

CÁC NHÀ KHOA HỌC GIẢI MÃ THÀNH CÔNG BỘ GENE CỦA NHỆN

Trong nghiên cứu đăng tải trên tạp chí Truyền thông Tự nhiên của Mỹ số ra ngày 6/5, các nhà khoa học lần đầu tiên công bố giải mã thành công bộ gene của nhện.

Sự kiện này hé mở những bí mật về loài nhện có thể giúp sản xuất các loại thuốc trừ sâu thông minh hơn cũng như tơ nhện siêu bền.

Nhóm nghiên cứu sinh học thuộc Đại học Aarhus (Đan Mạch), do nhà khoa học Trine Bilde đứng đầu, đã tiến hành phân tích chuỗi ADN của loài nhện đen lớn ở Nam Âu và loài nhện lông nhung sống thành bầy ở châu Phi, trong đó mỗi loài đại diện cho hai nhóm nhện chính.

Nhện đen lớn ở Nam Âu "khét tiếng" là nguy hiểm mặc dù vết cắn của nó chỉ đau như một vết ong chích. Loài này còn được gọi là "mygalomorph", có nghĩa là nhện sống dưới đất và ẩn nấp chờ đợi con mồi. Trong khi đó, nhện lông nhung thuộc loài "araneomorph", một bộ phận của nhóm nhện đã biến đổi để thích hợp hơn với môi trường sống rộng lớn cao hơn mặt đất, nơi chúng sống trong theo bầy và tạo ra những mạng nhện công phu để giăng bẫy côn trùng bay vào.

Từ lâu nay, nhện là loài vật được các nhà sinh học đặc biệt chú ý bởi chúng có sự kết hợp giữa các kỹ năng sinh tồn và năng lực cừ khôi. Ở mức tiêu tốn năng lượng tối thiểu, chúng có thể những con săn mồi có trọng lượng gấp 7 lần trọng lượng của chúng.

Các nhà hóa học hy vọng tái tạo được tơ nhện, loại protein phức tạp và bền vững hơn nhiều lần so với thép hay sợi kevlar, và sử dụng độc tố thần kinh (neurotoxins) có trong nọc độc nhện, vốn giết chết nhiều loài côn trùng, để sản xuất thuốc trừ sâu có hiệu quả hơn.

Theo nhà khoa học Jesper Bechsgaard, nghiên cứu đã cung cấp hình ảnh đầy đủ nhất về bộ gene nhện. Cụ thể hơn, đối với các protein nọc độc, nhóm nghiên cứu cung cấp nhiều tính đa dạng hơn có thể được sử dụng cho những mục đích cụ thể.

Đối với các protein tơ nhện, nhóm nghiên cứu cung cấp nhiều chuỗi gene hoàn chỉnh của các loại tơ khác nhau, có thể hữu ích cho các nghiên cứu trên tơ, ví dụ như các tế bào vi khuẩn