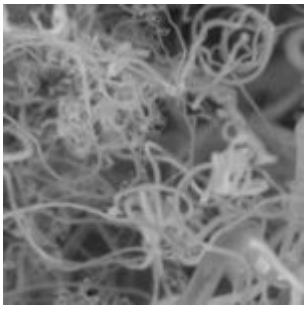

ألياف النانو الكربونية المصنوعة من ثاني أكسيد الكربون الجوي

وجد العلماء في الولايات المتحدة وسيلة لامتصاص ثاني أكسيد الكربون من الجو وتحويله إلى ألياف نانو كربونية، وهي مادة تصنيع ذات قيمة.
صمم الباحثون نظاما يعمل بالطاقة الشمسية يولد تيارا ضعيفا في خزان مملوء بالملح المنصهر الساخن. هذا السائل يمتص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي، مع تشكل ألياف الكربون الصغيرة ببطء في أحد الأقطاب الكهربائية.

حالياً تنتج عشر جرامات في الساعة من الألياف النانو الكربونية. يقول فريق العلماء أنه يمكن تطوير أداء هذا النظام وزيادة إنتاجيته، خصوصا إذا علمنا أن هذه الألياف لها تأثير على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ووفقا للبروفيسور "ستوارت ليشت" من جامعة جورج واشنطن فإن هذا النهج يوفر وسيلة أرخص بكثير من صنع الألياف النانو الكربونية مقارنة بأساليب الصنع الحالية.

إلى حد الآن، تعد ألياف النانو الكربونية مكلفة للغاية نظرا لاحتياجها إلى العديد من التطبيقات المتطورة مثل المكونات الإلكترونية والبطاريات وغيرهما، وإذا صُنعت بتكلفة منخفضة يمكن استخدامها على نطاق واسع كاستعمالها لتحسين المتانة، واستعمالها كمركبات الكربون خفيفة الوزن التى تستخدم في مكونات الطائرات والسيارات، على سبيل المثال.

واقترح أيضا أن هذا النظام يمكن أن يوفر مسارا معقولا لخفض مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، وينطوي ذلك على تبني المفاعلات على نطاق ضخم. بالتأكيد هذا نهج واقعي لإنتاج ألياف النانو غير المكلفة نسبيا من حيث استهلاك الطاقة ".

المراجع: 1 2

حقوق الصورة: Stuart Licht, Ph.D