

PROTEIN GIÚP KÝ SINH TRÙNG SỐNG TRONG TẾ BÀO CHỦ

Trong một nghiên cứu đăng trên tạp chí Tế bào chủ và Vi khuẩn, các nhà khoa học cho biết protein ROP18 làm mất khả năng hoạt động của các protein tế bào gốc và hình thành một bong bóng bảo vệ ký sinh trùng.

Bằng cách hình thành một màng bao quanh, ký sinh trùng tự bảo vệ mình khỏi môi trường thù địch khi thâm nhập vào các tế bào chủ.

Giáo sư vi trùng học phân tử L. David Sibley nói: "Nếu chúng ta có thể tìm ra các liệu pháp cô lập ROP18 và các protein ký sinh giống nó thì có thể tạo cho tế bào chủ có ưu thế trong trận chiến chống lại nhiễm trùng."

Nhiễm Toxoplasma hoặc Toxoplasmosis là một trong những bệnh nhiễm trùng cơ hội phổ biến nhất trong cộng đồng dân cư, đặc biệt là khi phụ nữ mang thai thì khả năng mắc phải rất cao. Bệnh này do một loại ký sinh trùng có tên là Toxoplasma gondii gây ra, có thể đe dọa sức khỏe của thai nhi trong bụng mẹ.

Loại ký sinh trùng này thường trú ngụ nhiều nhất ở mèo, nó có thể sản sinh rất nhanh và nhiều trong ruột mèo, phân mèo. Ngoài ra, nếu sản phụ ăn đồ ăn chưa chín (ví dụ như thịt bò tái) hay tiếp xúc với những con vật bị nhiễm ký sinh trùng này thì rất có thể sẽ bị nhiễm trùng cơ hội. Vì vậy việc phát hiện ra vai trò chính xác của ROP18 và các protein liên quan trong các bệnh ở cơ thể người là rất quan trọng.

Trong nghiên cứu mới này, các nhà khoa học đã chỉ ra protein ROP18 gắn kết với một nhóm tế bào chủ GTPases liên quan đến miễn dịch. Những kiểm tra trong các cấu trúc tế bào chủ ở người và động vật cho thấy liên kết này làm GTPases mất khả năng hoạt động. Như vậy, con người sẽ không có GTPases liên quan đến miễn dịch.

Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu trên cũng cho biết: "Chúng ta có một nhóm protein có chức năng miễn dịch tương tự có tên gọi protein guanylate-binding và hiện chúng tôi đang kiểm tra xem liệu ROP18 có làm mất tác dụng của các protein này trong tế bào của cơ thể người hay không."

Các nhà nghiên cứu cho biết phát hiện này có thể áp dụng trong nghiên cứu các ký sinh trùng và các mầm bệnh khác.

Toxoplasmosis thuộc gia đình ký sinh trùng, trong đó có cả ký sinh trùng Plasmodium gây bệnh sốt rét. Những ký sinh trùng này đều được bao quanh bởi màng bảo vệ khi chúng thâm nhập vào các tế bào chủ.

Theo họ, Plasmodium không tạo ra ROP18 nhưng chúng chứa các protein tương tự có tên gọi FIKK và có thể chúng cũng hoạt động phá hoại cơ chế phòng thủ của các tế bào chủ như GTPases và protein guanylate-bindin.