Et si un antibiotique utilisé depuis plus d'un demi-siècle, pouvait soigner la maladie de Parkinson ? C'est l'espoir suscité par une étude de deux chercheuses de l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière, Rita Raisman-Vozari, Directeur de Recherche émérite au CNRS, et Julia Sepulveda-Diaz, en collaboration avec l'équipe argentine dirigée par Rosana Chehin et deux équipes brésiliennes dirigées par Rosangela Itri et Elaine Del-Bel.

Leurs résultats, publiés dans la revue Scientific Reports du groupe Nature, ont en effet montré qu'un antibiotique, la doxycycline, utilisé à faibles doses, est capable de réduire la toxicité d'une protéine, l'α-synucléine, qui s'accumule dans le cerveau et qui est impliquée dans la progression de la maladie de Parkinson. Grâce à une approche multidisciplinaire, alliant la biophysique, la biochimie et la neurobiologie, les chercheurs ont décrit les mécanismes par lesquels la doxycycline agirait, en neutralisant, notamment, les formes toxiques d'α-synucléine.

Les mêmes équipes avaient précédemment mis en évidence, dans un modèle expérimental de la maladie de Parkinson, l'action protectrice de la doxycycline sur les neurones dopaminergiques dont la perte est à l'origine des troubles moteurs de la maladie. Elles avaient également observé son action anti-inflammatoire au niveau du cerveau.

Par ailleurs, cet antibiotique est très bien toléré chez l'homme, il est utilisé par exemple pour le traitement de l'acné, et a l'avantage de pénétrer parfaitement dans le cerveau.

Ces résultats très encourageants font de la doxycycline un candidat idéal pour le traitement de la maladie de Parkinson et permettraient d'envisager le démarrage d'essais cliniques chez l'homme dans un avenir proche.