

Résistance au système immunitaire et aux antibiotiques : le rôle d'un polysaccharide de surface d'une bactérie intestinale

Par *mogirard*

Créé le 03/06/2020 - 13:34

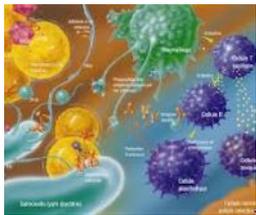
Résistance au système immunitaire et aux antibiotiques : le rôle d'un polysaccharide de surface d'une bactérie intestinale

Mercredi, 03/06/2020 - 12:34 [0 commentaire](#)

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

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Des chercheurs d'INRAE et du CNRS ont élucidé la structure précise d'une molécule présente à la surface de la bactérie et essentielle à son échappement au système immunitaire. Leurs résultats, parus le 21 avril dans *mBio*, proposent une structure complète de ces motifs, ce qui ouvre des perspectives pour la lutte contre ce pathogène.

Enterococcus faecalis fait partie des entérocoques, qui sont des bactéries commensales mais aussi d'importants agents pathogènes opportunistes responsables d'infections chez l'homme, et chez certains animaux, dont les poules et poulets d'élevage. Chez l'Homme, elle cause des infections nosocomiales telles que des infections urinaires et des bactériémies chez des patients immunodéprimés, lors d'une antibiothérapie par exemple. Les entérocoques sont naturellement résistants aux céphalosporines ? une classe d'antibiotiques fréquemment prescrits ? mais ils peuvent aussi acquérir une résistance aux antibiotiques de dernier recours tels que la vancomycine.

Comment ces bactéries peuvent-elles se retrouver dans le sang sans se faire repérer par le système immunitaire ? Ce dernier différencie les bactéries inoffensives des bactéries pathogènes grâce aux motifs présents à leur surface. Il semblerait que le système immunitaire ne soit pas capable de reconnaître la molécule de surface d'*Enterococcus faecalis*, constituée d'un assemblage de sucres, appelé EPA (Enterococcal Polysaccharide Antigen). Cet EPA est nécessaire à la colonisation du tractus digestif, à la formation d'un biofilm (amas de bactéries fixées à une surface), à la résistance aux antibiotiques et à la pathogénèse. C'est pourquoi il est primordial de connaître ses constituants et sa structure complète afin de mieux comprendre son rôle et mieux le contrer.

En combinant des techniques de biochimie et de génétique, des chercheurs d'INRAE et du CNRS ont réussi à accéder à la structure complète et détaillée de cet EPA. Les bactéries possèdent une paroi, dont le composant majeur, le peptidoglycane, est constitué de chaînes de sucres reliées par de courtes chaînes d'acides aminés. C'est ce peptidoglycane qui, chez certaines bactéries, peut porter des motifs de surface propres à chaque espèce, reconnaissables par le système immunitaire.

Les chercheurs ont montré dans leurs travaux que chez *Enterococcus faecalis* EPA est constitué d'une chaîne de six sucres décorée d'un motif exposé à la surface qui permet aux bactéries d'échapper au système immunitaire et de mieux résister aux antibiotiques. L'élucidation de cette structure complète a permis aux chercheurs d'identifier les différentes étapes impliquées dans l'assemblage (ou chaîne de biosynthèse) de cet EPA. Il devient donc désormais possible de concevoir des antimicrobiens ciblant certaines étapes clés de l'assemblage. Cette étude va permettre l'identification de nouvelles cibles afin de développer des approches préventives et thérapeutiques contre les entérocoques.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[CNRS](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie bactéries](#) [CNRS](#) [Enterococcus faecalis](#) [entérocoques](#) [EPA](#) [molécules](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/resistance-systeme-immunitaire-et-antibiotiques-role-d-polysaccharide-surface-d-bacterie-intestinale/article>