



صنع بطاريات الليثيوم انطلاقا من فطر المشروم

تمكن فريق من الباحثين الأمريكيين من صنع جيل جديد من بطاريات الليثيوم، مستعملين في ذلك فطر المشروم. وقد مكنت هذه التقنية الحديثة من تخفيض كلفة تصنيع هذا النوع من البطاريات وإطالة عمرها. هذا بالإضافة إلى كونها قابلة للتحلل، الشيء الذي سيؤثر إيجابا على البيئة خاصة مع تزايد الطلب على البطاريات التي ستستعمل في تصنيع 6 ملايين سيارة كهربائية حسب توقعات سنة 2020.



@University of California, Riverside

و جدير بالذكر أن بطارية “الليثيوم أيون” تتكون من إلكترودين، إلكترود موجب (كاتود) و آخر سالب (أنود). كما أن منحى حركة أيونات الليثيوم (من الكاتود نحو الأنود أو العكس) يرجع إلى طريقة استعمال البطارية (شحن أو تفريغ الطاقة). و يصنع الأنود من الغرافيت الذي يمتاز بفعاليته و بكلفته الباهظة و كذلك طريقة تصنيعه الكيميائية التي تخلف مواد مضررة بالبيئة كحمض الهيدروفلوريك و حمض الكبريتيك.

نظرا لكل هذه الأسباب، اهتم الباحثون باستبدال الغرافيت بمادة أخرى أقل تكلفة و صديقة للبيئة. و في هذا الإطار ارتأى فريق من الباحثين من جامعة كاليفورنيا ريفرسايد أن الفطر المشروم قد يكون بديلا جيدا، لبنيته المجهرية المسامية مما سيوفر مساحة أكبر لتحرك أيونات الليثيوم وبالتالي إمكانية أكبر في نقل و تخزين الطاقة.

و يتميز هذا النوع من الفطر بتركيز عال من ملح البوتاسيوم، الشيء الذي يعني أنه كلما استخدم كلما أصبح أكثر مسامية، مما يزيد تدريجيا في قدرة البطارية على نقل و تخزين الطاقة.

و يؤكد برينان كامبل أحد المشرفين على المشروع على أن “استعمال هذا النوع من البطاريات في الهواتف المحمولة سيزيد من عمر البطارية بعد كل استخدام لظهور مسام جديدة في بنية الكربون عند الشحن أو التفريغ”.

ورغم كون التقنية لا زالت في بدايتها، إذ لم تصل بعد إلى كفاءة بطارية الليثيوم العادية، إلا أنها تمتاز ببنية

مجهرية مسامية مهمة وبارتفاع قدرتها على تخزين الطاقة مع طول مدة استخدامها.

الدراسة العلمية على دورية : [ساينتفيك ريبورتس Scientific Reports](#)

المصدر: [Sciencealerts](#)