



رنگ بپاشید تا باتری بسازید!

پژوهشگران بتازگی پنج نوع رنگ مختلف قابل افشاندن را تولید کرده‌اند که اگر به صورت لایه‌لایه روی هم قرار گیرد، می‌تواند نوعی باتری لیتیم یونی را به وجود آورد و به این ترتیب امکان ذخیره‌کردن انرژی روی دیوار، کاشی و حتی فنجان مورد علاقه‌مان را بیابیم.

پژوهشگران بتازگی پنج نوع رنگ مختلف قابل افشاندن را تولید کرده‌اند که اگر به صورت لایه‌لایه روی هم قرار گیرد، می‌تواند نوعی باتری لیتیم یونی را به وجود آورد و به این ترتیب امکان ذخیره‌کردن انرژی روی دیوار، کاشی و حتی فنجان مورد علاقه‌مان را بیابیم.

باتری‌های معمولی شامل یک الکتروود مثبت و یک الکتروود منفی، دو فلز جمع‌کننده جریان و یک لایه پلیمری جداکننده در میان آنهاست. این پنج لایه معمولاً روی صفحاتی قرار می‌گیرد و سپس پیچیده می‌شود تا در نهایت به شکل یک استوانه (نوع کلاسیک آن) تبدیل شود.

اما در این میان گروهی از پژوهشگران در دانشگاه هوستون با ترکیب رنگ‌های متالیک معمولی و مواد دیگر، شکل قابل افشاندن هریک از آنها را ساختند و به این صورت توانستند با افشاندن این رنگ‌ها روی هم، باتری‌هایی به ضخامت چند میلی‌متر ایجاد کنند.

این گروه پژوهشی این باتری‌ها را روی گونه‌های مختلفی از مواد معمولی ساختمانی و حتی فنجان سرامیکی ایجاد کرد تا کارکرد آن در هریک از این موارد را مورد آزمون قرار دهد.

این باتری‌ها هنوز قابل مقایسه با باتری‌های معمولی نیست و باتری ایجاد شده روی سطحی با مساحت حدود 1400 سانتی‌مترمربع، معادل یک باتری معمولی تلفن همراه بود. با این حال این فناوری هنوز جای پیشرفت دارد. سرپرست این گروه پژوهشی می‌گوید: «#171;ظرفیت، بازده و کارایی باتری‌های حاصله را می‌توان به طور چشمگیری افزایش داد تا در آینده شاهد تولید صنعتی و در مقیاس انبوه آن باشیم»؛

قرار دادن این باتری‌ها در کنار سلول‌های خورشیدی قابل افشاندن می‌تواند امکان تولید برق روی دیوارهای معمولی خانه‌ها را فراهم سازد. البته این رنگ‌ها هنوز برای استفاده خانگی آماده نیست، زیرا آنها را باید در محیطی بدون حضور رطوبت و اکسیژن روی سطوحی که دمایی معدل 120 درجه سانتی‌گراد دارد، افشاند.

هدف بعدی این گروه پژوهشی، بهبود این باتری‌هاست، به طوری که هوا و رطوبت سبب آسیب رساندن به آنها نشود و البته غیرسمی و قابل حمل باشد و مصرف یا دور انداختن آنها ضرری را متوجه محیط‌زیست نکند.

NewScientist / مترجم: صالح سپهری‌فر