

إنتاج معدن في المختبر يمهد لمواجهة الاحتباس الحراري

قال علماء كنديون، إنهم اقترحوا من تطوير طريقة جديدة لإنتاج معدن في المختبر يمكنه امتصاص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي لكوكب الأرض.

وأوضح الباحثون بجامعة ترينت الكندية، أن الطريقة الجديدة قد تساعد يوماً ما في مكافحة ظاهرة تغير المناخ، وفقاً لموقع “ساينس نيوز” العلمي.

وأضاف الباحثون أنهم نجحوا في تسريع التكوين الطبيعي لمعدن “المغنيسيت”، الذي يمتص ثاني أكسيد الكربون، خلال 72 يوماً فقط، بدلاً من استغراقه آلاف السنين خارج المختبر.

وحسب الدراسة، يمكن استخدام المعدن في تقليل مستويات غازات الاحتباس الحراري، ومكافحة تغير المناخ، بحيث يمتص طن من المغنيسيت الموجود طبيعياً، نصف طن من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

وأشاروا إلى أنه إذا تم إنتاج معدن “المغنيسيت” بكميات كبيرة، فقد يساعد ذلك يوماً ما في مكافحة تغير المناخ.

وقال قائد فريق البحث البروفيسور إيان باور، إن “دراستنا تكشف عن أمرين: أولاً، تشرح كيف يتشكل معدن المغنيسيت بسرعة وبطريقة طبيعية، وهي العملية التي تستغرق مئات إلى آلاف السنين في الطبيعة على سطح الأرض، وثانياً، أظهرنا المسار الذي يسرع هذه العملية بشكل كبير”.

وأضاف أنه “باستخدام مادة البوليستيرين كمحفز، تمكنا من تسريع الوقت اللازم لتشكيل المغنيسيت في المختبر، لمدة 72 يوماً فقط بدلاً من آلاف السنين”.

وأشار إلى أن “هذه النتيجة لا تعني أن التقنية جاهزة الآن، لأن الفريق قام فقط بإنتاج كمية صغيرة جداً من معدن المغنيسيت في المختبر لا تتعدى ميكروجرام فقط”.

وقال: “ما أظهرناه هو أنه من الممكن تشكيل هذا المعدن في درجات حرارة الغرفة، وبعد إثبات المفهوم، يمكن للفريق استكشاف الخطوات التالية”.



وتعليقا على نتائج الدراسة، قالت باتريشيا دوف، الباحثة في جامعة فرجينيا للتكنولوجيا بالولايات المتحدة: “لقد فاجأتني النتيجة حقًا، لكن تبقى هناك العديد من الأسئلة حول مدى فعالية الطريقة من حيث التكلفة”.

وكانت دراسة أمريكية سابقة، كشفت أنه منذ بداية الثورة الصناعية في 1750، أطلق البشر ما يقرب من 600 مليار طن من الكربون في الغلاف الجوي، ما أدى إلى زيادة درجات الحرارة العالمية الكلية بمقدار درجة واحدة مئوية تقريبًا.

وأضافوا أن الوتيرة العالمية اليوم هي إطلاق 10 مليارات طن من الكربون سنويًا، ما يعني أننا في طريقنا للوصول إلى عتبة 2 درجة مئوية ارتفاعًا في درجات الحرارة العالمية خلال 60 عامًا.