



Vous êtes ici :

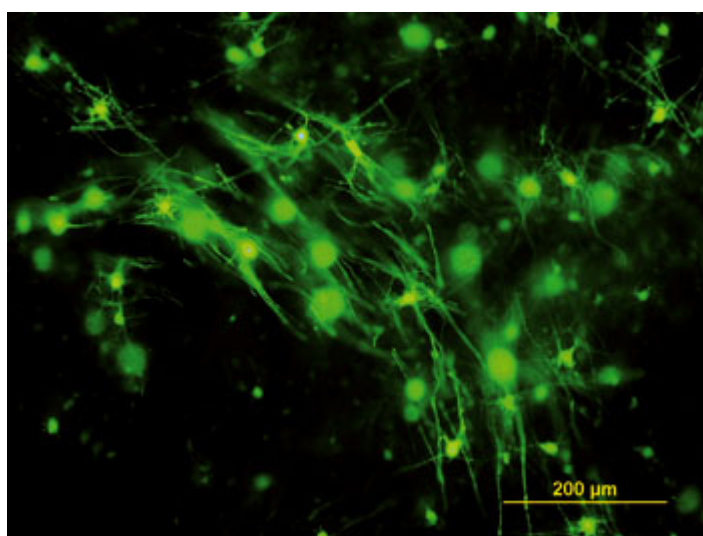
CNRS > cnrs le journal > Les enjeux de la communication / N°231 Avril 2009 - La communication > VIE DES LABOS

Biologie

Une hormone contre la sclérose en plaques

Une équipe menée par un chercheur CNRS vient de découvrir, chez la souris, une nouvelle voie pour lutter contre la sclérose en plaques. Leur arme : une molécule naturellement produite par notre corps.

Suffira-t-il un jour d'injecter une substance fabriquée naturellement par la thyroïde, l'hormone T3 ou « triiodothyronine », pour ralentir la redoutable sclérose en plaques, cette maladie incurable à ce jour qui ne touche pas moins de 80 000 personnes en France ? Voilà ce que laisse espérer une étude majeure réalisée par Said Ghandour et ses collègues du Laboratoire d'imagerie et de neurosciences cognitives¹, publiée en décembre dans la revue *The Journal of Neuroscience*².



© S. Ghandour/CNRS Photothèque

L'hormone T3 entraîne la naissance d'oligodendrocytes (en vert). Ces cellules peuvent produire de la myéline, qui permet de « réparer » les lésions propres à la sclérose en plaques.

Pouvant se manifester notamment par des troubles de la marche et une grande fatigue, la sclérose en plaques (SEP) est liée entre autres à la destruction progressive de la myéline, cette substance qui « gaine » les fibres nerveuses du cerveau et de la moelle épinière, et permet ainsi la bonne transmission de l'influx nerveux. Autant dire que la réparation de ces gaines est considérée comme un objectif majeur de la recherche : elle pourrait permettre de ralentir, voire de prévenir la maladie. Or justement, les travaux de Said Ghandour et de ses collègues montrent qu'il est possible d'induire la « remyélinisation » grâce à l'administration de l'hormone T3. *« En fait, on savait déjà depuis le début des années 1980 que lors du développement du cerveau chez l'embryon et au cours de la période postnatale, la T3 est nécessaire pour la maturation des cellules nerveuses et la formation de la myéline ; mais personne n'avait montré qu'elle rendait aussi possible la remyélinisation dans un cerveau adulte déficient en myéline ! »*, précise le biologiste. Qui enchaîne : *« Représentant un travail de deux ans financé par l'Association européenne contre les leucodystrophies (ELA), notre étude indique que la T3 stimule la capacité d'autoréparation du cerveau. »* Pour arriver à ce résultat, le chercheur CNRS et ses collègues ont injecté la T3 à des souris souffrant d'une forme de la SEP. Et ce, quotidiennement, pendant trois semaines. Puis, ils ont analysé le cerveau des souris via notamment une technologie d'IRM, dite « IRM du tenseur de diffusion », technique qui permet d'observer très précisément la régénération de la myéline au niveau des fibres nerveuses. Au final, « nos travaux ont révélé qu'une injection quotidienne de T3 pendant trois semaines induit une réparation spectaculaire et complète de la gaine de myéline en douze semaines », indique Said Ghandour. Comment ? Les chercheurs ont montré que l'hormone T3 entraîne la transformation de cellules souches cérébrales en des cellules bien particulières – les « oligodendrocytes » – capables de produire de la myéline. Cette dernière permettant ensuite de « réparer » les lésions propres à la SEP. Prometteur, ce résultat n'est pour l'heure pas transposable chez l'homme, chez qui une surdose de T3 entraîne habituellement plusieurs effets secondaires importants. Mais les chercheurs pourraient se diriger vers la mise au point d'une molécule synthétique analogue, c'est-à-dire ayant les mêmes effets que la T3 mais sans ces effets indésirables.

Kheira Bettayeb

Notes :

1. Laboratoire CNRS / Université Louis Pasteur, Strasbourg.
2. "Recovery from chronic demyelination by thyroid hormone therapy : myelinogenesis induction and assessment by diffusion tensor magnetic resonance

imaging”, The Journal of Neuroscience, 24 déc. 2008.

Contact

Said Ghandour

Laboratoire d'Imagerie et de neurosciences cognitives, Strasbourg

gandour@neurochem.u-strasbg.fr