



# Bioteknologiaren aurrean irizpideak finkatzen hasteko abiapuntua

Jon Umerez\*

**A**zken urte honetan asko hitz egin da bioteknologia eta genetikari buruz, orain arte hitz egin denarekin konparatuz gero. Zorionez ala zoritxarrez, neurri handi batean ditxosozko klonazioaren auziari zor diogu publikoaren arreta. Zorionez diot, horrelako gaiek guztiontzat duten

garrantzia begibistan geratu delako. Zoritxarrez, ordea, klonazioaren inguruan sortu den zalaparta, neurri handi batean, zentzugabekeria besterik ez delako izan. Zoritxarrez baita ere, gertuago eta erreago diren hainbat praktika eta teknika genetiko klonazio mitikoaren distira horren azpian estalita geratzen delako. Aldi berean zorionez berriro, klonazioaren haritik, gutxienez, bioteknologiaren eremuan (nekazaritzarako aplikazioak, diagnostiko medikoak eta ikerkuntza proiektuak barne) egiten diren gauzez hitz egiteko parada ematen digulako. Honek guztiak, hala ere, arazo larri bat sortzen digu, gero eta larriago bihurtuko zaiguna. Hau da, zer egin horren aurrean? Bai hiritar lez irizpide orokor batzuk ezartzeko une-

egin delako eta, baita zientzialarien interesa gehitzen joan delako ere. Informazio-beharrari erantzutera-koan planteatzen zaigun lehenengo arazoa zientzi dibulgazioaren zailtasuna da. Eguneroko komunikabide ez-espezializatueta zientziari ematen zaion tratamendua ez baita askotan egokiena izaten. Hori horrela izanik, aitortzekoa da, halaber, zientzi dibulgazioaren zailtasuna, bereziki gaurkotasan arinaren menpe dauden medio horietan. Gainera, zailtasun hori izugarri ugartzen da "oihartun" handiko galetan. Hau da, giza arazoetan zerikusi handia izan dezakeen edozein emaitza zientifikoren berri ematerakoan. Hala ere, kasu hauetan, tratamenduaren ezegokitasuna ezin zaio berriemalari bakarrik egotzi, askotan zientzia-

hartuz gero. Bestalde, komunikabideek, zientziak sortutako berriak hedatzerakoan, puntu deigarrienak, orokorki errebantzenak (ez, ordea, ikuspegi zientifikotik) eta, zergatik ez, beldurgarrienak, aukeratzeko dituzte abiapuntu. Joera hau produktua saltzeko premiagatik eta espazioaren errentagarritasun ekonomikoa oihartzunaren bidez optimizatzen dela usteagatik, ulergarria izan daiteke.

Baina zilegizko interesen dinamika honek gai edo aspektu deigarri eta polemikoenetan zentratzeak dakar eta honek gizartean zientziarekiko oso pertzepzio labainkorra sortzen du. Ondorio honek, alde bakoitzak bere erantzukizunei aurre egiteko beharra ezinbesteko bilakatzen du. Gizarteak zeresana baduen gai horietan, batez ere, informazio zientifikotekniko ulergarria, baina zuzena eta zehatza, jasotzeko duen eskubideari erantzun beharrean gaudu. Eta horrelako gaiak gero eta gehiago dira.

Klonazioaren adibideak zientziarekiko pertzepzio publikoaren hainbat joera begibistan utzi du. Zientifikoki oso esanguratsu izan zitezkeen esperimendu batzuen atzean botika-industriaren interes ekonomiko arrunta ere bazegoen. Hala ere, ikerketa-alorreko lorpen gisa zabaldu zen lehendabizi, merezimendu osoz gainera. Baina berria kaleratu zenean alde guztietako espekulazio basatienak hedatzen hasi ziren eta inor gutxi arduratu zen eztabaida zoro horietan zentzu biologiko minimoena jartzen. Behin kaltea egin eta gero gutxi axola du gaiari serioago heltzen hastea, gehiegikerien arrastoa hor geratzen baita; luzaro gainera.

Zientzialariek, medikuek eta adituek ere, edozein herritar bezala, gauza batzuk ziur dituzte baino beste asko ez. Abere baten klonazioa nola egin daitekeen beraiek erantzun beharko dute, baina zertarako agian ez. Diagnostiko genetiko baten baliabideak eta mugak erraz bereiztuko dituzte, baina nola lagunduko diote

Arlo honetatik onura eta kalte asko etor daitezke eta horien arteko orekaren neurketa ez dagokie ez zientzialariei ezta juristei bakarrik, eta are gutxiago politiko profesionalei eta botika- edo nekazaritza-industriei. Herritar guztiei dagokie.



an baina, baita, inplikaturak egon gaitzkeen interesatu zuzenak bezalaxe ere. Horretarako, lehendabizi, informatuta egon behar dugu. Eta hor dago kokka: nola eta nondik jaso informazioa?

Galdera horren erantzuna zientzia eta gizartearen arteko gaur egungo harremanen testuinguruan jarri nahiko nuke. Harremana oso konplexua da, jakina, eta atal txiki bat besterik ez dut jorratuko: zientziaren azalpen publikoarena hain zuzen. Kontuan hartu behar dugu zientziak gero eta leku gehiago hartzen duela gure komunikabideetan. Bai jendearen jakinmina areagotu

lariek beraiek ere badutelako hontan nolabaiteko errua.

