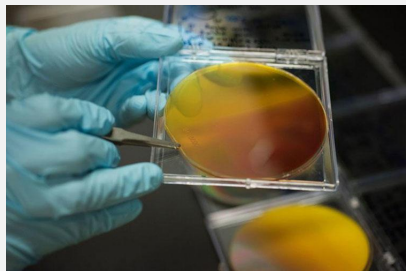


آب سوخت آینده

محققان با کمک یک دستگاه جدید، می‌توانند از آب به‌عنوان یک منبع سوخت پاک استفاده کنند. هیدروژن موجود در آب منبع اصلی این سوخت است.



محققان با کمک یک دستگاه جدید، می‌توانند از آب به‌عنوان یک منبع سوخت پاک استفاده کنند. هیدروژن موجود در آب منبع اصلی این سوخت است.

آب به‌زودی سوخت مورد نیاز وسایل محبوب شما را تأمین خواهد کرد؛ بر اساس مطالعه‌ی منتشرشده در مجله‌ی آکادمی ملی علوم، محققان یک سیستم جدید پرسرعت برای یافتن موادی ساخته‌ی هیدروژن‌اند که قابلیت استفاده‌ی بالقوه در تولید سوخت‌های خورشیدی دارند.

سوخت‌های خورشیدی یک منبع انرژی کاملاً تجدیدپذیر هستند که از ترکیب نور خورشید، آب و دی‌اکسید کربن حاصل می‌شوند. این سوخت با استفاده از چیزی تولید می‌شود که اساساً یک فتوسنتز مصنوعی است و نتیجه‌ی آن می‌تواند جایگزینی برای نفت، زغال‌سنگ و سایر سوخت‌های فسیلی باشد.

این روش بسیار ساده است؛ اما علم برای برآورده ساختن رؤیای هر انسان علاقه‌مند به انرژی پاک، نیازمند یافتن راهی برای نور به‌منظور شکستن اتم‌های آب و ایزوله کردن بخشی از آن برای استفاده به‌عنوان منبع انرژی است. هر مولکول آب دارای یک اتم اکسیژن و دو اتم هیدروژن است. هیدروژن خالص بسیار اشتعال‌پذیر و فاقد آلاینده‌ی است؛ از این‌رو سوختی عالی محسوب می‌شود. اما این فرآیند نیز کمی پیچیده است؛ زیرا آب در زمان تابش نور خورشید، خودبه‌خود شکسته نمی‌شود (اگر چنین اتفاقی رخ می‌داد، تعداد اقیانوس‌های ما به‌مراتب کمتر می‌بود). برای شکستن مولکول آب، نیاز به یک کاتالیست با انرژی خورشیدی است. محققان موسسه‌ی کالیفرنیا و آزمایشگاه ملی لاورنس برکلی در حال آزمایش گزینه‌های ممکن برای یافتن آن کاتالیست هستند.

جان گریگور، نویسنده‌ی ارشد این مقاله اعلام کرد:

ما برای هر فناوری که جامعه‌ی ما به دنبال ساخت آن است، همواره به مواد جدید نیاز داریم. ما می‌دانیم که به دنبال چه موادی برای کار کردن هستیم؛ اما فهمیدن اینکه چه موادی آن ویژگی‌ها را به ما می‌دهند، دشوار است.

محققان در حال تلاش برای شناسایی یک ماده‌ی ارزان و کارآمد - موسوم به فتو آند (آند یک سلول فتوالکتریکی) - به‌عنوان کاتالیست در بلندمدت هستند. دانشمندان در چهار دهه‌ی گذشته تنها ۱۶ ماده را شناسایی کرده‌اند. به‌علاوه، به دلیل کمبود این طیف از مواد که بسیار هم‌گران می‌باشند و به‌اندازه‌ی کافی نور خورشید برای یک واکنش جذب نمی‌کنند، به نظر می‌رسد دانشمندان تقریباً به بن‌بست رسیده بودند.

اما یک سیستم جدید که در این مطالعه به نام متد high-throughput شناخته می‌شود، ۱۲ فتو آند جدید را تنها در دو سال کشف کرده است. هرچه این مواد زودتر شناسایی شوند، سریع‌تر آزمایش خواهند شد و ما به تولید یک منبع انرژی تجدیدپذیر نزدیک‌تر خواهیم شد.

گریگور در بیانیه‌ی اعلام کرد:

ترکیب علوم تئوری و عملی طرحی برای اجرای تحقیقات در یک دنیای به‌شدت چند رشته‌ای (رشته‌های مختلف علمی) است. یافتن ۱۲ فتو آند جدید برای ساخت سلول‌های خورشیدی شگفت‌انگیز است؛ اما حتی تلاش بیشتر برای به دست آوردن مواد جدیدتر در دستور کار ما قرار دارد.