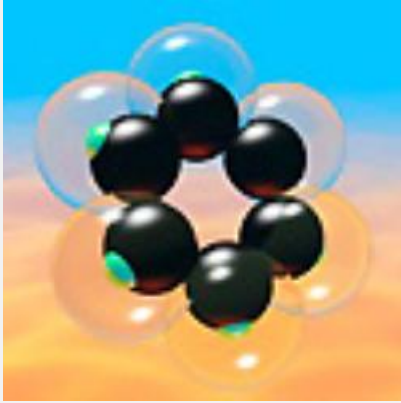


## نخستین ترانزیستور تک مولکولی جهان

دانشمندان موفق شدند نخستین ترانزیستور جهان از یک مولکول منفرد را بسازند...



دانشمندان موفق شدند نخستین ترانزیستور جهان از یک مولکول منفرد را بسازند. به گزارش ایسنا، گروه تحقیقاتی شامل مارک رید، استاد علوم مهندسی و کاربردی دانشگاه بیل نشان دادند که یک مولکول بنزن متصل به اتصالاتی از جنس طلا می‌تواند درست شبیه یک ترانزیستور سیلیسی عمل کنند. رید گفت: این فرایند شبیه به هل دادن یک توپ در حال گردش به بالای یک تپه است. در حالی که توپ جریان الکتریکی را نشان می‌دهد و ارتفاع تپه نشان دهنده سطوح انرژی متفاوت مولکول است. ما توانستیم ارتفاع تپه را تنظیم کنیم، به طوری که وقتی ارتفاع پایین باشد، جریان حرکت می‌کند و وقتی ارتفاع زیاد باشد، جریان متوقف می‌شود. محققان می‌گویند: توانایی ساخت اتصالات الکتریکی در چنین مقیاس‌های ظریف و مولکولی، شناسایی مولکول‌های ایده آل برای این تکنیک، تعیین محل مناسب برای قرار دادن آنها و نحوه پیوند آنها به اتصالات همگی اجزای کلیدی در این کشف تازه هستند. شرح این دستاورد در مجله نیچر منتشر شده است.