Comment les oméga-3 stimulent le cerveau

Compte Test - 2014-08-17 20:36:00 - Vu sur pharmacie.ma

La consommation d'acides gras polyinsaturés (comme les acides gras oméga-3) est bénéfique pour la santé. Ces effets vont de la différenciation neuronale à la protection contre l'ischémie cérébrale. Les mécanismes moléculaires qui en sont responsables sont cependant assez mal compris. Des chercheurs se sont donc penchés sur le rôle de ces acides gras dans le fonctionnement de la membrane des cellules.

Pour assurer son bon fonctionnement, sa membrane doit pouvoir se déformer et se découper pour former des petites vésicules. Ce phénomène est appelé endocytose. Au niveau des neurones, ces vésicules dites synaptiques vont jouer le rôle de courroie de transmission à la synapse pour le message nerveux. Elles sont formées à l'intérieur de la cellule, puis se déplacent vers son extrémité et fusionnent avec sa membrane, afin d'acheminer les neurotransmetteurs qu'elles contiennent. Elles sont ensuite reformées en moins d'un dixième de seconde : c'est le recyclage synaptique.

Dans leurs travaux parus dans la revue Science, des chercheurs français ont montré que des membranes cellulaires ou artificielles riches en lipides polyinsaturés sont beaucoup plus sensibles à l'action de deux protéines, la dynamine et l'endophiline qui déforment et découpent les membranes. D'autres mesures de l'étude et des simulations suggèrent que ces lipides rendent aussi les membranes plus malléables. En facilitant les étapes de déformation et de scission nécessaires à l'endocytose, la présence des lipides polyinsaturés pourrait expliquer la rapidité du recyclage des vésicules synaptiques. L'abondance de ces lipides dans le cerveau pourrait ainsi représenter un avantage majeur pour les fonctions cognitives.

Ces travaux lèvent partiellement le voile sur le mode d'action des oméga3.