

GIẢI MÃ ADN GIÁ RẺ

Việc phục vụ nhu cầu về giải mã gene của các bác sĩ và các nhà khoa học giờ đây đã trở nên dễ dàng hơn khi một công ty công nghệ sinh học đã tuyên bố phát triển thành công một thiết bị có thể giải mã ADN giá rẻ.

>>> Giải mã gene người sống thọ nhất thế giới

Cỗ máy có tên Ion Proton chỉ có giá khoảng 149.000USD và có khả năng giải mã ADN của người trong thời gian một ngày chỉ với chi phí 1000\$. Nhưng đó chưa phải là tất cả, một nhóm các nhà khoa học từ phòng thí nghiệm quốc gia Oak Ridge và đại học Yale đã tiếp tục nghiên cứu thêm về vấn đề này và trong tương lai sẽ cung cấp một bộ giải mã tốc độ cao cùng giá thành rẻ hơn. Khái niệm về giải mã gene giá rẻ đang ngày càng gần gũi hơn với cuộc sống.

Khái niệm này được phát triển bằng lý thuyết, mô hình máy tính rồi thử nghiệm vật lý. Họ đã sử dụng một thiết bị được gọi là cái bẫy Paul - dùng một trường dao động điện bẫy các hạt. Để tạo ra bẫy Paul trong phân tích ADN, nhóm nghiên cứu ORNL/Yale đã sử dụng một tần số vô tuyến tạo ra "dung dịch nước ảo nanopore" trong một mẫu nước. Thứ này sẽ giúp họ cô lập được một khu vực nước hình trụ. Trong khi đó, những hệ thống khác thường sử dụng Nanopore thông qua các vật liệu rắn như grapheme chứ không phải là nước.

Nước sẽ cung cấp một môi trường ổn định cho ADN và điện trường giữ nó cùng nanopore. Khi sợi ADN đi qua các lỗ nano này, các nhà nghiên cứu sẽ đọc được các tín hiệu điện trường và giải mã gene. Thông qua một số thao tác khác, kích thước và sự ổn định của các nanopore ảo sẽ được kiểm soát. Thách thức của nghiên cứu này chính là kết hợp công nghệ vào một thiết bị thực tế với giá cả phải chăng.

Giám đốc dự án ORNL Predrag Krstic cho biết: "Nếu có thể đạt được mục tiêu là chi phí thấp, dự án này có thể sẽ cho phép việc dịch mã gene sử dụng hàng ngày trong điều trị y tế".