

Communiqué de presse

Berne, le 13 novembre 2014 / ml / ley

Inselspital: nouvelle thérapie pour les dommages cérébraux à la naissance

Les chercheurs de l'Inselspital à Berne et de l'Université de Yale ont découvert une nouvelle possibilité de traiter les dégâts périnataux au cerveau. La portée de cette découverte s'élargit aux maladies neurodégénératives – par exemple, à celles de Parkinson et d'Alzheimer ou aux lésions traumatiques cérébrales.

Les raisons des dommages périnataux (avant ou pendant la naissance) au cerveau sont multiples: prématurité, infections ou manque d'oxygène. Le traitement apporté à ces dégâts est difficile; la plupart du temps, ils sont irréversibles et conduisent souvent à un handicap, en partie lourd, tout au long de la vie.

Ensemble, les chercheurs de l'Inselspital à Berne et de l'Université de Yale ont réussi à développer une nouvelle thérapie traitant des lésions cérébrales dues à la naissance, en rapport avec la molécule micro ARN let-7 (un acide ribonucléique régulateur et non codant). Dans le cerveau du nourrisson, la molécule est à l'origine d'un dommage cellulaire neuronal et est fréquemment responsable de dégâts cérébraux, lors de la naissance. L'équipe de scientifiques a mis au jour qu'une variante synthétique du peptide PIF (facteur de pré-implantation), produit par l'embryon même, amoindrit la mort cellulaire neuronale ainsi que les dommages liés au cerveau, par le fait que le peptide réduise la molécule micro ARN let-7.

Résultats positifs dans le test sur cobayes

Avec succès, le groupe de chercheurs a déjà testé l'action du peptide PIF sur un modèle animal. Les scientifiques ont engagé la thérapie sur des rats, simulant une lésion cérébrale périnatale. Résultat: le traitement du PIF a sauvé des cellules neuronales et diminué la réaction inflammatoire dans le cerveau des rats. « En raison de ces découvertes, nous avons mené des expériences in vitro et in vivo et pouvons prouver précisément que le PIF stoppe la production de la molécule micro ARN let-7 », explique Daniel Surbek, Professeur à la Maternité de l'Inselspital à Berne.

Le directeur de l'étude, Martin Müller (chef de clinique de l'Inselspital à Berne et à l'Université de Yale), qui a développé le modèle des rats, se montre enthousiaste à l'issue de l'étude: « Nos résultats attestent que le PIF réduit le dommage cérébral, en changeant la manière d'agir de la molécule let-7. De là, nous pouvions observer un accroissement du volume cérébral et des neurones sauvés, après notre traitement ; ce qui est époustouflant. »

A l'Université de Yale, la communauté scientifique est aussi très impressionnée par ces résultats dont Michael Paidas, Professeur, qui s'en réjouit: « Pour la première fois, nous avons une indication claire sur une nouvelle option de thérapie en cas de lésion cérébrale périnatale, qui est conditionnée par la molécule micro ARN let-7. »

Emploi du PIF bientôt envisageable sur les maladies neurodégénératives

Les résultats positifs de l'étude donnent de l'espoir aux patients souffrant d'autres maladies neurodégénératives (du système nerveux). Prochainement, les thérapies du PIF pourraient être administrées aux patients ayant contracté la maladie d'Alzheimer et celle de Parkinson ou des lésions du cerveau.

Les résultats de la recherche ont été publiés dans le célèbre journal *Proceedings of the National Academy of Sciences USA (PNAS)*.

Publication originale:

http://www.insel.ch/fileadmin/inselspital/users/ueber_das_Inselspital/Mediendienst/Pdf/141113_Studie_ganz.pdf

Légende de l'image:

[L'équipe de recherche couronnée de succès](#) se réjouit des découvertes innovantes de l'étude sur le PIF.
(Image: Dr. Martin Müller)

Pour de plus amples renseignements:

Prof. Daniel Surbek, Co-Directeur/Médecin en chef de l'aide à la naissance à la Maternité de l'Inselspital,
031 632 11 03 (rappelle).