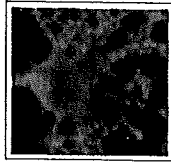


SCLÉROSE en plaques, vieillissement: Régénérer le système nerveux central, c'est possible

Actualité publiée il y a 11 jours 3/1/2012

Cell Stem Cell



L'espoir des thérapies de remyélinisation vient d'être confirmé par ces scientifiques du Joslin Diabetes Center, de l'Université de Harvard et de l'Université de Cambridge qui montrent que la démyélinisation ou la perte des gaines de myéline qui entourent les fibres nerveuses liée à l'âge peut être réversible. Et ces nouvelles stratégies thérapeutiques pour restaurer la myéline pourraient être efficaces dans le système nerveux central durant toute la vie. Des conclusions prometteuses publiées dans l'édition en ligne du 5 janvier de la revue Cell Stem Cell.

Il s'agirait donc de pouvoir restaurer la capacité du corps à remplacer les gaines de myéline protectrices, qui entourent normalement les fibres nerveuses et leur permettent d'envoyer à nouveau des signaux au cerveau.

Les chercheurs suggèrent avec cette recherche, que les déficiences dans la régénération de la gaine de myéline entourant les nerfs, présentes dans certaines maladies comme la sclérose en plaques, pourraient être au moins partiellement corrigées. En utilisant une technique chirurgicale, les chercheurs ont introduit une lésion expérimentale démyélinisante dans la moelle épinière d'une vieille souris, créant ainsi de petites zones de perte de myéline, puis ont exposé ces zones à des cellules prélevées dans le sang des souris jeunes. Ils constatent que grâce à l'afflux de certaines cellules immunitaires, appelées macrophages, les cellules souches résidentes de la vieille souris sont capables de **restaurer une remyélinisation efficace dans la moelle épinière** de la souris âgée. Cet effet de "rajeunissement" ou régénératif des jeunes cellules immunitaires a été médiatisé en partie par la plus grande efficacité de ces cellules jeunes à déblayer les débris de myéline créés par la lésion de démyélinisation de départ. Des études antérieures ont d'ailleurs montré que ces débris empêchent la régénération de la myéline.



« Cette déficience peut être inversée ce qui suggère que le développement éventuel de molécules basées sur des cellules qui imitent les signaux de rajeunissement exprimés dans notre étude, pourrait fonctionner en thérapeutique. »

Vieillesse et SEP, même combat : « Le vieillissement altère le potentiel régénératif du système nerveux central », explique l'auteur, le Pr. Amy J. Wagers (*Visuel ci-contre*). Mais le traitement de la SEP serait également concerné. Car, dans la SEP, c'est le propre système immunitaire du corps qui attaque la gaine de myéline des fibres nerveuses et empêche le cerveau d'envoyer ses signaux correctement, ce qui peut causer des symptômes légers tels que l'engourdissement des membres ou d'autres plus graves, comme la perte de mobilité ou de parole. L'âge comme la SEP diminue de manière significative la remyélinisation, causant aussi une perte permanente de fibres nerveuses.

Pour la SEP, pas de transplantation de cellules souches: Pour les patients atteints de SEP, expliquent les auteurs, les thérapies régénératives fonctionneront pendant toute la durée de la maladie. Elles ne seront pas fondées sur la transplantation de cellules souches, car, dans ce cas, les cellules souches déjà sont déjà présentes dans le cerveau.

Source : Cell Stem Cell 10(1) pp. 96 – 103 "Rejuvenation of Regeneration in the Aging Central Nervous System" (Visuel used with permission by Joslin Diabetes Center "Pr. Amy J. Wagers, auteur, Pr en biologie régénératrice au Joslin Diabetes Center (Boston) », vignette Inserm)