

Fisiologiako katedraduna eta Bioingeniaritza Institutuko zuzendaria

Bernat Soria: “Enbrioia gutxienez bi hilez bizi behar du umetokian gizaki izateko”

Aitziber Agirre Ruiz de Arkaute

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



Espainiako legeria atzerakoia dela dio, eta horrek urte luzez atzerrian ikertzerak bultzatu du. Zelula amekin egiten du lan, eta argi izan du beti, Espainian ezin bazuen, kanpoan egingo zuela. Baina Singapurren urtebetez lan egin ondoren, azkenean lortu du bere helburua: Andaluziak behintzat onartu du zelula horiekin lan egitea baimentzen duen legedia. Eta hil honetan bertan irekiko du, Sevillan, giza enbrioietatik erauzitako zelula amekin lan egingo duen Espainiako lehenengo ikerketa-zentroa.

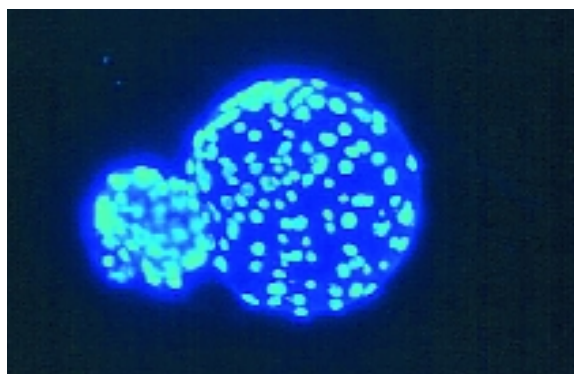
Andaluziak enbrioietako zelula amekin lan egiteko aukera eskaini dizue, baina zuen ikerketa ez da hutsetik hasiko, denbora asko daramazue horretan lanean. Zertan dira diabetea sendatzeko egiten ari zareten ikerketak?

Osasun Ministerioak enbrioietako zelula amak erabiltzea debekatu zigunean, Singapurrera jo genuen. Han laborategi berria ireki genuen, duela urtebete inguru, eta giza enbrioietako zelula amekin lanean aritu gara. Horretarako baimena eman ziguten.

Gizakion enbrioia hartu eta zelula amak erauzi ditugu, laborategian hazi eta transformatu ahal izateko. Azkenean, zelula ama horiek intulina ekoiztea lortu dugu. Oraingoz emaitza onak lortu ditugu.

Duela urte batzuk sagu diabetikoak sendatu zenituzten enbrioi-tako zelula amak transplantatuz. Horiek bezain ikusgarriak dira gizakiekin lortu dituzuen emaitzak?

Bueno, oraindik ez dugu lortu saguetan bezain emaitza harrigarriak. Saguetan zelula totipotente horiek, oraindik espezializatu gabeko zelulak, insulina ekoizten jarri genituen, eta gero saguetan transplantatu genituen. Diabetea sendatu zien horrek. Gizakietan ere horixe bera lortu nahi dugu, baina oraindik ez gara transplanteak egiten hasi. Ez dugu nahikoa denbora izan.



ARTXIBOKOA

Noiz bihurtzen da enbrioia gizaki? Zalantza horretan oinarritu da legea, maila batean, enbrioiekin ikertzea debekatzeko.

denek uste dutela enbrioiak erabili behar direla, horien zelula amak beharrezkoak direla, eta klonazio terapeutikoa egin beharra dagoela.

Nola da posible horrenbeste dakiten eta horren zentzudunak diren pertsonak alde azaltzea eta gobernuak ez? Nik badakit Estatu Batuetako eta Espainiako gobernuak askotan urratu dituztela giza eskubideak, baina horrelakorik ez da gertatu Zientziaren Akademia Nazionalan, ez eta zientzialarien elkarteetan ere. Enbrioien erabilera defendatu dute horren aldeko datu biologikoak daudelako.

“Osasun Ministerioak enbrioi-tako zelula amak erabiltzea debekatu zigunean, Singapurrera jo genuen”

Europar, oro har, legedia nahiko zorrotza da giza enbrioi-tako zelulak erabiltzearen kontuarekin. Zer iritzi du komunitate zientifikoak?

Nire ustez zientzialarien eginbeharra da desberdin pentsatzen dutenen iritzia eta sentsibilitatea errespetatzea. Baina kontuan izan behar da zientzialarien elkarte guztiek, Zientziaren Akademia Nazionalak, Nobel saridun guztiek, eta, oro har, giza eskubideak inoiz urratu ez dituen jendeak,

Eta zein dira datu biologiko horiek? Enbrioiak giza-kiak dira edo ez? Izan ere, hori da teknika honen aurkako argumentu bat, enbrioiak giza-kiak direla esaten dute. Baina zer dio zientziak?

Datu biologikoen arabera, zelula gutxiko enbrioia ez da giza-ki oraindik. Egia da hortik pasa behar dela gerora gizaki bihurtzeko, baina horrek ez du esan nahi giza-ki denik. ➔

Bernat Soria: “Intsulina jariatzen duten zelula artifizialak egiten saiatu ginen, baina porrot egin genuen”

Bernat Soria fisiologian katedraduna da, eta Alacanteko Miguel Hernández Unibertsitateko Bioingeniaritza Institutuko zuzendaria. Espainiako ikertzaile garrantzitsuenetakoa da; horren erakusle da jaso duen sari-piloa. Baina ikertzaile valentziarra zelula amen inguruko polemikak egin zuen ezagun.

