



ÉTATS-UNIS

Sclérose en plaques

Deux nouvelles molécules pour régénérer la myéline

La sclérose en plaques (SEP) affecte le système nerveux central en détruisant progressivement la myéline et les oligodendrocytes, responsables de la synthèse de cette gaine protectrice entourant les fibres nerveuses. L'équipe de Fadi J. Najm, de l'université Case Western Reserve de

Maladie auto-immune

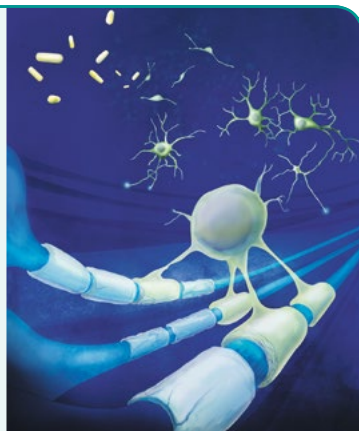
Résulte d'un dysfonctionnement du système immunitaire qui s'attaque aux constituants normaux de l'organisme.

lot : le miconazole et le clobétasol, qui activent la différenciation des cellules progénitrices des oligodendrocytes (CPOs). Résultat : la myéline est à nouveau synthétisée et les lésions des fibres nerveuses diminuent. Une innovation dans le traitement de la SEP.

F.J Najm et al. Nature, 11 juin 2015 ; 522 (7555), 216-20, doi : 10.1038/nature14335

Cleveland, s'est donné pour mission de découvrir de nouveaux médicaments capables

de stimuler la production d'oligodendrocytes, afin de contrer les effets de cette maladie auto-immune (?). Ils ont ainsi testé les propriétés myélinisantes de plus de 700 molécules. Deux d'entre elles sont sorties du



Production de myéline par les oligodendrocytes

S&S : Mais est-ce un réel espoir pour les malades ?

B. N.-O. : Oui. Il y a de véritables perspectives thérapeutiques. L'objectif est de stimuler la remyélinisation des lésions de la sclérose en plaques et de ralentir la progression de la maladie. Or, à l'avenir, il est tout à fait envisageable de soigner les patients en combinant cette stratégie aux traitements anti-inflammatoires classiques, à base d'immunomodulateurs et immunosuppresseurs.

S&S : Les premiers essais cliniques sont donc pour bientôt ?

B. N.-O. : Effectivement, les premiers essais cliniques peuvent être envisagés dans un avenir proche, même si les travaux ici sont au stade préclinique et que des validations sont encore nécessaires. L'avantage, c'est que le clobétasol (un glucocorticoïde) et le miconazole (un antifongique) sont déjà approuvés par la Food and Drug Administration aux États-Unis. Par ailleurs, d'autres molécules pro-myélinisantes, comme les anticorps (?) anti-Lingo 1, ont

“ L'objectif est de stimuler la remyélinisation des lésions et de ralentir la progression de la maladie „

LE POINT AVEC

Brahim Nait-Oumesmar

Directeur de recherche, Inserm UMRS1127/CNRS UMR 7225 - Université Pierre-et-Marie-Curie, Institut du cerveau et de la moelle épinière, équipe Approches moléculaire et cellulaire de la réparation myélinique

Criblage à haut débit

Il teste le potentiel thérapeutique d'un grand nombre de molécules en un minimum de temps, en s'appuyant sur la bioinformatique, la génomique, la protéomique, la robotique et les nanotechnologies.

Anticorps

Protéine capable de reconnaître une autre molécule, et seulement celle-ci. L'anticorps vient se lier à l'antigène, favorisant son élimination par les reins ou le système immunitaire.

Névrite optique

Inflammation du nerf optique pouvant causer une perte partielle ou totale de la vision

Science&Santé : En quoi cette étude est-elle innovante ?

Brahim Nait-Oumesmar : D'abord, elle porte sur un domaine actuellement en plein essor : la recherche de composés pharmacologiques capables de promouvoir la régénération des oligodendrocytes et donc la remyélinisation. Ensuite, les traitements actuels de la sclérose en plaques ciblent surtout la composante inflammatoire de la maladie, mais ont très peu d'impact sur la régénération de la myéline. C'est donc une réelle innovation de la part de ces chercheurs américains, qui ont développé ici une technique de criblage à haut débit (?) capable d'identifier des molécules stimulant la différenciation des CPOs en oligodendrocytes myélinisants.



© FRANÇOIS GUÉNÉ/INSERM

déjà intégré des essais cliniques, conduits par la société de biotechnologies Biogen à Cambridge aux États-Unis. Les premiers résultats montrent une amélioration clinique de patients atteints de névrites optiques (?). Quant à nos équipes de l'ICM et de l'hôpital Pitié-Salpêtrière, elles mènent également une recherche très active dans le criblage à haut débit de molécules pro-myélinisantes. ■

Propos recueillis par Julie Paysant