

## Une équipe de recherche canadienne découvre un nouveau biomarqueur de la SEP

jeudi 28 janvier 2021

Selon une nouvelle étude menée par une équipe de recherche canadienne, le taux d'une protéine appelée neuréguline-1 bêta 1 (Nrg-1beta1) baisse quand la sclérose en plaques se déclenche et lors de son évolution.

La sclérose en plaques (SEP) se caractérise par une perte de myéline (l'enveloppe de protection des fibres nerveuses) due à une réaction immunitaire mal dirigée. Toutefois, les mécanismes intrinsèques au déclenchement sont encore peu connus. La découverte de biomarqueurs adaptés, pouvant être utilisés pour le pronostic de l'évolution de la maladie et dans de nouvelles approches thérapeutiques, revêt donc une grande importance.

Un biomarqueur de ce type a récemment été révélé par la baisse du niveau de neuréguline-1 bêta 1 (Nrg-1beta1). À l'aide d'un modèle murin expérimental, l'équipe de recherche a constaté une chute du taux de Nrg-1beta1 dans les lésions de la moelle épinière ainsi que dans le sang et la rate, avant que les animaux ne présentent des symptômes. Cette chute se poursuivait à mesure de l'évolution de la maladie. L'équipe de recherche a également remarqué que le taux de Nrg-1beta1 était considérablement réduit chez les personnes aux premiers stades de la SEP. Cette réduction est associée au développement d'une SEP récurrente/rémittente. Les résultats confirment le potentiel de la protéine Nrg-1beta1 comme biomarqueur pour le risque de SEP ainsi que pour la progression de la maladie et suggèrent que le rétablissement du niveau de la protéine pourrait contribuer à arrêter son évolution, ou au moins à la ralentir.

«Nous avons montré que la baisse du taux de neuréguline-1 bêta 1 dans le plasma était effectivement lié au développement et à la progression de la SEP, et que cette baisse pourrait être utilisée comme marqueur précoce de la SEP afin de contribuer au diagnostic», indique Soheila Karimi, PhD, chercheuse en charge du programme de médecine régénérative au Max Rady College of Medicine, et autrice principale de l'étude. Il s'agit d'une observation importante, car les marqueurs précoces de la SEP ne sont actuellement pas suffisants.

Par ailleurs, l'utilité avérée de la Nrg-1beta1 pendant l'étude ne se limitait pas au pronostic: un rétablissement ciblé des niveaux de Nrg-1beta1 pendant la progression de la SEP a suffi à retarder l'arrivée de la maladie, à atténuer les répercussions de son évolution et sa gravité chez le modèle murin de la SEP. Ce qui est particulièrement remarquable dans cette approche thérapeutique, c'est la durée exceptionnelle de ses effets, qu'elle soit utilisée de manière prophylactique, symptomatique,

en cas de poussée aiguë ou en traitement de fond.

Comme l'a souligné l'équipe de recherche, la Nrg-1beta1 a prouvé ses avantages thérapeutiques, non pas en diminuant les défenses immunitaires, mais par un rééquilibrage. La Nrg-1beta1 a notamment réduit l'infiltration de certaines cellules immunitaires dans le système nerveux central, composé du cerveau et de la moelle épinière. Par ailleurs, la Nrg-1beta1 a permis une augmentation du nombre de cellules immunitaires qui ont réparé le système immunitaire dans le modèle murin de la SEP et ont permis de mieux le contrôler.

Les résultats de l'étude décrits ici ont été publiés en décembre 2020, sous le titre «Neuregulin-1 beta 1 is implicated in pathogenesis of multiple sclerosis», dans le magazine «Brain».

Depuis, l'équipe de recherche de la Société canadienne de la SP a reçu de nouveaux outils permettant d'analyser le niveau de Nrg-1beta1 sur un plus grand nombre de prélèvements issus de patients atteints de SEP, et d'évaluer le potentiel du rétablissement de la Nrg-1beta1 comme un moyen de réparer les fibres nerveuses endommagées également chez les personnes atteintes de la forme progressive de la SEP.

Date de publication originale: 13.12.2020 dans le magazine «BRAIN»

Source: [Multiple Sclerosis Today](#) du 17.12.2020

---

Société suisse de la sclérose en plaques, rue du Simplon 3, CH-1006 Lausanne

Tél. 021 614 80 80 | [info@sclerose-en-plaques.ch](mailto:info@sclerose-en-plaques.ch) | [www.sclerose-en-plaques.ch](http://www.sclerose-en-plaques.ch)