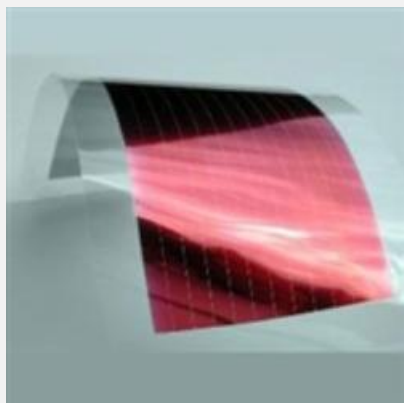




## ساخت ارزان شارژرهای خورشیدی

شیمی‌دان‌ها به پیشرفت جدیدی در فناوری خورشیدی دست یافته‌اند که می‌تواند انرژی مورد نیاز برای وسایل الکترونیکی کوچک را در محیط‌های کم نور و سایه تامین کند.

همشهری آنلاین: شیمی‌دان‌ها به پیشرفت جدیدی در فناوری خورشیدی دست یافته‌اند که می‌تواند انرژی مورد نیاز برای وسایل الکترونیکی کوچک را در محیط‌های کم نور و سایه تامین کند. دانشمندان دانشگاه وارویک با همکاری شرکت Molecular Solar یک سلول خورشیدی ارگانیک (آلی) ساخته‌اند که برای شارژ دوباره و مستقیم باتری‌های لیتیوم یونی ولتاژ زیادی تولید می‌کند.

مودول‌های این سلول‌های ولتاژ بالا در شرایط نوری مختلف از جمله سایه کم، عملکرد خوبی دارند به طوری که می‌توان از آن‌ها در وسایل الکترونیکی مصرفی مانند کتاب الکترونیک‌خوان‌ها، دوربین و برخی تلفن‌های همراه استفاده کرد.

سلول‌های فوتوولتاییک اورگانیک موسوم به فناوری خورشیدی نسل سوم، به لطف ساخت ارزان، وزن سبک و برخورداری از لایه‌های انعطاف‌پذیر، برای استفاده در وسایل الکترونیکی قابل حمل و نقل ایده‌آل هستند.

این فناوری از آن جهت پیشرفت مهمی تلقی می‌شود که دانشمندان مشکل خروجی کم ولتاژ را در زمانی که این مودول در سطوح کم نور یا در سایه جزیی قرار دارد، حل کرده‌اند.

از این رو می‌توان از سلول‌های فوتوولتاییک اورگانیک در وسایل الکترونیکی کم‌توان قابل حمل استفاده کرد.

دانشمندان شیمی این دانشگاه، سلولی را نشان داده‌اند که با یک مدار باز، بیش از 7 ولت انرژی تولید می‌کند. این در حالی است که حداکثر توان برای شارژ یک باتری لیتیوم یون استاندارد 4.2 ولت است.

این نخستین بار است که چنین ویژگی‌هایی با استفاده از سلول‌های فوتوولتاییک اورگانیک ولتاژ بالا نشان داده می‌شود.

تیم جونز، مجری این تحقیقات می‌گوید: "گام مهمی به سوی ساخت ارزان شارژرهای خورشیدی برداشته‌ایم که می‌توان از آن در فضای بسته یا باز استفاده کرد."

یک شارژر خورشیدی سبک وزن که اندازه آن بیش از یک کارت اعتباری نیست، می‌تواند انرژی مورد نیاز برای وسایل الکترونیکی کوچک را تامین کند.

گام بعدی گسترش این فناوری به بیرون آزمایشگاه و برای ساخت شارژرهای ارزان قیمت خورشیدی است که در مقیاس تجاری در دسترس مردم قرار گیرد.

نتایج این تحقیقات در نشریه Advanced Energy Materials منتشر شده است.