**TD 01. Le neurone**

Malgré la complexité du système nerveux, ce dernier n’est composé que de deux types de cellules : les neurones et les cellules gliales ou névroglie. La névroglie, soutient, nourrit et protège les neurones. Les neurones remplissent des fonctions spéciales comme la sensibilité, la pensée, la mémoire et la maitrise des fonctions motrices….etc.

1. **Le neurone**

Est une unité structurale et fonctionnelle su système nerveux.

1. **Structure**

**L**a plupart des neurones, est constituée de trois grandes parties : Le corps cellulaire (soma ou péricaryon), les dendrites et l’axone.

* 1. **Le corps cellulaire**

Renferme un noyau et un cytoplasme qui contient des organites comme les lysosomes, mitochondries et l’appareil de Golgi. Plusieurs neurones contiennent des inclusions cytoplasmiques telles qu’un pigment comme **la lipofuscine** ; qui se présente sous forme un amas de granules bruns jaunâtres.

Le cytoplasme renferme aussi des structures caractéristiques, **la substance chromatophile (corps de Nissl)** et **les neurofibrilles.**

**L**a substance chromatophile ou corps de Nissl est un arrangement de réticulum endoplasmique rugueux et constitue le siège de la synthèse des protéines.

Les neurofibrilles qui sont des filaments intermédiaires, qui assurent un soutien de la forme de la cellule neuronale.

* 1. **Les dendrites**

Les dendrites sont un prolongement court, effilé et ramifié du corps cellulaire. En général, les dendrites sont non myélinisées et contiennent dans son cytoplasme la substance chromatophile, les mitochondries et d’autres organites.

* 1. **L’axone**

C’est un prolongement long, cylindrique, fin qui peut etre myélinisé et qui s’unit au corps cellulaire au niveau d’une élévation conique appelé, **cône d’implantation de l’axone**.

La première partie de l’axone est appelée : **segment initial**, à l’exception des neurones sensitifs, l’influx nerveux se produit à la jonction du cône et du segment initial appelé : **zone gâchette** puis se conduit le long de l’axone vers un neurone, fibre musculaire ou une cellule glandulaire. Un axone, contient des mitochondries et des neurofibrilles mais **pas un réticulum endoplasmique rugueux.** Son cytoplasme, **axoplamse**, entourée d’une membrane plasmique, **axolemme.**

Sur la longueur de l’axone, des branches, **collatérales d’axone,** peuvent se présenter à angle droit par rapport à l’axone.

L’axone et ses collatérales se terminent par des prolongements fins appelés : **terminaisons axonales** dont ses terminaisons enflent et deviennent des structures bulbeuses appelées : **boutons terminaux synaptiques.**

Les boutons terminaux synaptiques renferment des vésicules synaptiques qui stockent des substances chimiques appelées **neurotransmetteurs ou neuromédiateurs.**

**La fibre nerveuse** désigne tout prolongement d’axone ou dendrite.

**Le nerf**, un faisceau de fibre nerveuse qui suit une même voie dans le SNP.

Dans le SNP, un groupe de corps cellulaire constitue **des ganglions.**

1. **Classification des neurones**

**Les** différents neurones du corps sont classés selon leur structure et leur fonction.

**3.1. Selon la structure**

En basant sur le nombre des prolongements issus du corps cellulaire, on distingue :

* + 1. **Les neurones multipolaires :** Ces neurones présentent plusieurs dendrites et un axone, la plupart de ces neurones se trouvent dans l’encéphale et la moelle épinière.

**3.1.2. Les neurones bipolaires :** ils possèdent une dendrite et un axone. Ces neurones caractérisent la rétine, l’oreille interne et l’aire olfactive de l’encéphale.

**3.1.3. Les neurones unipolaires :**

Possèdent un seul prolongement issu du corps cellulaire. Ce sont toujours les neurones sensitifs.

* 1. **Selon la fonction**

La classification fonctionnelle est basée sur le sens de la propagation de l’influx nerveux

* + 1. **Les neurones afférents** : transmettent l’influx nerveux depuis les récepteurs sensoriels dans la peau, les muscles, les glandes…etc. vers l’encéphale et la moelle épinière.
    2. **Les neurones efférents** : transmettent l’influx nerveux depuis l’encéphale et la moelle épinière vers les organes effecteurs (muscles et glandes).
    3. **Les neurones d’associations ou interneurones** : transmettent l’influx nerveux d’un neurone à un autre. La plupart des neurones du corps sont des neurones d’associations.

**Référence :**

Livre de Biologie humaine. Tortora et Grabowski.

Internet

Lien de visioconférence :

**https://meet.google.com/kgj-wkpy-mrx**