Jahon kimyo sanoati xabarlari: magnit nanozarrachalar suvni mikroplastikdan tozalaydi

// 19 November 2024 yil
https://special.uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/jahon-kimyo-sanoati-xabarlari-magnit-nanozarrachalar-suvni-m

San-Paulu universiteti (Braziliya) tadqiqotchilari suvdagi mikro va nanoplastikalarni yo‘q qilish uchun arzon va ayni paytda samarali vositani ishlab chiqishdi. Texnologiya magnit nanozarrachalarni qo‘llashga asoslangan bo‘lib ular mayda chiqindilar yuzasiga yopishib oladi va uni o‘ziga singdiradi, keyin esa parchalanadi.

Braziliyalik kimyogarlar o‘z tadqiqotlarida atrof-muhitning ifloslanishi muammolariga e’tibor qaratgan. Ularning ta’kidlashicha, hamma joyda plastik chiqindi bor va ular har qanday muhitda: tuproqda, havoda va suv havzalarida uchraydi.
Bu, o‘z navbatida, tirik organizmlar uchun xavf tug‘diradi. Ko‘zga ko‘rinmaydigan nanozarrachalar hatto oddiy mikroskoplar yordamida ham aniqlanmaydi. Shu sababli ularni tanib olish va tozalash tizimlaridan yo‘q qilish juda qiyin.

Tadqiqotchilar muqobil yondashuvni taklif qilishdi. Ular immobilizatsiyalangan fermentlar molekulalarini - lipaz va polidofaminni magnit temir oksidi nanozarrachalariga biriktirishgan. "Baxt gormoni" molekulalaridan tashkil topgan bu tabiiy polimer midiya va boshqa mollyuskalar chiqaradigan oqsil birikmalariga o‘xshash noyob yopishtiruvchi xususiyatlarga ega. Ushbu "yopishqoq" iplar nanozarrachalarning plastikka yopishib olishiga va uni yutishiga imkon beradi.

Kimyogarlar o‘z ishida yangicha yondashuvni qo‘llagan holda, reaksiyalarni giperspektral tasvirlar yordamida real vaqt rejimida kuzatishgan. Olingan texnologiya nanoplastikalarni suvni ifloslantirmasdan fermentativ ravishda parchalanishiga imkon beradi. Shunday qilib, magnit nanozarralar ekologik jihatdan qulay.

Ilmiy ish Micron jurnalida chop etilgan.

“O‘zkimyosanoat” AJ Matbuot xizmati