

VÉN BỨC MÀN BÍ MẬT VỀ HỆ MIỄN DỊCH CỦA VI KHUẨN

Các nhà khoa học thuộc Đại học Laval của Canada và cô

Các nhà khoa học thuộc Đại học Laval của Canada và công ty Danisco (Đan Mạch) vừa hợp tác giải mã bí mật hệ miễn dịch vi khuẩn.

Ảnh minh họa. (Nguồn internet)

Các nhà khoa học phát hiện khi lựa chọn một đoạn DNA ngoại sinh đặc định để đưa vào khu vực đặc định của hệ gen vi khuẩn. Đoạn DNA ngoại sinh có thể trở thành một yếu tố miễn dịch, chống lại sự xâm nhập của sự phân cắt DNA. Công nghệ này được gọi là CRISPR/Cas.

Các nhà khoa học đã chứng minh cơ chế trên bằng cách lợi dụng các plasmid (plasmid là những phân tử DNA mạch vòng có khả năng tiến hành trao đổi với vi khuẩn).

Trong thí nghiệm, các nhà khoa học đã đưa plasmid có chứa gen kháng thuốc kháng sinh vào trong vi khuẩn liên cầu streptococcus thermophilus. Trong đó, một số vi khuẩn liên cầu sẽ tập hợp và đưa đoạn DNA có chứa gen kháng thuốc kháng sinh vào trong toàn bộ hệ gen kháng thuốc kháng sinh.

Nghiên cứu phát hiện các vi khuẩn liên cầu này xuất hiện đặc tính không thể tái tiếp nhận các plasmid. Điều này cho thấy những vi khuẩn liên cầu đã có được khả năng miễn dịch đối với gen kháng thuốc kháng sinh. Hiện tượng này giúp giải thích tại sao một số vi khuẩn có thể kháng thuốc, trong khi đó một số vi khuẩn khác lại không có đặc tính này.

Phát hiện này có ý nghĩa quan trọng giúp giải quyết vấn đề nan giải về sự kháng thuốc kháng sinh của một số vi khuẩn. Đồng thời phát hiện trên còn giúp ích rất lớn trong ngành công nghiệp thực phẩm, sản xuất thuốc kháng sinh và công nghệ sinh học.