

ساخت اسفنجی که دی اکسید کربن را می خورد

محققان نوعی اسفنج خورشیدی ساخته اند که می تواند یک شیوه عملی برای جذب دی اکسید کربن ناشی از نیروگاه های برقی باشد که با ذغال کار می کنند.

محققان نوعی اسفنج خورشیدی ساخته اند که می تواند یک شیوه عملی برای جذب دی اکسید کربن ناشی از نیروگاه های برقی باشد که با ذغال کار می کنند. به گزارش خبرگزاری مهر، پس از جذب دی اکسید کربن، وقتی این اسفنج در معرض نور خورشید قرار می گیرد دی اکسید کربن جذب شده را آزاد می کند.

"ماتیو هیل" سرپرست پژوهشگران سازمان تحقیقات علمی و صنعتی کشورهای مشترک المنافع (CSIRO) می گوید: این یک پیشرفت هیجان انگیز برای جذب دی اکسید کربن است چرا که می توان از انرژی خورشیدی متمرکز شده به جای انرژی برپایه ذغال سنگ بیشتر، برای انجام این فرایند استفاده کرد.

این محققان از ماده هوشمند جدیدی موسوم به (چارچوب ارگانیک فلزی) MOF برای خلق این اسفنج استفاده کرده اند. یک گرم از این ماده می تواند یک لیتر گاز نیتروژن را جذب کند.

این امر امکان پذیر است چرا که یک گرم از MOF دارای سطحی به اندازه یک زمین فوتبال است یعنی گازها می توانند به تمام سطوح داخلی این ماده مکیده شوند.

هیل که برای تحقیقات بر روی MOF جایزه یوروکا 2012 را دریافت کرده است، گفت: فرایند جذب و آزاد سازی MOF را می توان با جذب آب در یک اسفنج و سپس تخلیه آن مقایسه کرد. وقتی نور فرابنفش به این ماده می خورد اتصال های ساختاری و در نتیجه گاز درون آن آزاد می شود.

ریشله لیندون دانشجوی دانشگاه موناخ استرالیا و یکی از پژوهشگران این پروژه می گوید: ماده MOF به مولکول های حساس به نور آزوبنزن آغشته است که به نور فرابنفش واکنش نشان می دهد و موجب آزاد سازی دی اکسید کربن می شود.

به اعتقاد هیل، در واقع این واکنش و توانایی ماده برای پیچ خوردن و انقباض، آن را بسیار منحصر به فرد کرده است.

نتایج این تحقیقات در نشریه Angewandte Chemie منتشر شده است.