Une protéine atténue les symptômes de la trisomie 21

Compte Test - 2013-09-13 20:13:00 - Vu sur pharmacie.ma

En injectant une certaine molécule à des souris atteintes de trisomie 21, des chercheurs de l'école de médecine de l'université John Hopkins (États-Unis) ont réussi à leur donner les mêmes capacités d'apprentissage et de mémorisation que des souris «normales». C'est ce qu'ont révélé une étude dont les résultats sont parus dans la revue Science Translational Medicine.

La trisomie 21 est la plus fréquente des anomalies chromosomiques et la principale cause génétique de retard mental.

L'une des caractéristiques de la trisomie 21 au niveau du cerveau est le faible développement du cervelet, qui n'atteint que 60 % de sa taille normale. Des lignées de souris ont été créées afin de reproduire les symptômes de la maladie. L'une de ces lignées présente ce faible développement du cervelet. «Nous avons traité ces souris «trisomique» avec une molécule dont nous pensions qu'elle permettait une normalisation de la croissance du cervelet, explique Roger Reeves, l'un des auteurs de ces travaux. Et cela a marché!»

Cette molécule est une protéine impliquée, entre autres, dans la prolifération et la différenciation des cellules dans le cervelet. Nommée Sonic Hedgehog (elle ressemble un peu à un hérisson), son gène est présent sur le chromosome 21. Elle fait partie d'un groupe de protéines qui définissent ce que l'on appelle une voie de signalisation jouant un rôle clé dans la régulation de l'organogénèse des vertébrés, en particulier sur l'organisation du cerveau.

L'expérience a consisté à injecter une dose de cette protéine aux souris le jour de leur naissance. «Nous avons ainsi constaté que la croissance de leur cervelet était normale jusqu'à l'âge adulte avec cette simple et unique injection», se réjouit Roger Reeves. De plus, ces souris traitées avaient les mêmes résultats que les souris normales aux différents tests d'aptitude et de mémorisation auxquels elles ont été soumises.