

Izan ditzakeen aukeretan eta arriskueta oinarrিত, etorkizuna irudikatzeko abagunea eman digu genetikak. Gure material genetikoa manipulazioak gure [imajinarioa kitzikatu du eta ez-hain-ezinezko agertokiak plazaratu](#) ditugu. Honen adibide bikain bat da Aldous Huxleyren “Bai mundu berria”. Ia 90 urte beranduago genetikak asko aurrera egin badu ere, Huxleyk gene-kastetan banatutako gizarte horren inguruko gogoetak baliagarria izaten jarraitzen du. Etzi.pm-ek eman digun aukera baliatu nahi dugu agertoki horietako bati buruzko hausnarketa egiteko: zer nolako mundua izango litzateke gure geneak nahieran aldatuko bagenu?



Gure geneak aldatzeko nahia ez da zerbait berria, baina azken urteotan indartsu itzuli da [CRISPR deitutako lanabes](#) baten ondorioz. 90ko hamarkadan gene-edizioan egindako saiakerek arazo ugari sortu zituzten eta, horregatik, alde batera utzi ziren. CRISPR izeneko teknika berri honek, ordea, arazo horiek saihesteko gai izango dela dirudi. Edo zirudien. Lanabes honek oraindik [muga tekniko](#) batzuk ditu eta baita [bestelako muga batzuk](#) ere. Hori dela eta ikertzaileek izen panpoxoak dituzten lanabes berriak garatzen dituzte, gene-edizioa gauzatu ahal izateko. Hala ere, teknikak asko hobetzen badira ere, laborategian egin behar den lana ez da ahuntzaren gauerdiko eztula. Lan, pazientzia eta ordu asko behar baitira zelula ziztrin baten material genetikoa aldatzeko.

Arazoak arazo, nekeak neke, gene-edizioa gurekin dago eta gelditzeko etorri da. Laborategietan gero eta aruntagoa da bere erabilera esperimentuak egiteko. Eta, deigarriagoa dena, jada giza-enbrioiak editatu dira. Hor ditugu, adibidez, [Lulu eta Nana](#). Orain

dela urtebete Txinatik etorri zitzaigun berria: bi haur horien genoma editatu zen GIBaren infekzioa saihesteko asmoarekin. [Komunitate zientifikoan eta gizartean kontrako erreakzioak](#) sortu bazituen ere, errealitate bat besterik ez zuen islatzen: geneak (ia) nahieran aldatzeko gaitasuna eskuratu dugu eta, hortaz, aldatuko ditugu. Posible delako. Behar bat sor daitekeelako.



Gaixotasun hilgarrien kasuan gene-edizioaren alde egitea oso erraza da, horren inguruan adostasuna baitago. Haur oso gaixo baten argazkia jar genezake eta esan gaixotasun hori saihestu daitekeela bere geneak konponduta. Gene-edizioaren alde pena ematearen argudioa erabiltzea, falazia hori. Ez dugu joko horretan jausi nahi, falaziaren bat erabili nahi badugu, gene-edizioa absurdora eramatea da. Edo ez hain absurdora.

Teknika hau berria denez, bere erabilera ludikoa ez zaigu burutik pasatzen. Ziur gaude ebakuntzekin hasi zirenean gauza bera gertatu zela. Hasieran hil ala biziko kontuetan ebakuntzak egingo ziren, gaur egun “ederragoak” izateko kirurgia estetikoak dirutza mugitzen du. Zergatik mugatuko da gene-edizioa hil ala biziko gauzetara eta ez begien koloreak aldatzera? Denborarekin gene-edizioaren erabilera ludikoak indarra hartuko duela ezin daiteke hain errez baztertu.

Gure material genetikoa editatzen jarrita denok ahalik eta ezaugarriak “onenak” izatea nahiko dugu. Denok erakargarriak, arinak, bikainak. Momentuko kanonaren arabera eta ditugun baliabideen arabera, noski. Denok homogeenak, uniformeak. Janari lasterreko jatetxe bateko patata frijituak bezala. Absurdora eramaten gabiltzala pentsa dezakezu, baina aurrekari kezkarri bat dugu Mendebaldeko gizartean: eugenesia.



[Mugimendu eugenesiakoak](#) indar handia izan zuen Europan eta EEBBetan XX. mendeko hasieran. Horregatik Huxleyk bere liburua argitaratu zuen: eugenesiaren arriskuaz ohartzeko. Garai hartan Europako eta EEBBetako hainbat estatuetan martxan zeuden programa eugenesiakoen oinarria zera zen: ezaugarri “kaltegarriak” dituzten pertsonen ondorengorik ez edukitzea, hots, antzutea, ezaugarri horiek gene-ondaretik desagertzeko eta, horrela, gizateria hobea bat lortzeko. Orain ez ditugu ezabatu behar, ezaugarri “kaltegarri” horiek edita ditzakegu eta gene-ondaretik ezabatu. Gizateria ezaugarri “kaltegarri” horietaz libratuko da eta hobea izango da. Zeintzuk dira ezaugarri “kaltegarriak”? Hor dago kokka. Eta uniformetasunera daraman aukerari atea zabaltzea.

