

TỔNG HỢP THÀNH CÔNG PHÂN TỬ DNA NHÂN TẠO ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

Mới đây, các nhà hóa học Nhật Bản đã tổng hợp thành công phân tử DNA nhân tạo đầu tiên trên thế giới - gần như toàn bộ các thành phần hợp thành phân tử DNA này đều được tạo ra trong phòng thí nghiệm. Thành tựu này

Mới đây, các nhà hóa học Nhật Bản đã tổng hợp thành công phân tử DNA nhân tạo đầu tiên trên thế giới - gần như toàn bộ các thành phần hợp thành phân tử DNA này đều được tạo ra trong phòng thí nghiệm. Thành tựu này có thể mang lại những tiến bộ trong tương lai về phép chữa bệnh bằng gene, khả năng chế tạo máy điện toán có kích cỡ nano và các thiết bị công nghệ cao khác.

Trong nghiên cứu mới này, Masahiko Inouye và các đồng nghiệp lưu ý rằng các nhà khoa học đã cố gắng trong nhiều năm để phát triển nhiều kiểu DNA nhân tạo nhằm mở rộng khả năng lưu trữ thông tin đến đáng kinh ngạc của chúng.

Trong cấu trúc gene ở tất cả các dạng sống, phân tử DNA sử dụng 4 loại nucleotide cơ bản (A, T, G, X) để xây dựng và mã hoá cho mọi dạng protein hoạt động và phát triển trong tế bào. Cho đến tận trước khi thành tựu này được thực hiện, các nhà khoa học trên thế giới mới chỉ có khả năng tạo ra các phân tử DNA với một hoặc vài thành phần nhân tạo bởi cách thức thủ công, kể cả 4 thành phần cơ bản.

Các nhà khoa học sử dụng các thiết bị công nghệ cao để ráp nối 4 nhóm thành phần nucleotide (A, T, G, X) liên hợp với nhau tạo nên chuỗi phân tử DNA xoắn kép hoàn toàn mới, 4 loại thành phần này được lấy từ các hợp chất nhóm đường trong phân tử DNA tự nhiên.

Các tác giả cho biết, như phân tử DNA tự nhiên, cấu trúc DNA nhân tạo cũng tuân theo quy tắc cánh tay phải, đôi chỗ ở dạng cấu trúc liên kết ba thành phần không thể phủ nhận. Trạng thái ổn định cao và cấu trúc hoá học độc nhất vô nhị của phân tử DNA nhân tạo này hứa hẹn những triển vọng chưa từng thấy trong lĩnh vực chế tạo và ứng dụng các vật liệu mới nhờ công nghệ sinh học.

(Ảnh: Masahiko Inouye, nguồn: ScienceDaily)

Tên bài gốc: First DNA Molecule Made Almost Entirely Of Artificial Parts

Url bài gốc: <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/07/080707091915.htm>

Nam Hy Hoàng Phong chuyển ngữ

