

Garvard olimlari atmosferadan karbonat angidridni tezroq chiqarib tashlash uchun bakteriyalar yaratdi

// 22 September 2026 yil

<https://pda.uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/garvard-olimlari-atmosferadan-karbonat-angidridni-tezroq-chi>



Garvard universiteti va Stenford Doerr barqaror rivojlanish maktabi olimlari minerallarning tabiiy yemirilish jarayonini tezlashtirish va atmosferadagi karbonat angidridni bog'lash maqsadida dengiz bakteriyasini genetik jihatdan modifikatsiya qildi. **Texnologiya asosida silikatli mineral bo'lgan olivinning erishi jarayoni yotadi. Olivin suv va havo bilan o'zaro ta'sirlashganda atmosferadagi CO₂ ni yutib, uni bikarbonatga aylantiradi.**

Biroq jarayonda hosil bo'lgan temir oksidlanib, mineral yuzasida zang qatlamini hosil qiladi va uning keyingi yemirilishini sekinlashtiradi. Ayrim bakteriyalar sideroforlar — temirni bog'lab, uni mineral yuzasidan ajratib olishga yordam beradigan molekullarni ishlab chiqaradi.

Tadqiqotchilar A. macleodii bakbarqaror rivojlanish teriyasini temir konsentratsiyasidan qat'i nazar, doimiy ravishda sideroforlar ishlab chiqaradigan qilib o'zgartirdilar. Olivin va dengiz suvi solingan laboratoriya bioreaktorlarida genetik jihatdan modifikatsiyalangan mikroorganizmlar mineralning erish tezligini **2,6 barobarga** oshirdi. Tajriba davomida tizim sutkasiga taxminan **0,5 gramm CO₂** ni atmosferadan chiqardi. **Tadqiqotchilarning fikricha, eksperiment sintetik biologiya yordamida uglerodni chiqarib tashlashning tabiiy jarayonlarini tezlashtirish imkoniyatini namoyish etdi.**

Texnologiyani keng miqyosda qo'llash variantlaridan biri modifikatsiyalangan bakteriyalarni dengiz suvi o'tkaziladigan yirik havzalarda yetishtirish bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, mutaxassislar texnologiyani sanoat miqyosida joriy etishdan oldin uning ekologik oqibatlarini, resurslarga bo'lgan ehtiyojini va xavfsizligini har tomonlama baholash zarurligini ta'kidlamog'da.