Pentsa dezakegu mugimendu eugenesiakoak gelditu zenez ez dugula berriro akats hori errepikatutako. Baikorrek izango gara eta gure espeziean gene-edizioa azken baliabide gisa erabiliko dela pentsatuko dugu. Baina gure beharrak asetzeko beste espezieen material genetikoa aldatzea posible dugu. Milaka urte garamatza hori egiten, geldoago bai, baina etxabereen eta barazkien geneak manipulatu ditugu gehiago ekoizteko edo politagoak izateko. Orain abiadura handiagoan eta zuzenago egin dezakegu hori. Baina ez da ezer berria izango. Nekazariak gehien produzitzen duten barietateak nahiko dituzte; abeltzainek aproposenak diren animaliak; urbanitek txakurrik politenak.

Hala ere, historiak erakutsi digu uniformetasuna ez dela ideia hain ona. Monokultiboek ez dute ondo funtzionatzen eta arazo berriak sortzen dituzte. Txikitatik erakutsi digute hori eta pinuarekin ikusi berri dugu. Ez dirudi ideia ona nekazari guztiek geneak editatu zaizkien barietate berdina erabiltzea, abeltzain guztiek geneak editatu zaizkien animalia berdina erabiltzea eta denok belarri xeble horiek dituzten txakur berdina etxean edukitzea. Esate baterako, gehien erabiltzen den platano barietate komertziala, Cavendish delakoa, desagertzea dago izurriteei aurre egiteko gai ez delako, gene-dibertsitatez ez duelako. Gros-Michel platano barietateari 50ko hamarkadan gertatu zitzaion bezala. Platano barietate handia dago, gene-dibertsitate handia du, eta, hortaz, espeziea ez dago mehatxatuta. Baina bere erabilera komertziala, hori beste kontu bat da. Gene-edizioa erabili dezakete arazoa konpontzeko baina, agian, adabaki bat besterik ez da izango.



Gaur egun, genomaren edizio tekniken prezioen beherakada azkarra ematen ari da, eta aldi berean, hauen edizio gaitasuna handitzen. Aurreko gene-edizio lanabesekin alderatuz, CRISPR teknika merkeagoa eta erabilgarriagoa da. Teknika geroz eta eskuragarriagoa den arren, jakin badakigu ez dela berdin iritsiko esku, famili, zein herrialde guztietara. Giza, landare edo animalien gene-edizioa negozio bat da ere, hortaz, aurretik boterea dutenek izango dute abantaila eta erabiltzeko aukera. Berriro ere, norbanako eta herrialde apalek jasango dituzte desabantailak eta besteek jartzen dituzten arauen arabera jokatu beharko dute lanabes horiek eskuratzeko. Jadanik gertatzen den zerbait da, esate baterako, genetikoki eraldatutako haziak. Transnazional handi baten eskuetan daude patenteak eta baliabideak eta transnazional horrek nekazariak, abeltzainak eta norbanakoak baldintzatzen ditu. Hortaz, gene-ondarea interes hauen arabera moldatuko dute ere.

Argi dago bizidun guztion gene-ondarean eragina izaten ari garela. Ingurunea gure beharretara moldatzen dugula esaten denean, ez da bakarrik mendiak zulatzen ditugula eta basoak porlanaz estaltzen ditugula. Baita ere gure beharren arabera beste espezieen gene-materiala moldatu dugula, ideologia jakin baten mesedetan. Orain hori arinago eta zehatzago egiteko aukera dugu. Gene-ondarean esku sartzeko eta "gure" beharretara modu eraginkorragoan doitzeko. Baina ikusi dugu bioaniztasuna murrizteak, bai espezie kopurua txikitzean, bai gene-aniztasuna murriztean, arazo handiak sortzen dituela. Azken finean, arazoak geroratzea dela, aurrerago konponduko direla pentsatuta.

Gene-edizioa hemen dugu eta etorkizun hurbilean gene-ondarean eragina izan dezake, mundu aspergarri baten bidean. Dena homogoneoa eta uniforme izatera bidera daiteke, gure itxuratik jaten dugun horretara, momentuko gustuen eta kanonen arabera. Geneak nahieran aldatzeak gene-gaixotasunak sendatzeko aukera zabaltzen du, bai, baina baita beste gauza batzuetarako aukera ere. Eta guk, orain eta etorkizunean, zientzia mundu dibertigarri, anitz eta zoro baten mesedetan egiten dugu.

## Zabaldu:

- [Click to share on Twitter \(Opens in new window\)](#)
- [Click to share on Facebook \(Opens in new window\)](#)
- [Click to share on Telegram \(Opens in new window\)](#)
- [Click to share on Pocket \(Opens in new window\)](#)

*etzi.pm*  
ETORKIZUNA  
IDAZTEN