

Des connaissances nouvelles sur le ribosome pourraient permettre l'apparition d'antibiotiques nouveaux

Par *mogirard*

Créé le 25/02/2011 - 11:58

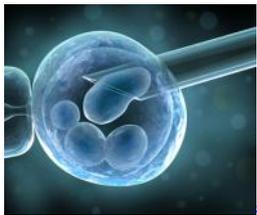
Des connaissances nouvelles sur le ribosome pourraient permettre l'apparition d'antibiotiques nouveaux

Vendredi, 25/02/2011 - 10:58 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Des chercheurs de l'Université de l'Illinois à Chicago ont découvert un mécanisme de signalisation dans le ribosome bactérien, qui détecte les protéines qui elles-mêmes activent des gènes de résistance aux antibiotiques.

"Le ribosome est un des mécanismes moléculaires parmi les plus complexes dans la cellule», a déclaré Alexander Mankin, professeur de l'UIC et directeur du Centre pour la Biotechnologie pharmaceutique. Le ribosome est responsable de la production de toutes les protéines dans la cellule, et dans les bactéries, il est l'un des objectifs essentiels des antibiotiques. Comprendre comment les signaux sont générés et transmis au sein du ribosome, dit Mankin, pourrait un jour conduire à de meilleurs antibiotiques.

Le compte-rendu des travaux d'Alexander Mankin, financés par la National Science Foundation, a été publié dans la revue ***Molecular Cell***.

Le ribosome est responsable de l'activation des gènes de résistance aux antibiotiques. Pour que cela se produise, des capteurs spéciaux dans le ribosome doivent reconnaître les signaux cellulaires et la structure de la protéine de régulation. Une fois que le signal est détecté, il est ensuite transmis aux centres fonctionnels qui modifient le fonctionnement du ribosome. Or, Alexander Mankin a trouvé au moins une des voies de signalisation dans le ribosome. Lui et ses collègues de travail ont constaté que la présence de la protéine de régulation change les propriétés du centre catalytique du ribosome.

Dans des conditions normales, le centre catalytique du ribosome peut accepter l'ensemble des 20 acides aminés naturels, qui sont ensuite ajoutés à la chaîne protéique en croissance. Toutefois, si le ribosome a synthétisé la protéine de régulation en présence d'un antibiotique, le centre catalytique rejette une partie ou même tous les acides aminés. En conséquence, la synthèse de la protéine régulatrice s'arrête, et les gènes de résistance aux antibiotiques sont activés. «C'est l'une des stratégies utilisées par des bactéries pathogènes exposées à des antibiotiques pour réguler l'expression des gènes de résistance aux antibiotiques», a déclaré Alexander Mankin.

Alexander Mankin et son équipe de recherche - Haripriya Ramu, Nora Vazquez-Laslop et Dorota Klepacki ? ont été assistés par Dai Qing et Joseph Piccirilli, de l'Université de Chicago et Ronald Micura de l'Université d'Innsbruck en Autriche.

[Science Daily](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 234
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie](#) [Alexander Mankin](#) [antibiotique](#) [centre catalytique du ribosome](#) [Dai Qing](#) [Dorota Klepacki](#) [Haripriya Ramu](#) [Joseph Piccirilli](#) [Molecular Cell](#) [National Science Foundation](#) [Nora Vazquez-Laslop](#) [protéine de régulation](#) [ribosome](#) [Ronald Micura](#) [UIC](#) [Université d'Innsbruck](#) [Université de l'Illinois](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/connaissances-nouvelles-sur-ribosome-pourraient-permettre-l-apparition-d-antibiotiques-nouveaux/article>