

TRIỆT TIÊU KHẢ NĂNG SINH SẢN CỦA SÂU BỆNH

Các nhà côn trùng học đã xác định được một neuropeptide (protein truyền tín hiệu cho não) đặt tên là Natalisin, đóng vai trò kiểm soát các hoạt động sinh sản của côn trùng. Phát kiến này mở đường cho khả năng sản xuất ra các loại thuốc trừ sâu bệnh không gây ảnh hưởng lớn đến môi trường.

Các nhà côn trùng học đã xác định được một neuropeptide (protein truyền tín hiệu cho não) đặt tên là Natalisin, đóng vai trò kiểm soát các hoạt động sinh sản của côn trùng. Phát kiến này mở đường cho khả năng sản xuất ra các loại thuốc trừ sâu bệnh không gây ảnh hưởng lớn đến môi trường.

Thường được tìm thấy ở các động vật chân đốt là peptidergic, một mạng lưới sử dụng các loại protein để truyền dẫn các "thông điệp" thần kinh trong cơ thể. Natalisin là một phần thuộc hệ thống này. GS Yoonseong Park, thuộc Trường Đại học Kansas (Mỹ), thành viên của nhóm nghiên cứu này, cho biết: "Natalisin chỉ tồn tại duy nhất trên các loài côn trùng và động vật chân đốt, đã tiến hóa cùng với chúng... Natalisin liên quan đến việc điều khiển các khả năng sinh sản và hành vi giao phối ở các loài bọ và động vật chân đốt".

Triệt tiêu Natalisin để làm mất khả năng giao phối và sinh sản ở côn trùng. (Nguồn: WIKIMEDIA COMMON)

Nghiên cứu được tiến hành bởi Trường Đại học Kansas, Viện Khoa học Công nghệ Hàn Quốc và Học viện Khoa học Slovak - Slovakia. Các nhà khoa học tập trung quan sát ruồi giấm, bọ cánh cứng và bướm đêm. Các loài côn trùng này có 4 giai đoạn phát triển rõ rệt là trứng, sâu con, nhộng và trưởng thành, giúp dễ dàng quan sát cách hoạt động của Natalisin. Kết quả cho thấy dấu hiệu của Natalisin trong 3 đến 4 đôi tế bào thần kinh não của cả ba loài côn trùng. Sử dụng một dụng cụ biến đổi gene gọi là RNAi (RNA interference), các nhà khoa học đã thử triệt tiêu ảnh hưởng của Natalisin trong não của các con côn trùng trên. Thí nghiệm này làm cho các con côn trùng mất đi khả năng giao phối và sinh sản.

Natalisin đặc biệt chỉ tồn tại trên các loài côn trùng, vì vậy các nhà khoa học có thể tạo ra những loại thuốc trừ sâu chỉ tác động trên các đối tượng sâu bệnh cần diệt trừ mà không có ảnh hưởng gì đến người và môi trường. Nghiên cứu này cũng đưa ra nhiều phát kiến về cách hoạt động của hệ thống thần kinh ở côn trùng.