البلاستيك الحيوي

تصنيع البلاستيك من ثاني أكسيد الكربون

يُعول العالم الكيميائي بيرند ريغر على مادة كربونات البولي بروبيلين لاستخدامها في تصنيع مادة البلاستيك ومن ثم إثبات إمكانية الاستفادة من غاز ثاني أكسيد الكربون الضار بالمناخ، الأمر الذي يمكنه أن يُدشن نقطة انطلاق جديدة في مجال الصناعات الكيميائية.

من غاز مضر إلى مادة خام

البرفيسور برنارد ريغر في مدينة ميونخ الألمانية مقتنع بإمكانية إنتاج مواد مفيدة من ثاني أكسيد الكربون ويسعى إلى البرهنة على الاستخدامات المتعددة لجزيئات ثاني أكسيد الكربون البسيطة، وذلك عبر إنتاج مادة البولي بروبيلين البلاستيكية المستمدة من ثاني أكسيد الكربون. ويمكن في غضون السنوات القليلة القادمة إنتاج هذه المادة لتصبح قابلة للتسويق على نطاق تجاري من قبل شركة باسف BASF العملاقة للكيماويات. وقد كانت إمكانية تصنيع البلاستيك بهذه الطريقة أمرا معروفا منذ أكثر من 40 عاما، لكن العلماء لم يتمكنوا إلا مؤخرا من الإلمام بكافة جوانب العمليات الكيميائية المرتبطة بهذا الأسلوب الجديد في تصنيع البلاستيك، حيث تم اكتشاف المادة المحفزة بشكل أسرع للتفاعلات الكيميائية.

ويمكن للباحثين في مركز تحفيز تفاعلات ثاني أكسيد الكربون التابع لجامعة ميونيخ التقنية التحكم في جزيئات ثاني أكسيد الكربون وتغييرها حسب الحاجة. ومن هنا يمكن التحكم في مادة البولي بروبيلين أو المادة البلاستيكية الجديدة بحيث يمكن أن تكون شفافة أو غامقة، مرنة أو جامدة قابلة للتحلل أو مصمتة وصلبة. ويأمل العلماء في أن تفرض المادة البلاستيكية الجديدة المكونة بنسبة خمسين في المائة من ثاني أكسيد الكربون نفسها على السوق كمادة قابلة للاستخدام في كافة المجالات الصناعية.

المصدر: 1