

PHÁT HIỆN MỚI VỀ KHỨU GIÁC CỦA MUỖI ANOPHELES

Các nhà khoa học vừa phát hiện được một đặc điểm quan trọng về khứu giác của muỗi *Anopheles gambiae*, mở ra cơ hội chế tạo chất xua đuổi hoặc dẫn dụ muỗi hiệu quả hơn, góp phần ngăn chặn và đẩy lùi bệnh sốt rét.

Trong một nghiên cứu vừa được công bố trên tạp chí *Current Biology* (Mỹ), một nhóm chuyên gia quốc tế đã lập được sơ đồ chi tiết của cơ quan cảm thụ mùi mà muỗi *Anopheles* sử dụng để tìm con người hút máu và truyền bệnh sốt rét.

Qua đó, các nhà khoa học đã phát hiện khả năng tiếp nhận mùi nhạy bén của xúc tu, một bộ phận xuất phát từ đầu muỗi. Cùng với râu, xúc tu này giúp muỗi *Anopheles* có khả năng ngửi và nếm.

Những nghiên cứu trước đây về muỗi *Aedes aegypti*, tác nhân gây bệnh sốt xuất huyết và sốt vàng da, cho thấy xúc tu của loài muỗi này có chứa những tế bào cảm thụ rất nhạy cảm với khí CO₂ và Octenol – một thành phần có trong mồ hôi của con người. Nhưng trong nghiên cứu mới này, các chuyên gia nhận thấy xúc tu của muỗi *Anopheles* không chỉ nhạy cảm với những hóa chất đó, mà nó còn có những tế bào cảm thụ khác để nhận ra những mùi đặc trưng khác của con người.

Xúc tu của muỗi *Anopheles* cũng rất nhạy cảm với CO₂ và Octenol, nhưng nó lại có những tế bào cảm thụ khác giúp muỗi tiếp nhận những mùi đặc trưng khác của con người. (Ảnh: malariajournal.com)

Theo nhóm nghiên cứu, muỗi *Anopheles* sử dụng xúc tu để phát hiện mục tiêu từ xa; còn trong những phạm vi gần, nó dùng vòi để cảm nhận.

Biết được cơ chế mà muỗi *Anopheles* sử dụng để phát hiện và tấn công con người, các chuyên gia có thể tạo ra các chất mới để xua đuổi chúng hoặc dẫn dụ chúng vào bẫy để tiêu diệt, góp phần hạn chế bệnh sốt rét – một căn bệnh hiểm nghèo mang tính phổ biến nhất hiện nay.

Trưởng nhóm nghiên cứu, giáo sư sinh học Laurence Zwiebel, thuộc Trường Đại học Vanderbilt, cho biết họ đang thiết kế chất dẫn dụ muỗi *Anopheles* bằng cách tác động vào các bộ phận tiếp nhận trong cơ quan cảm thụ khứu giác của chúng. Qua chất dẫn dụ này, muỗi sẽ bị đưa vào bẫy và không thể tìm con người để tấn công.

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm phát triển một chiến lược sử dụng hóa chất để ngăn ngừa sự truyền bệnh sốt rét do muỗi Anopheles gây ra. (Ảnh: umn.edu)

Giáo sư Zwiebel nói: "Chúng tôi sẽ sử dụng những yếu tố sinh học vừa phát hiện để tạo ra những chất hóa học có khả năng ngăn chặn hành vi tấn công người của muỗi Anopheles".

Theo ông, nghiên cứu này lấp đầy một khoảng trống lớn về hiểu biết khoa học đối với hệ thống khứu giác của muỗi. Đa số những nghiên cứu trước đây chỉ tập trung vào đặc điểm sinh lý và sinh học phân tử của râu và vòi của muỗi Anopheles, mà ít chú ý đến xúc tu của chúng.

Là một phần của chương trình "Những thử thách lớn" của "Sáng kiến Y tế toàn cầu", nghiên cứu này được thực hiện nhằm phát triển một chiến lược sử dụng hóa chất để ngăn ngừa sự lây truyền bệnh sốt rét do muỗi Anopheles gây ra.

Hiện nay, khoảng 40% dân số thế giới có nguy cơ mắc bệnh sốt rét. Hàng năm, bệnh này ảnh hưởng nghiêm trọng đến 500 triệu người; riêng ở châu Phi, mỗi năm có hơn 700.000 trẻ em chết vì bệnh sốt rét.

Nghiên cứu này được thực hiện bởi các chuyên gia thuộc 2 trường đại học Vanderbilt và Yale ở Mỹ, trường Đại học Wageningen của Hà Lan, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Y tế Ifakara ở Tanzania, và Hội đồng Nghiên cứu y khoa của Gambia.

Quang Thịnh

Theo Science Daily, Press Association, Scenta, VietNamNet