Há espécies de formigas que produzem os próprios antibióticos, segundo um estudo

7 de Fevereiro, 2018

A Lusa avança que algumas espécies de formigas produzem os seus próprios antibióticos, o que pode ter implicações na procura de novos medicamentos para uso humano, indica um estudo hoje divulgado. “Estas descobertas sugerem que as formigas podem no futuro ser uma fonte de novos antibióticos para ajudar a luta contra as doenças nos humanos”, disse o principal autor do estudo, Clint Penick, investigador assistente da Universidade do Estado do Arizona e ex-investigador da Universidade de Carolina do Norte.

Os investigadores lembram que as formigas, tal como os seres humanos, lidam com a doença e combatem as bactérias que causam algumas dessas doenças produzindo os seus próprios antibióticos. No entanto, segundo o estudo comparativo, 40% das espécies de formigas testadas não parece produzir antibióticos.

Adrian Smith, outro dos autores do estudo, professor assistente e investigador em ciências biológicas, da Universidade de Carolina do Norte, disse que uma das espécies examinadas, a formiga ladra (*Solenopsis molesta*) foi a que teve “o efeito antibiótico mais poderoso de todas as espécies testadas”. O estudo “Imunidade externa nas sociedades das formigas: a sociabilidade e o tamanho da colónia não implica investimento em antimicrobianos”, foi apresentado pela Universidade da Carolina do Norte, Estados Unidos, e é publicado na revista “Royal Society Open Science”.

Para o estudo os investigadores testaram as propriedades antimicrobianas associadas a 20 espécies de formigas. Foi usado um solvente para remover as substâncias na superfície do corpo de cada formiga, sendo a solução resultante introduzida numa pasta bacteriana.

O crescimento das bactérias na pasta foi depois comparado com o crescimento das bactérias num grupo de controle. Havendo um crescimento menor de bactérias (comparado com o grupo de controle) tal significaria que um agente antimicrobiano estava ativo. A pasta contendo a solução da formiga ladra não mostrou crescimento bacteriano.

Os investigadores descobriram que 12 das 20 espécies de formigas testadas tinham algum tipo de agente antimicrobiano nos seus exoesqueletos. As outras oito ou não usavam antibióticos ou se usavam eram ineficazes contra a bactéria usada no estudo. “Encontrar espécies que carregam um poderoso agente antimicrobiano é uma boa notícia para os que querem descobrir novos antibióticos que podem ajudar os seres humanos. Mas o facto de muitas espécies parecerem ter pouca ou nenhuma defesa química contra os micróbios patogénicos também é importante”, disse Adrian Smith.

Até agora pensava-se, erradamente, que a maioria, se não todas as espécies de formigas, possuía agentes antimicrobianos, mas parece que muitas espécies “encontraram formas alternativas de prevenir as infecções que não dependem de produtos químicos antimicrobianos”, afirmou Clint Penick. Os investigadores dizem que o estudo é um primeiro passo de um trabalho sem limites.

Nos testes apenas foi usado um agente bacteriano, pelo que não se sabe como é que cada espécie de formiga reage a com outras bactérias. Também é preciso determinar que substâncias produzem os efeitos antibióticos e que estratégias alternativas aos antibióticos usam algumas espécies de formigas para se defender das doenças.

**Foto de Reuters*