

PHÁT HIỆN VỀ QUÁ TRÌNH CHUYỂN GIAO DNA NGANG

Các nhà khoa học Mỹ tại Đại học Texas đã phát hiện thấy bằng chứng vững chắc đầu tiên về quá trình chuyển giao DNA ngang, một sự dịch chuyển nguyên liệu gen giữa các loài không giao phối, và giữa những loài không xương sống ký sinh với vật chủ của chúng.

Các nhà khoa học Mỹ tại Đại học Texas đã phát hiện thấy bằng chứng vững chắc đầu tiên về quá trình chuyển giao DNA ngang, một sự dịch chuyển nguyên liệu gen giữa các loài không giao phối, và giữa những loài không xương sống ký sinh với vật chủ của chúng.

Trong kết quả nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí Tự nhiên, nhà sinh vật học về gen Cedric Feschotte cùng với các đồng nghiệp đã phát hiện một sự chuyển giao ngang nguyên liệu gen (transposon) từ một loài bọ hút máu ở Nam Mỹ và vật chủ ký sinh là một con ốc sên.

Transposon là một đoạn DNA có thể tự tái tạo và di chuyển xung quanh các vị trí khác nhau của bộ gen. Transposon có thể gây ra tình trạng biến đổi gen, thay đổi số lượng DNA trong tế bào và ảnh hưởng đến cấu trúc và chức năng của các bộ gen mà chúng cư trú.

Nhà khoa học Feschotte nói rằng do những loài bọ này thường xuyên sống ký sinh vào con người nên rất có thể những loài bọ và con người đã trao đổi các DNA thông qua các cơ chế mà chúng tôi đã phát hiện ra.

Theo các nhà nghiên cứu, loài bọ hút máu triatomine, thường gây ra bệnh Chagas bằng cách truyền các trùng mũi khoan, sang vật chủ ký sinh của chúng. Loài bọ này chia sẻ các nguyên liệu gen DNA với một số động vật chủ như loài thú có túi ôpốt hay khỉ sóc. Những transposon được tìm thấy ở những loài côn trùng này giống đến 98% so với những transposon ở các động vật chủ có vú.

Giả thuyết lâu nay là các động vật có vú nhận các gen theo chiều dọc hoặc di truyền từ đời cha mẹ sang con cái. Các loài vi khuẩn có thể nhận các gen theo cả chiều dọc và chiều ngang, và chuyển từ một cá thể không liên quan sang cá thể khác hoặc thậm chí có thể chuyển giữa các loài khác nhau.

Những sự chuyển giao gen như vậy rất phổ biến ở vi khuẩn và cần thiết cho sự thích nghi nhanh với những thách thức về sinh lý và môi trường, ví dụ như tiếp xúc với các chất kháng thể./.