



تولید گران‌ترین ماده جهان به قیمت گرمی ۱۴۵ میلیون دلار

دانشمندان دانشگاه آکسفورد اعلام کردند در آزمایشگاهی موفق به تولید گران‌قیمت‌ترین ماده جهان شده‌اند که هر گرم از آن ۱۴۵ میلیون دلار ارزش دارد.

همشهری آنلاین: دانشمندان دانشگاه آکسفورد اعلام کردند در آزمایشگاهی موفق به تولید گران‌قیمت‌ترین ماده جهان شده‌اند که هر گرم از آن ۱۴۵ میلیون دلار ارزش دارد.

براساس گزارش ایندپندنت، این ماده در آزمایشگاهی به نام Designer Carbon Materials تولید می‌شود و 200 میکروگرم از اولین نمونه این ماده که اندوفولرن (endofullerenes) نامیده می‌شود، به قیمت 32 هزار دلار به فروش رفته‌است. (یک میکروگرم برابر یک میلیونیم از گرم است). 200 میکروگرم برابر یک پانزدهم وزن یک دانه برف یا یک سوم وزن تار موی انسان است.

این ماده که اولین بار در سال 1985 کشف شد، نانوسازه‌های کربنی کروی هستند که از قفسه‌ای محکم از فلورن متشکل از 60 اتم کربن، ساخته شده‌اند که درون این قفس مولکول‌های ساده‌ای مانند نیتروژن، فسفر و هلیوم به دام افتاده‌اند.

این ماده تنها گران‌قیمت نیست، زمانی که مولکول درون آن نیتروژن باشد از توانایی تحول ثبت بسیار دقیق زمان برخوردار می‌شود، زیرا از دوره چرخش الکترونی طولانی برخوردار است. دانشمندان اکنون در حال مطالعه روی احتمال استفاده از این ماده در ساعت‌های اتمی، دقیق‌ترین سیستم‌های سنجش زمان در جهان، هستند و دانشمندان آکسفورد انتظار دارند در آینده با استفاده از این ماده گران‌قیمت بتوانند تمامی تجهیزات را دقیق‌تر از همیشه بسازند.

این از آن رو است که اندوفولرن‌ها از توانایی کوچک‌سازی ساعت‌های اتمی از ابعادی برابر یک کمد تا یک ریزتراشه برخوردارند، به این شکل می‌توان به راحتی یک ساعت اتمی را روی گوشی موبایل نصب کرد یا آن را با تجهیزات GPS تلفیق کرد. در این صورت می‌توان سیستم‌های GPS با دقت میلیمتری ایجاد کرد، درحالی که میزان دقت سیستم‌های موقعیت‌یاب امروزی از یک تا 5 متر است.

کوچک‌سازی ساعت‌های اتمی در فناوری‌های کاربردی خواهد داشت و یکی از آشکارترین آنها کنترل کردن خودروهای خودکار خواهد بود. در صورتی که این ساعت‌ها درون سیستم‌های موقعیت‌یاب خودروها گنجانده شوند، می‌توان از بروز تصادف میان خودروهای خودکار جلوگیری کرد.

تنها ماده دیگری که می‌تواند با قیمت نجومی اندوفولرن رقابت داشته باشد، ضدماده است، که براساس تخمین‌های ناسا هر گرم آن 61 تریلیارد دلار قیمت خواهد داشت، اما تا به امروز کسی موفق به ساخت یا دستیابی به این ماده نشده‌است.