

CÔN TRÙNG ĐÃ "THUẦN HÓA" CÁC VI KHUẨN BẰNG CÁCH NÀO?

Côn trùng đã "thuần hóa" các vi khuẩn sống cộng sinh với mình bằng cách nào? Các nhà khoa học đã tình cờ trả lời được câu hỏi trên nhờ một vụ tai nạn xảy ra cách đây hai năm.

Hai năm trước, một người đàn ông 71 tuổi thuộc bang Indiana đã xiên cánh tay của ông vào một cành cây sau khi cắt bỏ các cành của một cây táo dại chết, gây ra một sự nhiễm trùng mà đã dẫn các nhà khoa học thuộc trường Đại học Utah tới việc khám phá ra một loại vi khuẩn mới và giải quyết bí ẩn về cách thức vi khuẩn đến sống bên trong côn trùng.

Bởi vì dòng vi khuẩn mới rất dễ dàng để phát triển trong phòng thí nghiệm và có liên quan đến *Sodalis*, một loài vi khuẩn sống cộng sinh bên trong ruột của côn trùng, có thể biến đổi di truyền học vi khuẩn mới này, vì vậy các nhà nghiên cứu có thể ngăn chặn sự lây truyền bệnh do những côn trùng như những con ruồi xê-xê (*tsetse flies*) và ngăn chặn thiệt hại mùa màng bằng cách virus côn trùng.

"Nếu chúng ta có thể biến đổi gene một vi khuẩn sau đó đưa vi khuẩn này trở lại cơ thể côn trùng, nó có thể được sử dụng như là một cách để chống lại các bệnh lây truyền qua những côn trùng", anh Adam Clayton nói. Adam Clayton là nghiên cứu sinh sinh học bậc tiến sĩ tại đại học Utah và là tác giả đầu tiên của một nghiên cứu công bố loại vi khuẩn mới nói trên và hệ gen của nó.

Nghiên cứu đã được công bố ngày hôm qua, thứ năm, ngày 15/11 trong Thư viện khoa học công cộng trực tuyến (Public Library of Science) trên tạp chí PLoS Genetics.

Nó cho thấy: "nguồn gốc của mối quan hệ cộng sinh đôi bên cùng có lợi giữa các vi khuẩn và côn trùng", Kelly Oakeson, một trong những tác giả chính của nghiên cứu nói. "Có những vi khuẩn trong môi trường hình thành mối quan hệ cộng sinh với côn trùng. Đây là lần đầu tiên một loại vi khuẩn như vậy đã được tìm thấy và nghiên cứu".

Colin Dale, tác giả chính của nghiên cứu và là phó giáo sư sinh học, cho biết các côn trùng đã chọn một tác nhân gây bệnh là phổ biến rộng rãi trong môi trường và sau đó "thuần hóa" nó.

Một lý thuyết khác so với kết luận trên cho rằng, những con ong bắp cày kí sinh và những con ve làm lây lan các vi khuẩn cộng sinh từ côn trùng này sang côn trùng khác. Tuy nhiên Dale cho rằng, lý thuyết này không thể giải thích được tại sao, nhiều loài côn trùng khác nhau rất nhiều về cả vị trí và chế độ ăn uống lại có các loại vi khuẩn giống nhau.

Nghiên cứu mới ủng hộ giả thuyết rằng, côn trùng bị nhiễm bởi các vi khuẩn gây bệnh từ thực vật hoặc động vật trong môi trường sống của chúng, và các vi khuẩn phát triển để trở thành ít độc tính và cung cấp lợi ích cho côn trùng. Sau đó, thay vì lây lan sang những loài côn trùng khác, vi khuẩn lây lan từ côn trùng mẹ cho con cái của chúng.

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ khoa học quốc gia và Viện Y tế quốc gia.