

Me revoilà, moi, votre cerveau pour vous présenter mes cellules, des petites merveilles à votre service

Mes cellules, leur organisation, leur mobilité et ce qu'elles fabriquent

Les cellules qui me constituent sont des petits bijoux microscopiques qui bossent donc jour et nuit. Elles s'appellent neurones.

Heureusement, je suis un organe bien équipé avec au total quelque 180 milliards de cellules. Les abeilles, avec près d'un million, ne font pas si mal avec miels, propolis, gelée royale, pollens et même leur venin qui peut être utilisé dans des indications particulières !

Les Neurones

Mes neurones sont des cellules purement nerveuses (90 à 100 milliards), en forme d'étoiles, équipées de filaments plus ou moins longs, aux noms prestigieux, axones pour les plus longs et dendrites pour les plus courts. Les axones seuls sont entourés, comme nos fils électriques, d'une substance grasseuse nommée myéline, nécessaire pour accélérer l'influx nerveux qui se propage à la vitesse d'un mètre par seconde.

Mes neurones ont une vitalité extraordinaire. Même après votre mort, ce que vous appelez « mort cérébrale », mes cellules nerveuses vivent encore au moins une quinzaine de jours. C'est une découverte récente. Les chercheurs trouveront certainement quelques idées pour en faire quelque chose. Ils pensent déjà à l'immortalité, mais je les laisse délirer !

Les cellules gliales

Mes cellules gliales sont aussi nombreuses que les neurones (et non pas 5 à 50 fois plus comme on l'a longtemps cru). Elles fabriquent la myéline, si importante pour le passage de l'influx nerveux, nourrissent et entretiennent mes neurones.

La myéline est constituée surtout de lipides (sphingomyéline) dont les couches alternent avec des couches de protéines. La gaine de myéline permet d'augmenter la vitesse de propagation de l'influx nerveux le long de ces fibres nerveuses, pouvant alors se propager de 10 à 75 mètres par seconde.

Si l'influx nerveux crée des décharges électriques très brèves, des neurones peuvent déclencher des crises épileptiques en foyer ou plus rarement sur toutes les aires cérébrales. Il s'y associe alors une perte de conscience associée ou non à des convulsions.

Les cellules gliales ont besoin de bon cholestérol (dans le jaune d'œuf liquide) et d'acides aminés essentiels des produits végétaux (viandes blanches plus que rouges, céréales et graines complètes, légumineuses) et d'acides gras essentiels présents dans les poissons et fruits de mer et des huiles végétales (colza, cameline, noix..). Elles ont

besoin aussi des vitamines liposolubles A, D, E, K et des hydrosolubles C et toutes celles du groupe B, de B1 à B12.

Dans la Sclérose En Plaques (SEP) et dans la maladie de Charcot (SLA ou Sclérose Latérale Amyotrophique), on observe une destruction de la myéline (démýélinisation).

Notons que l'on sait déjà qu'une meilleure immunité peut favoriser la remýélinisation et qu'expérimentalement, on a pu montrer que des cellules souches adultes du système nerveux central seraient capables de fabriquer de la myéline.

Les Astrocytes

Mes astrocytes jouent un rôle essentiel pour la protection de la myéline et l'élimination des cellules qui ont terminé leur vie. Ils facilitent donc la conduction nerveuse.

Nous verrons la semaine prochaine les articulations entre les neurones.

Evidemment elles ne ressemblent pas aux articulations entre les différentes parties des membres, celles des hanches, des genoux ou des chevilles.. Aussi les grands spécialistes leur ont donné des noms particuliers, les synapses.

Elles ont des fonctions essentielles.

Très cordialement

Pr Henri Joyeux