

ابتكار نوع جديد من البلاستيك لا يسبب السرطان والعمق



الجمعة 19 ديسمبر 2025 م 05:00

مع تزايد التحذيرات من مخاطر الجزيئات البلاستيكية الدقيقة، مما يزيد من خطر الإصابة بالأزمات الدماغية والسكريات الدماغية وغيرها، ابتكر باحثون من مركز ريكين لعلوم المواد الناشئة في اليابان نوعاً جديداً من البلاستيك يتميز بالقوه والمرنة والقابلية للتحلل البيولوجي.

وأقال إنه مصنوع من أكثر المركبات العضوية وفرة في العالم - السيلولوز النباتي. وتكون المادة البلاستيكية الجديدة المصنوعة من النباتات من مكونات معتمدة من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، مثل لب الخشب القابل للتحلل الحيوي.

وتكون المادة البلاستيكية الجديدة من مادة مضافة غذائية نستخدمها يومياً - الملح، وتحديداً كلوريد الكوليدين.

طلب ومرن في آن واحد

وبإضافة هذه المادة الكيميائية، يمكن الباحثون من ضبط مرنة المنتج النهائي بدقة. ويمكن أن يكون صلباً كالزجاج، ومرناً لدرجة أنه يمكن تعتيمده حتى 130 بالمائة من طوله الأصلي دون أن ينكسر، أو رقيقًا يصل إلى 0.07 مليمتر، بحسب صحيفة "نيويورك بوست".

وأجريت هذه التعديلات على نموذج أولي لتعزيز المتانة والقدرة على التحلل في الماء، وفق النتائج التي نشرت مؤخراً في مجلة الجمعية الكيميائية الأمريكية.

تعديل خصائصه الميكانيكية

وقال قائد الدراسة تاكوزو أيدا، وهو كيميائي متخصص في البوليمرات: "بينما ركزت دراستنا الأولى في الغالب على الجانب المفاهيمي، فإن هذه الدراسة تُظهر أن عملنا الآن في مرحلة أكثر عملية، هذا البلاستيك الجديد قوي مثل البلاستيك التقليدي المصنوع من البترول، ولكن يمكن تعديل خصائصه الميكانيكية حسب الحاجة".

يأتي ذلك فيما تتزايد المخاوف من الجزيئات البلاستيكية الدقيقة، والتي يمكن أن تستقر بسهولة في أجسامنا وجرى الدم. وهنأته من أماكن عديدة تتجاوز التفاصيل البلاستيكية.

وقد تم ربطها بمشاكل الخصوبة عبر السائل المنوي والمباض، وضعف العظام، واجتماعية الإصابة بسرطان الرئة لهذا، يأمل الباحثون في طرح هذا البلاستيك الجديد، الذي يبدو غير ضار، في الأسواق قريباً.