



Après avoir découvert un des mécanismes biologiques à l'origine de la schizophrénie, une équipe de Lausanne a identifié une molécule (la NAC) dont l'action protège les cellules du cerveau et améliore certains symptômes cognitifs.

L'utilisation de l'oxygène par les cellules crée des radicaux libres. C'est un mécanisme normal compensé par des défenses antioxydantes qui éliminent ces radicaux libres, protégeant ainsi les cellules.

Pourtant, des déséquilibres peuvent se produire. Dans le cerveau, un tel déséquilibre induit un terrain fragile qui favorise l'apparition des symptômes de schizophrénie. En effet, ce déséquilibre empêche le fonctionnement correct des neurones, ce qui se répercute sur la synchronisation des différentes régions cérébrales et empêche la formation de certaines mémoires.

Après avoir révélé cette convergence

entre la maladie et le déséquilibre oxydatif, les chercheurs ont testé l'effet de la N-acétylcystéine, ou NAC, connue comme antioxydant favorisant la synthèse du glutathion, un important antioxydant produit naturellement par nos cellules.

Dans les cas chroniques où la schizophrénie est bien établie, la NAC améliore les symptômes négatifs.

Chez certains patients, les déficits au niveau du langage, de la communication, des émotions, de la socialisation sont moins marqués. Après un premier épisode psychotique, la NAC restaure des fonctions cognitives et a un effet sur les hallucinations, la confusion et les comportements incohérents.

L'EFFET DU STRESS OXYDATIF SUR LES CELLULES



Cellule saine



Cellule attaquée
par des radicaux libres



Cellule subissant un
stress oxydatif

COMMENT BÉNÉFICIER DES RÉSULTATS DE CETTE RECHERCHE?

La NAC n'a rien à voir avec les neuroleptiques. La N-acétylcystéine est généralement utilisée comme fluidifiant bronchique. Dans ces cas-là, les doses journalières sont inférieures à 1500 mg. Au cours des tests cliniques sur des patients souffrant de schizophrénie, son utilisation n'a présenté aucun effet secondaire. Cependant, une validation sur un plus large échantillon reste impatiemment attendue.

COMMENT LA RECHERCHE A-T-ELLE ÉTÉ TESTÉE?

L'effet de la NAC a notamment été testé sur un groupe de 63 patients venant juste d'avoir un premier épisode psychotique. Une moitié a reçu 2700 mg de NAC par jour et l'autre une substance neutre ou placebo pendant 6 mois. Cette étude clinique a mesuré l'évolution des symptômes négatifs, positifs ou cognitifs, par exemple, la vitesse d'élocution.



POUR COMPRENDRE

Radicaux libres:

molécules dérivées de l'oxygène lors de réactions intracellulaires ; leur excès provoque des lésions ou des dysfonctionnements cellulaires. En condition non pathologique, ces dérivés toxiques sont rendus inactifs grâce à des antioxydants comme le glutathion.

Glutathion:

petite molécule qui est générée à partir de la cystéine. Le glutathion est l'un des plus importants antioxydants cérébraux. Il permet d'éliminer l'excès de radicaux libres au sein des neurones. Son métabolisme est perturbé chez environ un tiers des patients.



POUR EN SAVOIR PLUS

Quelques liens:

- <https://www.chuv.ch/fr/psychiatrie/dp-home/recherche/centres-et-unites-de-recherche/centre-de-neurosciences-psychiatriques-cnp/unite-de-recherche-sur-la-schizophrénie-urs>
- <https://www.alamaya.net/recherche/resultats>

La dernière étude clinique sur la NAC et la schizophrénie a été publiée en 2019 par l'Unité de recherche sur la schizophrénie (URS), qui fait partie du Centre de neurosciences psychiatriques (CNP) de Lausanne (Suisse). Les recherches sont dirigées par la Dre Kim Q. Do, professeure à l'Université de Lausanne, dont le travail a été salué par deux prix internationaux prestigieux en 2018 : le Outstanding Basic Science Award et le Elsevier Senior Schizophrenia Research Award.

SE RÉTABLIR DE LA SCHIZOPHRÉNIE N'EST PLUS UNE FICTION

Cette fiche a été vulgarisée par Amélie Wegener, puis relue et validée.