

# THUỐC DIỆT MUỖI SẼ KHÔNG CÒN MÙI KHÓ CHỊU

Sẽ không còn những cái bẫy bắt muỗi bốc mùi như nhà vệ sinh. Nhóm nghiên cứu thuộc trường đại học California, Davis do nhà sinh thái hóa học Walter Leal chỉ đạo mới đây đã phát hiện ra một loại chất hấp dẫn giá thành thấp, dễ làm có k

Sẽ không còn những cái bẫy bắt muỗi bốc mùi như nhà vệ sinh. Nhóm nghiên cứu thuộc trường đại học California, Davis do nhà sinh thái hóa học Walter Leal chỉ đạo mới đây đã phát hiện ra một loại chất hấp dẫn giá thành thấp, dễ làm có khả năng nhử muỗi hút máu mà không làm cho con người phải bịt mũi khó chịu.

Hỗn hợp tổng hợp có chứa hợp chất trimethylamine và nonanal với liều lượng thấp, có khả năng lôi cuốn muỗi vẫn giống như các loại chất hấp dẫn côn trùng khác hiện có trên thị trường nhưng nó lại không mùi đối với con người.

Nghiên cứu được công bố trên số đang phát hành của tờ Public Library of Science Journal (PloS ONE). Nghiên cứu có thể nắm giữ vai trò chủ chốt trong các chương trình kiểm tra, giám sát loài muỗi vẫn truyền các căn bệnh như sốt West Nile, viêm não và giun chỉ bạch huyết.

Theo Leal, loại bẫy đẻ trứng hay còn gọi là bẫy muỗi cái mang trứng lôi cuốn những con muỗi hút máu đang trong giai đoạn sẵn sàng sinh sản, nhưng những cái bẫy có thành phần là nước hay chất hóa học thường có mùi khó chịu. Nó thực sự là một vấn đề lớn đối với những người sử dụng bẫy hoặc những người sống gần đó.

Điều này đã thúc giục các nhà nghiên cứu thuộc đại học California, Davis bắt tay vào tìm kiếm một phương pháp đáp ứng nhiều yêu cầu, có thành phần là các chất hóa học có khả năng hấp dẫn muỗi vẫn mang trứng mà lại không làm ảnh hưởng đến người dùng.

Địa bàn thực hiện nghiên cứu của họ là Recife, Brazil – khu vực có quần thể lớn muỗi vẫn *Culex quiquefasciatus*. Nghiên cứu cho thấy sự kết hợp giữa trimethylamine và nonanal “có công dụng tương đương với các loại chất hấp dẫn dạng lỏng pha chế hiện đang được sử dụng” nhưng “vượt trội hơn vì không hề có mùi khó chịu”.

Phòng thí nghiệm Leal đã tìm kiếm loại chất hấp dẫn côn trùng theo hai cách. Đầu tiên là phương pháp sinh thái hóa học thông thường hay còn gọi là tìm kiếm các mùi hấp dẫn được muỗi. Thứ hai là phương pháp mà Leal đặt tên là “sinh thái hóa học nghịch đảo” bao gồm việc nghiên cứu khứu giác sau khi nhận biết được mùi của chất hấp dẫn.

Các quần thể muỗi được áp dụng hai loại bẫy: bẫy cacbonic thông thường và bẫy muỗi cái sinh sản. Số lượng muỗi do bẫy cacbonic bắt được bị ảnh hưởng ít hơn so với số lượng muỗi bắt được ở bẫy muỗi cái sinh sản.

Mỗi một con muỗi cái có thể đẻ 200 trứng. (Ảnh: glynncounty.org)

Leal cho biết: “Bầy sinh sản có vai trò quan trọng hơn đối với việc giám sát bởi nó bắt những con muỗi vừa hút máu, do đó có nhiều khả năng bị nhiễm độc”.

Bằng cách điều khiển các bầy sinh sản có những con muỗi nhiễm virus West Nile, các khu vực kiểm soát muỗi và vectơ cũng như các nhân viên y tế có thể xác định được thời điểm thích hợp để phun thuốc.

Theo Leal, một lợi ích nữa của bầy sinh sản là khi những con muỗi cái bị bắt thì không phải chúng ta chỉ tiêu diệt được mình nó mà hàng trăm con cháu của nó nữa. “Mỗi một con muỗi cái có thể đẻ khoảng 200 trứng, và có chu trình sinh sản khoảng 5 lần. Nên khi chúng ta bắt được một con muỗi mang trứng thì có thể loại bỏ khoảng 500 con muỗi cái khác”.

Nhà nghiên cứu ngành côn trùng học William Reisen thuộc đại học California, Davis nói rằng việc thử nghiệm với muỗi vẫn ở môi trường thành thị thực sự rất gian nan nhưng bầy sinh sản có vai trò cực kỳ quan trọng.

Theo Reisen, loài muỗi phía nam sống trong nhà *Culex quinquefasciatus* hút máu của rất nhiều vật chủ, nên virus West Nile có thể lây lan nhanh chóng qua các loài chim cũng như con người.

Reisen cho biết: “Việc thử nghiệm với muỗi vẫn ở môi trường thành thị sẽ vẫn một thử thách lớn cho đến khi các nghiên cứu về quá trình sinh sản cho phép phát triển các loại bầy muỗi cái sinh sản có thể bắt được chủ yếu là muỗi cái vừa hút máu trước đó thì sẽ có khả năng bị nhiễm độc nhiều hơn”.

Leal nói hợp chất sử dụng trong nghiên cứu “khá đơn giản và rẻ” nên sẽ là một lợi ích lớn “không chỉ đối với chúng ta, mà là các nước thuộc thế giới thứ 3 nơi là muỗi vẫn *Culex quinquefasciatus* đang là một vấn đề lớn”.

Các nhà nghiên cứu bắt đầu tiên hành thử nghiệm sơ bộ tại Davis và Sacramento nhưng khi thuốc phun trong không khí đã có công dụng làm giảm bớt tỉ lệ muỗi mang virus West Nile họ đã thực hiện ở Recife, Brazil – thành phố nơi có căn bệnh giun chỉ bạch huyết hoành hành.

Các nhà khoa học tham gia vào nghiên cứu bao gồm Wei Xi, Yuko Ishida, Zain Syed, Nicolas Latte, Angela Chen và Tania Morgan (thuộc đại học California, Davis); Anthony Cornel – phó giáo sư ngành côn trùng học thuộc đại học California, Davis kiêm giám đốc Phòng thí nghiệm nghiên cứu kiểm soát muỗi đặt tại Trung tâm nông nghiệp Kearney, Parlier; cùng với Rosângela M. R. Barbosa và André Furtado thuộc Khoa Côn trùng học, Trung tâm Centro de Pesquisas Ageu Magalhaes-Fiocruz, Recife, Brazil.