Orduan, jasotzen dugun informazioa neurtzerakoan azaltzen zaigu bigarren arazoa. Ezin dugu ahaztu zientziaren inguruan ere *marketing* asko dagoela. Alde batetik, zientzialariak, beraien aurkikuntzak edo emaitzak plazaratzerakoan horiek izan ditzaketen eragin garrantzitsuenak (nahiz eta potentzialak, eta askotan oso urriak) azpimarratzen saiatzen dira. Horrela jokatzeko ikerketaren finantziario-beharrei aurre egiteko testuinguruan uler daiteke gaur egun, lanaren eragina adieraztea derrigorrezkoa dela kontuan



erabaki bat hartu behar duen seni-tartekoari? edo zein jarrera agertuko dute aseguru-etxe batek egin dezakeen erabilpenaren aurrean? Zitu transgeniko baten abantaila eta eragozpen biologiko eta ekonomiko batzuk ezagutuko dituzte, baina ez herri nekazari baten ikuspuntutik, ordea. Eta kasu guztietan antzera gertatzen da.

Hori dena kontuan izanik ezin dugu esaten zaigun guztia itsu-itsuan sine-tsi, ez onerako ezta txarrerako ere. Ez biologiaren ezagutza berriak (zientzia, teknika eta medikuntza barne) gaitz guztien konponbidea ekarriko duela esaten digunari ezta gizakiaren itzulezinezko galbidea iragartzen digunari ere. Lehenik eta behin ziurta dezaketena baino askoz gehiago agintzen digutelako. Ez da beharrezkoa, gainera, inoren fede txarra susmatzea berri horietan bi bider erreparatzeko. Nahikoa da jakitea goi-mailako zientzia egiten ari direnak ere oihartzun publikoaren beharra dutela gero eta gehiago. Bestela gogoratu, adibidez, Marteko meteorito famatuaren balizko bizi-aztarna estralurtarrak eta NASAko programari eman zion bultzada; nahiz eta gero kontaminazio lur-tarraren hipotesia gailendu. Edo, azkenengoa, 2028an Lurra desegin behar lukeen asteroidearena: berria zabaldu eta egun gutxitara egindako kalkululu berriak pikutara (literalki) bidali dutena. Horien antzera, Dolly-rena, dagoeneko, txahal eta txerri kloniko-transgenikoen segida baten aitzinsolas besterik ez dirudi. Baina, jakina, gutxitan esaten zaigu Dolly benetan famatua egin zuen ezaugarria beste esperimendu horietan ez dela betetzen eta ez dela beste inoiz errepikatu. Hots, esperimendu haue-tan enbrioi-zelulak erabili direla eta Dolly-ren kasuan, ordea, organismo heldu baten zelula berezituak (eta hau ere zalantzan jarri da). Bigarrenik, auzia ez delako biologiak gaur egun eta hemendik gutxira eskainiko dizkigun aukerak isolaturik epaitzea, zientziaren beraren ahalmenaren eta gizarte-ereduaren tes-

tinguruan kokatuta baizik. Praktika eta teknika asko ez dira berez onak edo txarrak, epe ertain eta luzerako ondorio orokorren arabera erabaki beharrekoak baizik, baina hori da askotan jakiten ez duguna. Eta orduan zer? Gainera, beti ere, praktika eta teknika horiek noren mesedera-ko diren galdetu beharko genuke



eta, besterik ez dakigunean, horren arabera jokatu. Hau da, herri-ikuspegi batetik irizpide zehatz eta garbi batzuk ezarri gero beste edozein interes ekonomiko edo politiko pribaturen aurrean lehiatu eta argudiatu ahal izango dugu, baina bestela ez. Beraz, arlo honetatik onura eta kalte asko etor daitezke eta horien arteko orekaren neurketa ez dago-kie ez zientzialariei ezta juristei ba-karrik, eta are gutxiago politiko profesionalei eta botika- edo nekazaritza-industriei. Herritar guztiei dagokie. Gure bizitza eta gure inguru-arena errotik alda daitekeelako guri dagokigu irizpideak finkatuz joatea eta erabakiak hartzeko bide-ak eraikitzea.

Horregatik denok inplikatu beharko ginatke eta taxuz informatzeko bidean egiten ari dena aprobeztatu (zientzia-aldizkarietan, jardunaldietan, kurtsoetan,...) eta gero eta gehiago eskatu. Edozein modutan, informatzea derrigorrezko lehen

urratsa izanik garaia heltzen ari zaigu ondorengo urratsak prestatzen joateko ere. Hau da, ahal den neurrian behintzat, eztabaidari eta lanari ekin behar diogu eta mugitzen hasi. Arlo, ikuspegi eta interes ezberdineko jendearen artean elkarlanean tresnak eraikitzen joan beharko dugu gizarte-mailan auzi

Dollyren ondoren agertutako abere-klonikoak (behiak, txerriak,...) enbrioi-zeluletan oinarriturik garatu dituzte eta ez organismo helduen zelula berezitueta.

honetan zeresanik izan nahi badugu. Bestela, gure orde z erabakitzen joango dira, askotan erabakiak nortzuk hartzen dituzten jakin gabe. Astirik soberan ez badugu ere, oraindik eragiteko aukera badago. Kontuan hartu behar dugu oraindik agente-mailan zalantza asko dagoela baina deskuidatzen bagara alde bateko iritziak besterik ez direla jasoko: zalantza batere ez dutenen alde-tik, hots, interes ekonomikoak eta politikoak jokoan dituztenenak.

\* Biologiaren filosofiaren ikertzailea