Des chercheurs ont trouvé des nanoparticules dans le cerveau

Zitouni IMOUNACHEN - 2016-09-26 19:42:48 - Vu sur pharmacie.ma

Une étude de l'équipe dirigée par Barbara A. Maher, de l'université de Lancaster (Royaume-Uni), publiée dans la revue américaine PNAS (Comptes rendus de l'Académie nationale des sciences), a révélé la présence de nanoparticules de magnétite liées à la pollution atmosphérique dans le cerveau humain.

Depuis près d'une vingtaine d'années, les nanoparticules de magnétite endogène sont suspectées d'être neurotoxiques. Par ailleurs, les scientifiques ont établi, dès 2003, qu'elles se trouvent en plus grande quantité chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer. Logées au cœur même des plaques amyloïdes et des dégénérescences neurofibrillaires, structures typiques de la maladie, elles en augmenteraient la toxicité.

Dans cette étude, Barbara Maher et ses collaborateurs ont analysé les tissus cérébraux de 37 personnes, de tout âge, ayant vécu à Mexico ou à Manchester, deux villes connues pour leur importante pollution. Si certaines nanoparticules de magnétite trouvées sont manifestement d'origine biologique, les chercheurs se sont rendu compte que la majorité d'entre elles sont de tailles sensiblement plus grandes, plus variées (de 18 à 150 nanomètres), et de forme sphérique. Des caractéristiques qui montrent qu'elles ont été formées à haute température, par exemple lors d'un processus de combustion, ou d'échauffements liés au freinage de véhicules. D'après les auteurs, ces nanoparticules exogènes, liées à la pollution atmosphérique, ont de plus la capacité de passer dans le système nerveux central directement via le bulbe olfactif, siège de la perception des odeurs, qui est en contact direct avec les fosses nasales.

Les auteurs de l'étude réclament des investigations complémentaires afin d'explorer les éventuels liens de causalité entre la pollution atmosphérique et la maladie d'Alzheimer, qui reste aujourd'hui la première cause de démence en France, et dans le monde.