# Le transport membranaire

La membrane plasmique et les systèmes membranaires intercellulaires

Les compartiement isolé dans le cytosol : les organites

cytosole

Réguler les échanges avec l’extérieur

ions Eau Déchets métaboliques Produits de synthèse Nutriments

Communication avec l’environnement

Récepteurs de messagers chimiques (hormones, neurotransmetteurs) Récepteurs à l’environnement (pH, MEC, pression, lumière, champs électriques

Le milieu intra et exxtra cellulaire n’ont pas la meme composition. K+ intra et

|  |  |
| --- | --- |
| Na+, Ca2+,Mg2+, Cl-, HCO3-, | K+, HP042-, protéines |
| Extracellulaire | Intracellulaire |

Fonctions structurales

Soutenue par le cytosquelette

Jonctions avec les autres cellules

### Interactions avec la matrice extracelluaire

La jonctions intercellulaire est assurée par des protéines qui forment des filament et qui traverse les deux membranes.

## Composition et structure de la membrane plasmique

En moyenne, la membrane plasmique des cellules est composés de

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lipides (49%) | Protéines (43%) | Glucides (8%) |

La composition varit en fonction du type cellulaire.

Les glucides sont soit attaché à une

|  |  |
| --- | --- |
| Protéine (glycoprotéines) | Lipide (glycolipides) |

La membrane plasmique est associé au cytosquelette par des protéines membranaires.

## Les lipides

Phospholipides

(50-60%) tête polaire (glycérol ou sphingosine) et queue apolaire. (Gluycérophospholipides, sphingolipides,…).

Cholestérol (17-23%) favorise l’imperméabilité et rigidification

Glycolipides (7%)

Protéines protéines transmembranaires et protéines périphériques

Glucides glycolipides et glycoprotéines.

## Les protéines

Protéines membranaires

Protéine transmembraniares recepteur et de transport

Protéines périphériques enzymes et protéines de structure.

Les glucides membranaires glycoprotéines et glycolipides

La membrane est un système complexe et dynamique radeaux lipides.  
Régionalisation fonctionnelle de la membrane plasmique

### Transports membranaires

Les types de transports de la cellule :

|  |  |
| --- | --- |
| Diffusion simpe |  |
| Grandient chimique (solutés) |  |
| Osmose (de l’eau) |  |
| Diffusion facilité |  |
| Gradient chimique | protéine porteuse |
| Gradient électrochimique | canaux ionique |
| Osmose | Auqaporine |
| Transports actifs | Luttent contre le gradient |
| Transport actif I et II. | Type uniport, symport et antiport |

J.mol-1

pour un soluté non chargé

Loi de Fick

# Physiologie neuromusculaire

Le se propage le long du neurone des dentrites vers l’axone. Le dentrite est recouvert a sa surface de petits récepteurs.

Le passage du potentiel d’un neurone à un autre se faire par l’utilisation d’agents chimiques, les neuromédiateurs.

Inversion du potentiel électrique de la membrane

Jusqu’à l’extrémité de l’axone ou se trouve des vésicules de sécrétions contenant des neuromédiateurs. Ces dernières sont libérées dans l’espace et activent des neurorepcepteurs.

Le muscule peut se décomposer en fasciules, fibres musculaires, myofibrilles, myofilaments.

Jonction neuro-musculaire moteur

L’axone est rattaché à plusieurs cellules musculaires.

Les mithocondries sont présentes dans tout le cytols des neurones de dentrites à l’axone.

Le développement du neurone. La cellule va se déplacer en étirant l’axone. Leur longueur varie de quelques mm à 1m.

L’axone est recouverte par une gaine de myèline qui est une succession de cellules mesurant 1 à 2mm enroulé autour de l’axone. La gaine de myléine protége et accèle la propagation du signal électrique.

Structure du neurone

L’axone est maintenu par une strucutre filamenteuse consituté de microfilaments et de microtubules. Elle permet à l’axone se déployer dans l’espace et des intervenant dans le transport.

Il y a 2 types de transports :

|  |  |
| --- | --- |
| Antérogrades : Soma vers terminaison | Rétrograde : terminaison vers le soma |

Potentielle membranaire

Actif passif

# Neurobiologie cellulaire