Rendre les pertes d?audition réversibles grâce à la génétique?

Par ***mogirard***
Créé le ***23/11/2020 - 13:12***

Rendre les pertes d?audition réversibles grâce à la génétique?

Lundi, 23/11/2020 - 12:12 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF
-
- Tweeter
-
-

0 avis :

zoom

Des chercheurs de l'École de médecine de l'Université du Maryland (UMSOM) ont identifié le rôle d?une protéine spécifique, GFI1, dans le développement de nouvelles cellules ciliées auditives. Une découverte, documentée dans la revue Développement, qui pourrait conduire à de futurs traitements de la perte auditive.

Les cellules ciliées, qui tapissent la cochlée dans l'oreille interne, captent les vibrations du son qu?elles transforment en signal électrique pour le cerveau, ne se régénèrent pas. Ainsi, lorsque les cellules ciliées ne se développent pas correctement ou sont endommagées par des stress environnementaux comme un niveau de bruit excessif par exemple, cela entraîne une perte de fonction auditive. Ces cellules sensorielles, donc vitales dans la fonction d?audition, sont appelées cellules ciliées en raison de leurs projections apicales (stéréocils) qui se déplacent avec le son. On sait que la prévalence de la perte auditive double avec chaque augmentation de 10 ans d?âge, que 50 % des personnes de 70 ans et plus sont touchés par une forme de perte auditive.

Les chercheurs du Maryland se sont concentrés sur l?identification des étapes du développement qui conduisent à une cellule ciliée fonctionnelle, dans l?objectif de pouvoir générer de nouvelles cellules

ciliées lorsque les anciennes sont endommagées. Ils identifient ainsi le rôle critique d'une protéine critique dans le développement des cellules ciliées.

L?équipe du Docteur Ronna Hertzano, professeur agrégé au Service d'otorhinolaryngologie et de chirurgie de la tête et du cou de l'UMSOM, et du Docteur Maggie Matern, chercheur à l'Université de Stanford, démontre que la protéine, GFI1, peut être essentielle pour déterminer si la cellule indifférenciée va mûrir en cellule ciliée adulte fonctionnelle ou en une cellule différente qui va fonctionner plus comme une cellule nerveuse ou un neurone.

En utilisant des méthodes de pointe pour étudier l'expression des gènes dans les cellules ciliées de souris nouveau-nées génétiquement modifiées qui ne produisent pas de GFI1, les scientifiques démontrent qu'en l'absence de cette protéine vitale, les cellules ciliées embryonnaires ne progressent pas dans leur développement pour devenir des cellules adultes pleinement fonctionnelles. En fait, les gènes exprimés par ces cellules indiquent qu'elles sont plus susceptibles de se développer en cellules de type neurone.

La protéine GFI1 est ainsi démontrée comme essentielle pour permettre aux cellules embryonnaires de se spécialiser en cellules ciliées adultes fonctionnelles. GFI1 est donc une cible clé à prendre en compte dans les protocoles expérimentaux qui cherchent à régénérer les cellules ciliées à partir de cellules souches. Prochaine étape de ces recherches : parvenir à réactiver la production de cette protéine pour favoriser une véritable régénération de l'audition pour les patients qui ont subi une perte auditive liée à l'âge ou à des facteurs environnementaux.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

Development

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** Biologie & Biochimie
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Biologie & Biochimie audition auditive cils gène GF11 protéine

---

URL source: https://www.rtflash.fr/rendre-pertes-d-audition-reversibles-grace-genetique/article