

ساخت رایانه هایی از جنس DNA

محققان انگلیسی در تلاش برای ساخت رایانه متفاوتی هستند که در ساخت آن به جای سیلیکون از پروتئین DNA استفاده شده است.



محققان انگلیسی در تلاش برای ساخت رایانه متفاوتی هستند که در ساخت آن به جای سیلیکون از پروتئین DNA استفاده شده است.

به گزارش خبرگزاری مهر، در دهه های اخیر، کمپانی های فناوری به دنبال ساخت رایانه هایی با امکانات متفاوت بوده اند تا بتوانند نگاه مخاطبان بیشتری را به خود جلب کنند. اما محققان دانشگاه آنجلینای شرقی موفق به اجرای روشی شده اند که از پروتئین DNA در ساخت رایانه استفاده می شود.

ساخت و توسعه رایانه ها با استفاده از پروتئین DNA بر مبنای فناوری نانو بوده و از نمک های مس و اسیدی با نام « ethylenediaminetetraacetic acid » استفاده می شود. این اسید ترکیبی است که در شامپوها یا برخی از محصولات خانگی یافت می شود.

استفاده از این پروتئین در ساخت رایانه ها در حالی است که تحقیقات قبلی نشان داده بود، ساختار DNA را با استفاده از اسید می توان تغییر داد. مطالعات اخیر محققان انگلیسی نشان می دهد، استفاده از ذرات باردار مثبت مس، پروتئین DNA را برای بار دوم تغییر و به ساختار سنجاق سر hair-pin تبدیل می کند.

Zo Waller سرپرست این تیم تحقیقاتی و از دانشگاه آنجلینای شرقی می گوید: « این مطالعه نشان می دهد که چگونه می توان ساختار DNA را تغییر داد، موضوعی که تا پیش از این از آن اطلاعی نداشتیم. این تحقیق برای اولین بار نشان داد که می توان در دو مرتبه ساختار DNA را تغییر داد. از دیگر کاربردهای این روش می توان به تشخیص کاتیون مس در آب اشاره کرد. عاملی که می تواند باعث سمی شدن آب و تهدیدی جدی برای آبزیان و ماهی ها باشد.»

این ساختار الگویی است که می تواند در DNA یا RNA رخ دهد. RNA (اسید ریبونوکلیئیک) همراه با DNA و پروتئین ها، سه مولکول درشت اصلی هستند که برای همه گونه های شناخته شده زیستی، ضروری هستند. DNA مانند RNA زنجیره طولی هستند که از اجزای سازنده ای به نام نوکلئوتیدها تشکیل شده اند.

در برخی از ویروس ها، اطلاعات ژنتیکی توسط RNA منتقل می شوند. تغییر DNA به ساختار یک سنجاق سر می تواند کاربردهای مختلفی مانند ساخت ماشین های مکانیکی در مقیاس نانو یا ساخت رایانه هایی مبتنی بر DNA داشته باشد.