بکارگیری کومکوم برای تولید صفحات خورشیدی

۸ آبان ۱۴۰۲

محققان موسسه فناوری هند حیدرآباد، موفق به استفاده از پودرهای قرمز رنگ موسوم به کومکوم که از زردچوبه استخراج می‌شود، برای تولید صفحات خورشیدی ارزان‌قیمت و سازگار با محیط‌زیست شده‌اند. صفحات خورشیدی رایج، از سیلیکون ساخته می‌شوند که یک ماده گران‌قیمت است و استفاده از آن به انتشار حجم عظیمی از گازهای گلخانه‌ای منتهی می‌شود. محققان، در گذشته برای تولید صفحات خورشیدی از مواد پلاستیکی به‌عنوان جایگزین سیلیکون استفاده کردند، اما این مواد از

استحکام لازم برخوردار نبودند و باز هم آلاینده‌های سمّی را وارد محیط‌زیست می‌کردند. در جدیدترین روش، کومکوم به عنوان یک آنتی‌اکسیدان همراه با دی‌اکسید تیتانیوم و الکترولیت‌های مایع، ترکیب مناسبی برای ساخت صفحات خورشیدی است. کومکوم، قابلیت زیادی در جذب نور خورشید دارد و الکترون‌های موجود در الکترولیت مایع را برانگیخته می‌کند. گفتنی‌ست راندمان صفحات خورشیدی که با این ماده ساخته می‌شوند، 3 درصد بیشتر از صفحات خورشیدی رایج است و مقاومت بالایی در برابر آب و رطوبت جوّی دارند.