

ساخت نازک ترین غشای متخلخل جهان/ ماده ای برای پوشاک ضد آب

محققان سوئیسی غشای متخلخل باثباتی ساخته اند که 100 هزار برابر نازک تر از ضخامت موی انسان است.



محققان سوئیسی غشای متخلخل باثباتی ساخته اند که 100 هزار برابر نازک تر از ضخامت موی انسان است. به گزارش خبرگزاری مهر، پروفسور هیونگ گیو پارک از دانشکده مهندسی مکانیک و فرایندهای دانشگاه ETH زوریخ و همکارانش این غشا را از دو لایه از گرافن ساخته اند که منافذ ریزی با اندازه های کاملاً یکسان در آن تعبیه شده است. مجریان این طرح می گویند: این غشا که دو ردیف اتم کربن ضخامت دارد، نازک ترین غشای متخلخلی است که فناوری توانسته آن را تولید کند.

این غشای گرافنی فوق نازک می تواند روزی برای گستره وسیعی از اهداف مختلف از جمله پوشاک ضد آب به کار گرفته شود. دانش پژوهان می گویند غشای آنها علاوه بر وزن بسیار اندک و انعطاف پذیری بالا، هزار برابر تنفس پذیر تر از گورتکس است. از این غشا می توان به طور بالقوه ای برای جداسازی ترکیبات گازی به مولفه های سازنده و یا فیلتر کردن ناخالصی ها از مایعات استفاده کرد.

این پژوهشگران موفق شدند برای نخستین بار نشان دهند غشای گرافنی می تواند برای تصفیه آب مناسب باشد. آنها همچنین استفاده بالقوه از این غشا را برای اندازه گیری دقیق گاز و میزان جریان مایع در فیزیک انتقال جرم در نانومقیاس و جدا سازی ترکیبات شیمیایی موثر می دانند. نتایج این تحقیقات در نشریه ساینس منتشر شده است.