

## De nouvelles preuves d'un lien entre la maladie d'Alzheimer et la trisomie 21

Publié le jeudi 13 juillet 2006

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/De-nouvelles-preuves-d-un-lien.html>

Il est connu que, parmi les malades d'Alzheimer, les personnes atteintes de la trisomie 21 sont plus largement touchées. Deux études utilisant un modèle murin menées conjointement par Ahmad Salehi et William Mobley de l'université de Stanford semblent expliquer précisément la raison de cette occurrence. Leurs travaux sont publiés dans le journal Neuron du 6 juillet 2006.

La trisomie 21, causée par une copie supplémentaire du chromosome 21, affecte une personne sur 800. Elle cause un retard mental moyen à modéré et d'autres problèmes de santé, incluant des stades précoces de démence. A partir de l'âge de 40 ans, ces personnes développent des plaques séniles et des enchevêtrements du cerveau ainsi que des signes d'atrophie cérébrale synonymes de la maladie d'Alzheimer. Un gène appelé App dont la fonction n'est pas très claire a été suspecté.

Les chercheurs ont travaillé sur des souris possédant une copie chromosomique de gènes retrouvés sur le chromosome 21 humain. Au delà d'un certain âge, un groupe de neurones meurt dans le cerveau de la souris et leurs capacités cognitives déclinent. Ces neurones utilisant l'acétylcholine sont également détruits chez les patients d'Alzheimer.

Les chercheurs ont alors inactivé le gène App dans leur modèle murin, et dans ce cas les neurones cholinergiques survivent. Des expériences additionnelles ont ensuite montré que la copie supplémentaire du gène App semble tuer les neurones cholinergiques en inhibant le transport d'un facteur de croissance essentiel. Salehi pense que le gène App et ses produits sont mal gérés chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

Pour Roger Reeves de l'université Johns Hopkins à Baltimore, généticien extérieur à l'étude, ce travail aura un impact important sur la recherche de la trisomie 21 et la maladie d'Alzheimer. Une inhibition du gène App pourrait être bénéfique pour améliorer l'état des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

Salehi et son équipe testent d'ailleurs des composés capables d'inhiber la synthèse de la protéine App et leur conséquence sur la neurodégénérescence chez la souris.

### Source :

- <http://sciencenow.sciencemag.org/cgi/content/full/2006/706/4>
- <http://www.sciencedaily.com/releases/2006/07/060710084316.htm>
- "Increased App Expression in a Mouse Model of Down's Syndrome Disrupts NGF Transport and Causes Cholinergic Neuron Degeneration." Salehi A (2006) 51(1) pp29

### Pour en savoir plus, contacts :

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Alzheimer%27s\\_disease](http://en.wikipedia.org/wiki/Alzheimer%27s_disease)
- <http://www.alzheimer-montpellier.org/dgdf.html>
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Trisomie\\_21](http://fr.wikipedia.org/wiki/Trisomie_21)

Code brève

ADIT : 34598

### Rédacteur :

Brice Obadia deputy-sdv.mst@ambafrance-us.org - Hedi Haddada attache-sdv.mst@ambafrance-us.org