

تولید قویترین ماده جهان با ماندگاری بالا



دانشمندان سالها پیش ویژگی‌های یک شکل عجیب از کربن موسوم به کربین (Carbyne) را محاسبه کرده و دریافتند که از قدرت و استحکام بیشتری نسبت به گرافن برخوردار است. اکنون محققان اتریشی موفق به تولید یک شکل پایدار از آن در آزمایشگاه شده‌اند.

دانشمندان سالها پیش ویژگی‌های یک شکل عجیب از کربن موسوم به کربین (Carbyne) را محاسبه کرده و دریافتند که از قدرت و استحکام بیشتری نسبت به گرافن برخوردار است. اکنون محققان اتریشی موفق به تولید یک شکل پایدار از آن در آزمایشگاه شده‌اند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، محققان دانشگاه وین در اتریش در مجله Nature Materials از موفقیت خود در تولید ماده کربین خبر داده‌اند. این کار در گذشته امکان‌پذیر نبود زیرا این ماده یک زنجیره تک بعدی از اتم‌های کربن متصل به یکدیگر است. ساختار کربین، آن را به شدت غیرفعال می‌کند که باعث می‌شود به محض ساخت، از بین برود.

اما محققان اتریشی یک راه برای ساخت این ماده پیدا کرده‌اند که از تخریب زودهنگام آن جلوگیری می‌کند. آن‌ها دو ورق گرافن را روی یکدیگر قرار داده و سپس آن‌ها را پیچیدند تا یک لوله دارای دو دیواره ایجاد کنند. محققان سپس کربین را درون این لوله تولید کردند و یک پوشش محافظتی ساختند که به ماده اجازه می‌داد تا دست نخورده باقی بماند.

رکورد قبلی کنار هم گذاشتن اتم‌های کربن در گذشته 100 اتم بوده است. اکنون محققان توانستند 6400 اتم را در کنار هم قرار داده و این زنجیره را تا زمان دلخواه باقی نگهدارند. این پایداری البته تا زمانی است که درون محفظه کربن قرار داشته باشند. سودمندی کربین در حالت محافظت شده هنوز مشخص نیست اما همین حالت نیز برای دانشمندان یک دستاورد بزرگ است.