellulaire
Première Année Commune aux Études de Santé
PACES 2015 – 2016

Prérequis :

Organisation de la cellule, Biochimie, Biologie de Lycée

Objectif :

A la fin de ce cours l'étudiant sera en mesure de décrire l'organisation des principaux modes de transport cellulaire et leurs différentes modalités moléculaires.

Introduction :

Le vivant à l'échelle de ses acteurs moléculaires on a un gros problème de transport... la diffusion moléculaire ne suffit pas. Comment s'organisent le transport des métabolites, des micro et macromolécules avec et à travers les différents compartiments de la cellule?

PLAN

1. **Le Traffic vésiculaire cytoplasmique : Le réticulum endoplasmique et l'appareil de Golgi**
 - a. La compartimentation cellulaire et le transport cellulaire
 - b. Le réticulum endoplasmique et L'appareil de Golgi
 - c. Mécanismes moléculaires du Traffic vésiculaire
2. **Avec l'extérieur, « avec réorganisation de la membrane cellulaire »: endo- et exo-cytose**
 - a. Internalisation, Endocytose (Pinocytose et Phagocytose)
 - b. Externalisation (Sécrétion) : Exocytose
3. **Avec l'extérieur, « à travers la membrane cellulaire » : les transports transmembranaires**
 - a. Biochimie de la membrane bicouche lipidique
 - b. Transports transmembranaire passif
 - c. La diversité des transports transmembranaires actifs.
 - d. La diversité des canaux ioniques
4. **Dans le cytoplasme, les transports au niveau de la double membrane de la mitochondrie**
5. **Avec le noyau, les transports Noyau-cytoplasme et les pores nucléaires**

Conclusion :

Bien plus qu'un simple problème d'acheminement, lié aux multiples compartiments de la cellule et leur diversité fonctionnelle. Communication. Pathologies et thérapies associées.