

[Accueil](#) » [biothéchnologie](#) » Vous êtes en train de lire »

Parkinson : deux molécules se montrent prometteuses

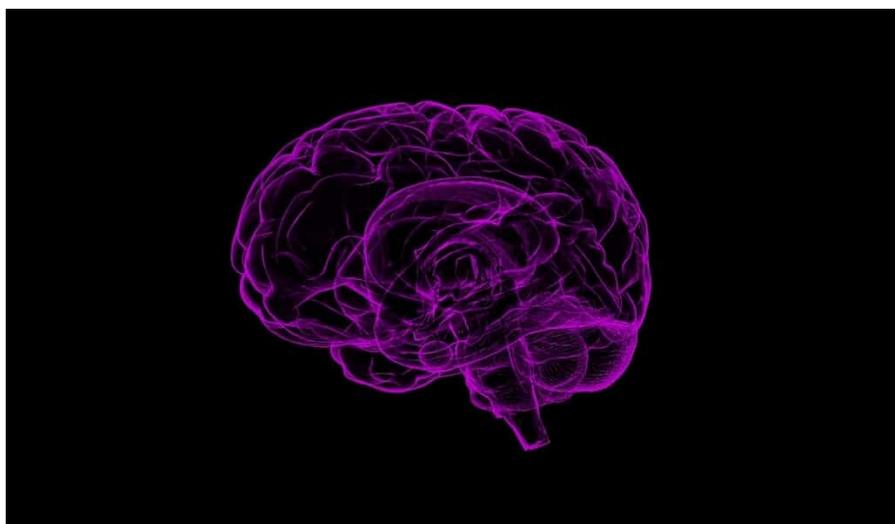
2020-05-28 - biothéchnologie - Pas de commentaire

[f Partagez](#)

[Tweetez](#)

[g+ Plus+](#)

[Épinglez ceci](#)



La progression de la maladie de Parkinson est liée à une réduction de la production de dopamine dans le cerveau, de sorte que de nombreuses recherches portent sur des techniques permettant de renforcer les réserves de ce neurotransmetteur. Des scientifiques de l'université de Harvard et de l'université technologique Nanyang de Singapour ont découvert une paire de molécules qui ont montré un potentiel significatif à cet égard, en stimulant la production de dopamine chez les souris atteintes de la maladie de Parkinson et en améliorant considérablement leur fonction motrice.

Stimuler les protéines Nurr1

Les recherches de l'équipe se concentrent sur une classe de protéines connues sous le nom de Nurr1, qui jouent un rôle-clé dans la production de dopamine et le maintien de niveaux sains de celle-ci dans le cerveau. L'équipe cherchait des molécules qui pourraient stimuler l'action de Nurr1 chez les patients atteints de la maladie de Parkinson, et elle a découvert une « paire moléculaire » de prostaglandines qui semble prometteuse à cet égard.

Les prostaglandines sont connues pour jouer divers rôles dans le corps humain, en aidant à la contraction et à la relaxation des muscles lisses et des vaisseaux sanguins, ainsi qu'en aidant à réguler l'inflammation. Le rôle qu'elles jouent dans la stimulation de la fonction dopaminergique par le Nurr1 était relativement inconnu, mais grâce à la résonance magnétique nucléaire et à la cristallographie aux rayons X, l'équipe en a découvert deux qui semblent bien fonctionner – la prostaglandine E1 (PGE1) et la prostaglandine A1 (PGA1) – qui se lient aux protéines et renforcent leur activité.

« Compte tenu de la fonction essentielle de Nurr1, nous avons recherché ses molécules d'activation dans l'organisme », explique le chef de l'équipe de recherche, le professeur Yoon Ho Sup, de l'université technologique de Nanyang. « Enfin, nous avons réussi à identifier que PGE1 et PGA1 est la paire de molécules qui agit spécifiquement sur Nurr1 qui peut agir comme neuroprotecteurs pour le cerveau ».

Une effet neuroprotecteur

L'équipe a démontré le potentiel neuroprotecteur de ces molécules par des expériences sur des cellules puis sur des modèles murins de la maladie de Parkinson. En traitant les souris avec du PGE1 et du PGA1, ces molécules se sont liées à Nurr1 et l'ont activé, ce qui a entraîné une nette augmentation de la production de dopamine. Les souris ont ensuite présenté des améliorations significatives de leur fonction motrice, un marqueur clé de la gravité de la maladie de Parkinson.

Bien que cette recherche n'en soit qu'à ses débuts et qu'il faudra encore beaucoup de travail avant que cette approche puisse être appliquée à l'homme, l'équipe est enthousiasmée par ces résultats pour plusieurs raisons.

Alors que d'autres techniques se sont révélées prometteuses pour stimuler la production de dopamine et améliorer la fonction motrice, les chercheurs considèrent leur nouvelle approche comme un moyen potentiel de ralentir ou d'arrêter la progression de cette maladie, plutôt que de simplement s'attaquer à ses symptômes.

Une future thérapie pour la maladie de Parkinson

« En découvrant les interactions moléculaires, nous obtenons des informations sur la fonction biologique et la régulation de Nurr1 dans la santé et les maladies telles que la maladie de Parkinson. Les résultats de cette étude viennent s'ajouter à ce que nous savons sur le fonctionnement des neurones dopaminergiques et ouvrent la voie au développement de nouvelles thérapies pour la maladie de Parkinson », a déclaré le professeur Kwang-Soo Kim, de l'hôpital McLean et de la faculté de médecine de Harvard.

Cette recherche a été publiée dans [Nature Chemical Biology](#).

Source : [Nanyang Technological University](#)

Crédit photo : [Pixabay](#)