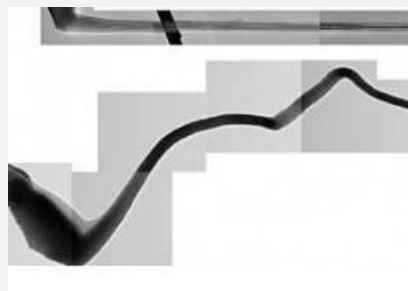


## کوچکترین باتری جهان

محققان در مرکز مطالعات CINT موفق به ساخت نانو باتری شده اند که کوچکترین باتری جهان نام گرفته و می تواند تا سال آینده به ساخت باتری هایی با کارایی های بالاتر کمک کند.



جام جم آنلاین: محققان در مرکز مطالعات CINT موفق به ساخت نانو باتری شده اند که کوچکترین باتری جهان نام گرفته و می تواند تا سال آینده به ساخت باتری هایی با کارایی های بالاتر کمک کند. به گزارش خبرگزاری مهر، فناوری ساخت باتری به سرعت پیشرفت تجهیزات الکترونیکی پیشرفت نداشته است و از این رو این تجهیزات برای تامین انرژی خود همواره به تعداد زیادی از باتری ها نیاز دارند.

اکنون تیمی از محققان مرکز ادغام فناوری های نانو (CINT) اعلام کرده اند موفق به ساخت کوچکترین باتری جهان شده اند و با وجود اینکه این باتری نمی تواند انرژی مورد نیاز تلفنهای همراهی که برای سال جدید تولید می شوند را تامین کند، اما می تواند دیدگاهی روشن تر از عملکرد باتری ها به وجود آورده و منجر به تولید باتری هایی با کارایی های بالاتر خواهد شد.

این باتری های کوچک و قابل شارژ لیتیومی از یک کاتد لیتیوم کباتی به طول سه میلیمتر، الکترولیت یونی مایع و یک نانو کابل 10 نانومتری از جنس اکسید قلع برخوردار است.

از آنجایی که نانو مواد در باتری های لیتیومی به واسطه الکترودها از توانایی بهبود یافتن تراکم انرژی و قدرت برخوردارند، دانشمندان تلاش کردند از مکانیزم بنیادین این باتری ها اطلاعات دقیق تری به دست آورند. از این رو نانو باتری خود را درون یک میکروسکوپ الکترونی انتقالی به وجود آوردند تا بتوانند روند شارژ شدن و خالی شدن شارژ را در این باتری از نزدیک، در زمان واقعی و در مقیاس اتمی مورد مطالعه قرار دهند.

نتایج این مشاهده نزدیک نشان داد بر خلاف باور همیشگی تولید کنندگان باتری در هنگام شارژ شدن باتری طول رشته نانو کابل دو برابر می شود، پدیده ای که می تواند از بروز مدار کوتاه و کم شدن عمر باتری جلوگیری کند.

پیش از این به دلیل وجود شرایط شدید خلاء در این نوع از میکروسکوپیها و عدم وجود امکان استفاده از الکترولیت مایع، امکان مطالعه بر روی روند شارژ شدن و خالی از شارژ شدن تک کابلهای نانویی وجود نداشت، با این حال دانشمندان با جایگزین کردن الکترولیت های مایع با مایع یونی کم فشار بر این مشکل غلبه کردند.

بر اساس گزارش گیزمگ، محققان معتقدند این مطالعه جدید می تواند بر روی ساخت مخازن جدید انرژی، کنترل فرسودگی و مطالعات تحلیلی در زمینه سنتز شیمیایی تاثیرگذار باشد.