

ÁO GIÁP SIÊU BỀN TỪ TƠ NHỆN

Để có thể dệt tơ nhện thành áo giáp siêu bền, các nhà nghiên cứu Mỹ đang hướng đến việc biến đổi gen vi khuẩn, cây trồng hay động vật. Từ đó, giúp sản sinh ra đủ lượng tơ dùng trong công nghiệp.

Với phát hiện mới về gen của loài nhện góa đen, ý tưởng của các nhà khoa học về việc tạo ra một bộ áo giáp siêu bền từ tơ của loài nhện này đang tiến dần đến hiện thực.

Các chuyên gia thuộc trường Đại học California, ở Riverside, ngoại ô Los Angeles, đã xác lập được những chuỗi gen và DNA có liên quan đến 2 protein quan trọng nhất có trong những sợi tơ “chắc như dây cáp” của nhện góa đen (black widow) – loài nhện bé tí nhưng cực độc đang hiện diện trong vùng. Chính những protein này tạo ra độ bền chắc của tơ nhện góa đen. Khám phá này là thành quả quan trọng trong một nghiên cứu đang được thực hiện bởi giáo sư Cheryl Hayashi và các cộng sự.

Trong một thông cáo báo chí, nhóm nghiên cứu cho biết khám phá này sẽ dẫn đến sự ra đời của nhiều loại nguyên liệu mới để sử dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau, như công nghiệp, quân sự, y học, thể thao, v.v...

Loại tơ dai này của nhện quả phụ áo đen được xem là có chất lượng tốt hơn rất nhiều so với tơ của các giống nhện khác, vì nó có độ bền chắc và kéo giãn cao hơn. Theo các chuyên gia, loại tơ này có khả năng hấp thụ năng lượng vô cùng lớn.

Tơ của nhện quả phụ áo đen có chất lượng tốt hơn rất nhiều so với tơ của các giống nhện khác, vì nó có độ bền chắc và kéo giãn cao hơn. (Ảnh: Dailymail)

Giới quân sự, y học và thể thao rất yêu thích những đặc điểm ưu việt của loại tơ này. Họ đang hăm hở khai thác khả năng mô phỏng cấu trúc của nó để ứng dụng trong sản xuất áo giáp, dụng cụ y tế và trang phục thể thao.

Tiến sĩ Nadia Ayoub, cũng thuộc trường Đại học California, dự báo rằng ứng dụng thương mại của khám phá này là rất lớn. Những sợi có đặc điểm như tơ nhện góa đen có thể dùng để sản xuất chỉ khâu y tế, chế tạo những loại dây siêu bền...

Theo nhóm nghiên cứu, hiện nay trên thị trường không có sản phẩm nào được sản xuất từ nguyên liệu là tơ nhện áo đen cả. Giáo sư Hayashi nói: “Không có gì tốt bằng những sợi tơ bền chắc có trong tự nhiên, như tơ nhện. Trong tương lai, chúng tôi sẽ có được những sản phẩm tơ giống như

thế vì chúng tôi đã nắm được công thức gien đầy đủ”.

Theo bà Hayashi, với sơ đồ gien có trong tay, các chuyên gia sẽ sản xuất được những protein quý giá nói trên bằng cách chèn những chuỗi gien vào trong những ký chủ như vi khuẩn, cây trồng hay động vật.

Sau đó, nhóm nghiên cứu sẽ tìm cách vượt qua thử thách kế tiếp là tìm cách “xe” những protein đó thành những sợi tơ có những đặc tính giống y như tơ do nhện góa đen tạo ra.

Minh Quang