**O ácaro-aranha pode ser vencido por bactérias**

**Novo estudo revela que o ácaro-aranha (Tetranychus urticae), uma conhecida praga mundial de culturas agrícolas, não tem mecanismos de defesa contra bactérias.**

Com menos de um milímetro de comprimento, o ácaro-aranha (Tetranychus urticae) é quase invisível a olho-nu. Mas porque se consegue alimentar de centenas de espécies de plantas, incluindo importantes culturas agrícolas como tomate, pepino, morango e limão, os seus efeitos podem ser devastadores. O estudo agora publicado revela que os ácaros-aranha podem ser vencidos pelas bactérias: os investigadores avaliaram os efeitos da infeção com as bactérias Escherichia coli e Baccillus megaterium, verificando que os ácaros-aranha não têm mecanismos de defesa contra estas infeções.

“A infeção bacteriana levou a uma morte bastante rápida da maioria dos ácaros-aranha infectados, associada ao crescimento contínuo e descontrolado das bactérias no interior dos ácaros. Ao nível genético, verificámos também que os ácaros-aranha não activam genes na presença de patogéneos como estas bactérias”, explica Gonçalo Santos Matos, primeiro autor do estudo e à data de realização do estudo investigador [cE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais](http://ce3c.ciencias.ulisboa.pt/) sediado na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL) (Atualmente, Gonçalo Santos Matos é investigador do IGC – Instituto Gulbenkian de Ciência).

A sequenciação do genoma do ácaro-aranha já tinha revelado que uma boa parte dos genes conhecidos por codificar a resposta imunitária noutros invertebrados estavam ausentes nesta espécie. No entanto, não se sabia se os ácaros-aranha eram à mesma capazes de combater infeções de bactérias recorrendo a outros mecanismos, codificados noutros genes.

É importante notar, no entanto, que nem todos os ácaros apresentam esta ausência de resposta imunitária. Uma outra espécie de ácaro, Sancassania berlesei, é capaz de controlar o crescimento bacteriano e sobreviver à infeção: “Uma diferença importante destes ácaros consiste no habitat que ocupam e na dieta que têm. Enquanto S. berlesei se alimenta de detritos em que a presença de bactérias é mais que provável, o ácaro-aranha alimenta-se chupando o citoplasma das células, um meio virtualmente aséptico”, conclui Élio Sucena, investigador da FCUL e do [IGC – Instituto Gulbenkian de Ciência](http://www.igc.gulbenkian.pt/) e um dos coordenadores do estudo, em conjunto com Sara Magalhães, investigadora do cE3c”.

Este estudo resulta da parceria entre o [cE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais](http://ce3c.ciencias.ulisboa.pt/) e o [IGC – Instituto Gulbenkian de Ciência](http://www.igc.gulbenkian.pt/), com o apoio de uma equipa internacional.

**Referência do artigo:**

**Santos-Matos G** et al. 2017 Tetranychus urticae mites do not mount an induced immune response against bacteria. Proc. R. Soc. B **284**: 20170401. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.0401>

Legenda da foto em anexo:

Ácaros-aranha (Tetranychus urticae) fotografados com luz normal durante a realização deste estudo. Ácaro-aranha da direita infectado com E. coli, ácaro-aranha da esquerda não foi infetado.

Gabinete de Comunicação do cE3c - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva