

L'inhibition de la protéine NF-kB impliquée dans le rajeunissement de la peau de souris

Publié le vendredi 14 décembre 2007

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/L-inhibition-de-la-proteine-NF-kB.html>

Des chercheurs de Stanford ont trouvé un moyen de rajeunir, sur une courte période, la peau de souris, en bloquant l'action d'une protéine critique dans le processus de vieillissement. Ces travaux sont basés sur la théorie que le vieillissement est dû à des changements génétiques, réversibles même tard dans la vie, plutôt qu'à une accumulation d'usures normales.

En utilisant la technique de microarray, des études précédentes ont permis de créer une base de données comprenant les différents gènes dont le profil d'expression est modifié chez les personnes âgées. Chang et son équipe ont cherché, dans cette base de données, les points communs que pouvaient présenter ces gènes. Ils ont pu mettre en évidence l'implication de la protéine NF-kB dans la régulation positive ou négative de l'expression de ces gènes. La protéine NF-kB est une protéine impliquée dans de nombreux processus majeurs tels que la surveillance immunitaire, la croissance cellulaire, et semblent avoir un rôle tumorigène. Chang et son équipe ont montré que le fait de bloquer NF-kB chez des souris âgées avait un effet rajeunissant. En effet, après deux semaines de blocage de la protéine, les souris âgées de deux ans présentent la même activité génique dans les cellules de la peau que des souris nouveaux-nés. La peau semble plus jeune, plus épaisse et de nombreuses cellules sont en division, tout comme dans la peau de souris plus jeunes.

Ces travaux ont des retombées extrêmement prometteuses pour des thérapies à court terme, notamment en post-opératoire. Des traitements conduisant au blocage de NF-kB pourraient conduire à une guérison de certaines blessures aussi rapide chez les personnes âgées que chez les plus jeunes, ou à l'amélioration de la fonction de certains organes au cours d'une maladie. En revanche, l'inhibition de NF-kB ne peut constituer un traitement de jouvence en soi, cette protéine étant impliquée dans de nombreux processus cellulaires majeurs pour lesquels un déséquilibre en NF-kB pourrait avoir des conséquences extrêmement dangereuses pour l'organisme.

Source :

- Researchers produce reversal of skin aging in mice, Amy Adams, Stanford Report, 05/12/2007 : <http://news-service.stanford.edu/news/2007/december5/med-skinaging-120507.html>
- Skin Aging Reversed In Mice By Blocking Action of Single Protein, ScienceDaily, 03/12/2007 : <http://www.sciencedaily.com/releases/2007/11/071129183833.htm>
- Stanford researchers produce short-term reversal of skin aging in mice, EurekAlert, 29/11/2007 : http://www.eurekalert.org/pub_releases/2007-11/sumc-srp112607.php

Pour en savoir plus, contacts :

- Sur le vieillissement cellulaire : http://www.infirmiers.com/etud/courslibre/geriatrie/vieillissement_cellulaire_des_organes_fonctions.pdf
- Sur la voie NF-kB : <http://en.wikipedia.org/wiki/NF-kB>
- Sur le professeur Chang : http://changlab.stanford.edu/hyc_cv.html

Code brève

ADIT : 52286

Rédacteur :

Camille Arnaud, deputy-sdv.mst@consulfrance-losangeles.org - Mireille Guyader, attache-sdv.mst@consulfrance-losangeles.org