

Les fourmis, source potentielle d'antibiotiques, intriguent les chercheurs

7.02.2018

By Fabienne Rigal

<https://www.lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2018/02/07/les-fourmis-source-potentielle-dantibiotiques-intriguent-les-chercheurs> 854901



LE QUOTIDIEN
DU MEDECIN **.fr**

Crédit Photo : Magdalena Sorger [Zoom](#)

Les fourmis, en tant qu'animaux vivant en groupe sociaux, devraient toutes (ou la plupart) produire des antimicrobiens pour se défendre contre les attaques de pathogènes. C'est ce que pensaient les auteurs d'un article paru dans « [Royal Society Open Science](#) », jusqu'à ce qu'ils réalisent que seulement 60 % de celles qu'ils étudiaient en étaient en fait capables.

Et que celles qui avaient l'activité antimicrobienne la plus forte n'étaient pas celles qui vivaient dans les plus grandes colonies, ni les plus grandes (en taille d'individus). Ces travaux offrent des

pistes pour développer à l'avenir des nouveaux antibiotiques, dans la lutte contre l'antibiorésistance.

La croissance bactérienne varie selon les espèces de fourmis

Les auteurs, chercheurs à l'Université d'Arizona, ont utilisé 20 espèces différentes de fourmis, appartenant à 18 genres, et 4 sous-familles différentes. Les tailles des colonies de ces 20 espèces variaient de 80 000 à 220 000 individus.

Ils ont utilisé ces fourmis par échantillons de 5, 10, 20 et 40 (pour graduer la concentration de l'antimicrobien potentiellement présent), les ont plongées dans un solvant pendant 24 heures (ce qui permettait de recueillir l'antimicrobien présent sur l'exosquelette des fourmis) et ont mis le produit obtenu en présence d'une colonie bactérienne (de *Staphylococcus epidermidis*).

Les chercheurs ont alors observé la croissance de la colonie bactérienne selon les espèces de fourmis, la présence d'un antimicrobien inhibant cette croissance. Leurs résultats montrent que 8 espèces (soit 40 % des 20 étudiées) n'inhibaient pas du tout la croissance bactérienne, 2 l'inhibaient très peu, et 10 autres l'inhibaient plus ou moins fortement. Ce qui signifie que 8 espèces sur les 20 étudiées ne montraient pas du tout d'activité antimicrobienne – ou du moins pas sur la bactérie *S. epidermidis*.

Pas de corrélation avec la taille

Les auteurs ont aussi constaté que l'activité antimicrobienne des fourmis n'était pas fonction de la taille des individus ni de celle de la colonie – ce qui était inattendu. Ils ont même observé que « *les fourmis à l'activité antimicrobienne la plus forte (Solenopsis molesta, S. invicta) étaient parmi les plus petites étudiées* ». D'autres critères, tels que la répartition géographique, ou le type d'habitat, devraient être pris en compte dans de prochaines études cherchant à développer des antibiotiques à partir de fourmis, suggèrent d'ailleurs les auteurs.

Ils ajoutent que des études devraient être menées avec d'autres bactéries, pour confirmer l'absence de pouvoir antimicrobien de certaines fourmis, et s'interrogent aussi sur comment les fourmis contrôlent les pathogènes auxquels elles font face sans développer de résistance dans leurs colonies.

Source : Lequotidiendumedecin.fr