

MÀU SẮC CỦA SÂU BỌ VỚI THUỐC CHỐNG UNG THƯ VÀ BỆNH NHIỆT ĐỚI

Theo các nhà nghiên cứu tại Học viện nghiên cứu nhiệt đới Smithsonian tại Panama, những con bọ cánh cứng hoặc ấu trùng bướm có màu sắc sặc sỡ ăn thực vật có thể là tín hiệu của các hợp chất hóa học có công dụng chống lại ung thư tế bào hoặc

Điều này có thể đẩy nhanh tiến độ nghiên cứu được phẩm cũng như mang lại hiểu biết về mối quan hệ tiến hóa giữa các loại thực vật rừng nhiệt đới và các loài côn trùng ăn chúng. Báo cáo nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Frontiers in Ecology and the Environment* thuộc Hội sinh thái Hoa Kỳ.

Todd Capson, nhà nghiên cứu hóa học STRI kiêm chỉ đạo dự án, cho biết: “Kết quả thu được đặc biệt thú vị và quan trọng. Nó có thể mang lại tác động trực tiếp, tích cực đến tương lai của các phương pháp điều trị nhiều loại bệnh trên toàn thế giới”.

Bọ cánh cứng sặc sỡ có thể là dấu hiệu thông báo hóa chất thực vật hữu ích. (Ảnh: Don Windsor, STRI)

Trong nghiên cứu, các nhà khoa học sử dụng thực vật có chứa hợp chất chống ung thư cũng như có khả năng chống lại ký sinh vật mang bệnh; kết hợp với cả các thực vật không có các đặc tính kể trên. Nghiên cứu cho thấy bọ và sâu bướm có màu sắc mang tính đe dọa thường xuất hiện nhiều ở thực vật chứa những hợp chất có công dụng đối với một số loại bệnh, ví dụ như ung thư vú hoặc sốt rét. Trong khi đó, ở thực vật có hoặc không có các đặc tính nói trên, số lượng sâu bọ mang màu sắc đơn giản tập trung trên cây không khác nhau là mấy (Theo nghiên cứu của chương trình hợp tác quốc tế về đa dạng sinh học Panama, Smithsonian).

Nhà nghiên cứu Julie Helson cho biết: “Chúng tôi thực hiện phép tính logic. Sâu bọ có màu sắc sặc sỡ tìm cách cảnh báo cho động vật săn mồi rằng chúng có mùi vị khó chịu, chúng mang độc tố từ vật chủ của chúng. Tuy nhiên, vì các loại sâu bọ khác gian lận bằng cách giả những con có độc, chúng tôi không chắc liệu màu sắc của sâu bọ có thể được sử dụng để nhận biết thực vật có chứa độc tố hay không”. Khi thực hiện nghiên cứu này năm 2005, Helson là sinh viên của đại học

McGill.

Chương trình PICBG của Smithsonian là nghiên cứu đầu tiên chứng minh rằng lý thuyết về khả năng phòng vệ bằng hóa chất của thực vật rừng mưa – ví dụ như việc lá non thường có khả năng phòng vệ hóa chất cao – có thể giảm chi phí và cải thiện đáng kể hiệu quả của quá trình nghiên cứu được phẩm khi so sánh với phương pháp quét ngẫu nhiên.

Mặc dù quan điểm sâu bọ có màu sắc sặc sỡ hỗ trợ quá trình tìm kiếm thực vật giúp điều trị bệnh dễ dàng hơn đã được tranh luận trong hàng thập kỷ, nhưng nó chưa hề được kiểm tra một cách kỹ càng. Nghiên cứu mới tại Smithsonian cung cấp một ví dụ nữa về khả năng đóng góp của hệ sinh thái đối với việc nghiên cứu các loại thuốc mới.

Nghiên cứu nhận định rằng việc kiểm tra sâu bọ có màu sắc mang tính cảnh báo có thể làm tăng tính hiệu quả của công việc tìm kiếm các hợp chất chống ung thư và các bệnh ký sinh nhiệt đới lên 4 lần. Capson cho biết: “Kết quả thực tế của nghiên cứu thật đáng phấn khởi. Tôi hy vọng các nhà nghiên cứu khác sẽ theo đuổi công việc này đồng thời kiểm tra lý thuyết của chúng tôi rằng sâu bọ có thể dẫn chúng ta tới các thực vật có thuộc tính kháng bệnh”.

Nghiên cứu cũng đồng thời chứng minh việc bảo vệ rừng nhiệt đới – không chỉ sâu bọ và thực vật, mà ở tất cả các mức độ - có khả năng đem lại lợi ích vô hạn cho sức khỏe con người.