

## Bakterioen bidez, hidrogeno-gasa sortu dute, bestelako energia-iturririk erabili gabe

Erregai gisa erabil daitezkeen hidrogeno-gasa sortzea lortu dute Pennsylvania Estatu Unibertsitateko bi ingurumen-ingeniarik, lehengai gisa ura eta bakterioak bakarrik erabilia. Lortu duten erregai-kantitatea oso txikia da, baina hidrogenoa sortzeko prozesua bideragarria dela frogatzeko balio izan duela adierazi dute ikertzaileek PNAS aldizkarian.

Hidrogenoa sortzeko dagoeneko asmatuta dauden bi sistema elkartuta lortu dute kanpoko energia-ekarpenik egin gabe sortzea hidrogeno-gasa. Batetik, bakterioen bidez hidrogenoa sortzen duen metodologia bat erabili dute, baina sistema horrek kanpoko elektrizitate-iturri batetik energia gehigarria ematea eskatzen du. Bestetik, mintz iragazkor baten bidez ur gazia eta geza bereizita, bien artean sortzen den potentzial-diferentzia erabili dute. Sistema horiek, ordea,

ez dute korrante elektrikoa sortzen, baizik eta potentzial-diferentzia bakarrik.

Bada, bi sistema horiek konbinatuta, potentzial-diferentzia horretaz baliatu dira bakterioei hidrogenoa sortzeko beharrezko energia emateko. Energiatz gain, azetato-konposatuak behar dituzte bakterioek hidrogenoa sortzeko lehengai gisa.

Esperimentuan, 30 mililitro sodio azetatorekin 21-26 mililitro hidrogeno lortu zituzten egun oso batean. Zientzialariek onartu dute oso kantitate txikia dela (metxero batek duen erregaia halako lau),



Autoentzat erregaia sortzea da hidrogeno-gasa produktuzaren helburu nagusietako bat. ARG.: © MONA MAKELA/123RF.

baina laborategian hidrogenoa sor daitekeela frogatzeko nahikoa dela adierazi dute. ●

## Australiako aborigenen jatorria, uste baino antzinagokoa

Duela 90 urte, Australiako aborigen batek ile bat eman zion antropologo bati. Orain, Kopenhageko Unibertsitateak gidatutako nazioarteko talde batek ile

horren DNA sekuentziatu du, eta, emaitzan oinarrituta, ondorioztatu du aborigenak duela 70.000 urte Afrikatik migratutako gizakien ondorengoak

direla. Horren arabera, gaur egun Asiako biztanle gehien jatorria izan zen migrazioa baino lehenagokoak dira; 24.000 urte lehenagokoak, hain zuzen.

Horrenbestez, ikerketak bertan behera utzi du orain arteko hipotesi nagusia. Izan ere, orain arte uste zuten Australiako aborigenak Afrikatik Europara eta handik Asian barrena iritsitako migrazio bakar baten ondorengoak zirela. Alabaina,

aborigenaren ilearen DNAk erakutsi du haren arbasoak bidean topatutako giza espezieekin gurutzatu zirela, bai neandertalekin eta baita denisovarrekin ere. Aitzitik, Asiaren hego-ekialdean bizi diren gainerako populazioek ez dute denisovarren arrastorik.

Hipotesi berria bat dator Max Planck Institutuak egindako ikerketa genetiko zabal batekin. Emaitza guztiak kontuan hartuta, orain uste dute gutxienez bi migrazio handi izan zirela Asian zehar: Australiako aborigenen eta Ginea Berriko eta Ozeaniako beste populazio batzuen jatorri izan zen bat, eta, geroago, Asiako biztanle gehien jatorri izan den beste bat. Itxura denez, lehenengo migrazioko batzuk baino ez ziren gurutzatu denisovarrekin, eta, gainera, denisovarrak desagertuta zeuden bigarren migrazioa Asiar iritsi zenerako.

Dena dela, galdera asko daude oraindik erantzuteko, eta azterketa gehiago egin beharko dituzte haiek argitzeko. ●



Azterketa genetikoak egiteko erabili duten laginaren argazkia, mikroskopio elektronikoz. ARG.: MURDOCH UNIBERTSITATEA.