

Ana Agirre Escobal

Minbiziaren biologia molekularreko ikertzailea (EHU)



CRISPR neurri terapeutiko gisa

Biologia molekularrean etorkizun handieneko teknika da CRISPR. *Josteko kit* baten antzekoa da, eta geneak nahiko erraz eta merke eraldatzeko aukera ematen du. Osagai hauek ditu: guraizeak (DNA hausten duen proteina bat, genomaren puntu jakin batera gidatuko duen RNA-molekula bati lotua), jostorratza eta haria (DNAREN hausturak konpontzen dituzten entzimak), eta DNA-zati labur bat, gurai-zeekin sortutako muturrak elkartzeko aukera ematen duena (ebakitako tokian zegoen DNA-sekuentziaren aldean desberdintasun txiki bat du, aurrez laborategian prestatua); *konponketan*, segmentu berri horrek ordeztzen du jatorrizko sekuentzia.

Gene aldatu batek eragindako patologia genetikoaren bat duten pertsonentzat, potentzial terapeutiko oso erakargarri eta itxaropentsua du. Baina CRISPR ez dago arriskuetatik ez gatazka etikoetatik salbuestita, eta horregatik erabiltzen da bakarrik ikerketan edo saiakuntza klinikoetan.

Azken hilabeteotan, eztabaida eragin dute CRISPRekin lotutako hainbat albistek: Jiankui He txinatar zientzialariak bi haurtxori eragin dien eraldaketa genetikoak aztoratu egin ditu zientzialariak, politikariak eta gizartea, oro har. Bestetik, CRISPR alorreko ikertzaile garrantzitsuenek konpromisoa hartu dute heredatzeko moduko eraldaketarik ez egiteko DNAn, eta espero da bost urtez luzatzea konpromiso hori, teknika seguruagoa izan arte.

Bestalde, jakin dugu jada aplikatu zaiela gizakien patologia oso gogorren (adibidez, progeriaren) sagu erodeuei, bai eta beste gaixotasun batzuetarako saiakuntza klinikoetan ere (hala nola, Hunterren sindromea, anemia faltziformea eta beta-talase-mia). Komunikabideei filtratu zaizkien informazioek aditzera ematen dute oso emaitza onak lortu direla.

Zalantzarik gabe, luzaro jarraituko dugu CRISPR teknikari buruz hizketan, eta neurri terapeutiko gisa erabiltzen amaituko dugulakoan nago, patologia genetikoak dituzten milioika pertsona baitaude munduan, teknika horretaz balia litezkeenak. ●



Alberto Ansuategi Cobo

Ingurumen-ekonomiako ikertzailea (EHU)

Klima konpontzen

IPCC Klima Aldaketari Buruzko Gobernu Arteko Taldeak (NBE) berriki ohartarazi duenez, planetak hamarkada bat du, ez gehiago, beroketa globala 1,5 °C-ren mugaren azpitik atxikitzeko. Bestalde, 1,5 °C-ko muga ez gainditzearen erronka ez da Nolanahikoa: karbono-isurketak % 50 murriztu behar-ko dira hurrengo hamarkadan, eta zero izatera iritsi behar-ko dira, 2050erako. Herri industrializatuen sistema ekonomiko eta energetikoa sakon aldatzea eragingo du horrek, eta ez da harriztekoa, beraz, klima-aldaketa konpontzeko teknologiek itxaropen ugari sortu izana azken urteotan.

Teknologia horien inguruko eztabaida gizarteratzeko orduan, hiru argudiaketa-ildo erabili dira. Batetik, uste da teknologia horietako batzuk ezinbesteko tresna izan daitezkeela karbono-isurketen murrizpenei buruzko Parisko asmo handiko helburuak betetzeko. Hain zuzen ere, klima-adituek 1,5 °C-ko helburua lortzeko erabiltzen dituzten agertoki ia guztietan, karbonoa harrapatzeko eta biltegitratzeko teknologien erabilera hartzen da kontuan. Beste batzuek, berriz, ez dute uste

karbono urriko ekonomiarako trantsizioa behar bezain azkar erdietsiko denik, eta, ondorioz, era guztietako geoingeniaritza-konponbideak defendatzen dituzte, klima-krisia ekiditeko "B Plan" gisa: adibidez, itsasoa burdinaz, ureaz eta beste elikagai batzuek ongarriztea (horrek ugariaraziko lukeen fitoplanktonak atmosferako CO₂-a bereganatuko lukeelakoan), edo eguzki-erradiazioa kudeatzea (esaterako, estratosferaraino eguzki-izpiei oztopo egingo lieketen produktu kimikoak bidaliz). Azkenik, erregai fosilen ustiatetatik etekin handiak lortzen dituzten herrialde eta multinazionalen erabaki estrategikoa izan daiteke, halaber, geoingeniaritzaren aldeko apustua egitea, beren aberastasun-iturria ez agortzeko.

Oker daude uste dutenak geoingeniaritza dela erregai fosilen aroa luzatzeko edota klima-krisia ekiditeko giltza. Ongi etorriak izan daitezela karbonoa harrapatu eta biltegitratzeko teknologiak, 1,5 °C-ko muga ez gainditzeko trantsizioan lagunduko badi-gute, baina ez dezagun amestu planetaren termos-tatoaren agintea gure esku dagoenik, ametsa amesgaizto bilakatuko baitzaigu. ●