Duela lau bat urte izan zen hori. Orduan lortutakoak zeresan handia eman zuen, sagu diabetikoak sendatzea lortu baitzuen enbrioi-tako zelula amak erabilita. Eta Bernatek bere hurrengo helburua zein zen argi eta ozen adierazi zuen: gizakietan ere diabetea sendatzea. Baina Espainian ezin da giza enbrioi-tako zelula amarik erabili ikerketa zientifikoetarako. Intseminazio artifizialerako erabili daitezke enbrioiak, baina inolaz ere ez gaixotasun sendabidea izan daitezkeen ikerketa zientifikoetarako.

Eta ikertzaile valentziarrak atzerrira jo zuen, ausart.

Zalantzarik gabe, ibilbide profesional luzea du Soriak. Zientziarekin izan zuen lehenengo harremana neuronekin izan zuen, nerbio-pultsuaren garraioari buruz egin baitzuen doktore-tesia. Eta Alemaniara jo zuen orduan, etorkizun handiko bi gazterekin lan egitera. Zelulen mintzean azal-



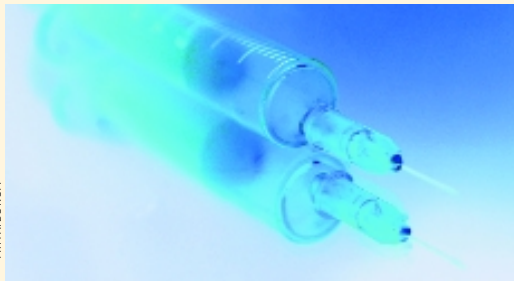
ARTXIBOKOA

tzen diren ioi-kanalekin egiten zuten lan, *patch clamp* izeneko teknika garatzen. Lan horregatik Nobel saria jaso zuten gero beste biek.

“Gero Ingalaterrara joan nintzen eta oso zelula berezi batekin hasi nintzen lanean, arean insulina jariatzen duen β zelularekin; neurri batean neuronen gisa jokatzeko du”. Horrela hasi zen diabetea ikertzen. “ β zelula artifizialak egiten saiatu ginen. Zelula arruntei insulinaren genea artifizialki sartu, eta horiek insulina sortzea nahi genuen; baina porrot egin genuen behin eta berrito”. Zelulek insulina sortzen zuten, baina ez β zelulek bezala; ez zegoen insulinaren jariatzea kontrolatzeko, aurretik diferentziatuta zeuden zelulak erabiltzen baitzituzten. “Horregatik, 1996an erabaki nuen zelula insulina-ekoizleak lortzeko zelula amak erabiliko nituela”.

Diabetea

220 milioi diabetiko dago munduan, eta, osasun-arazoaz gain, arazo sozio-ekonomikoa ere bada, beraz. Hainbat diabetemota daude, baina, adituen arabera, 2 motako diabetea, arruntena, bizimodu sedentarioaren ondorio zuzena da. Intsulina ekoizten duten β zelulak hiltzen hasten dira, eta pazienteak ezin izaten du glukosa odoletik hartu. Hortaz, egunero insulina injektatu behar izaten du, derrigor.



ARTXIBOKOA

Diabetea dutenek menpekotasun handia dute insulina-dosiarekiko, eta ikertzailak behin eta berriz saiatu dira terapia berriak garatzen: β zelula artifizialak, transplanteak... Bernat Soria bera da Espainiako transplante-programaren koordinatzailea, baina metodo horretan muga handiak ikusten ditu. "2-3 milioi diabetiko daude estatuan, eta, gehienera jota, 200 transplante egin ahal izango lirateke urtean. 10.000 diabetikotik bakar batek jasoko luke organo berria". Datu horiei heltzen die Bernat Soriak enbriotako zelula amekin lan egiteko lege-aldaketa eskatzen duenean.

Batzuek uste dute enbrioia hasiera-hasieratik dela gizakia, zelula bakarrekoa denean ere bai; une horretan arima jasotzen duela. Eta zelula bakar hori zatitzen denean, zer, bietako zeinek hartzen du arima? Ez dut bromarik egin nahi, baina... Une horretan bi pertsona-erdi dira?

Egia da enbrioi bakoitzak gene-konbinazio berezia duela, bakarra eta errepikaezina. Baina horrek ez du gizakia egiten. Bizia da, zelulak bizirik daudelako, baina giza bizia eta gizakia ez dira gauza bera.

Pentsa, erlijio katolikoaren arabera, ernaltze-momentuan bertan bihurtzen da enbrioia gizaki; judu ortodoxoen arabera, 40. egunean; eta musulmanen ustez, 40. eta 120. egunen artean.

Eta, zientzialarien ustez?

Zaila da hori zehaztea. Izan ere, zein irizpideri jarraitu behar zaio? Noiz sortzen da gizakia, nerbio-sistemaren lehenengo arrastoak agertzen direnean? Eta, garunik gabe, gizakia da? Zer da gizakia? Oso zaila da irizpideak zehaztea.

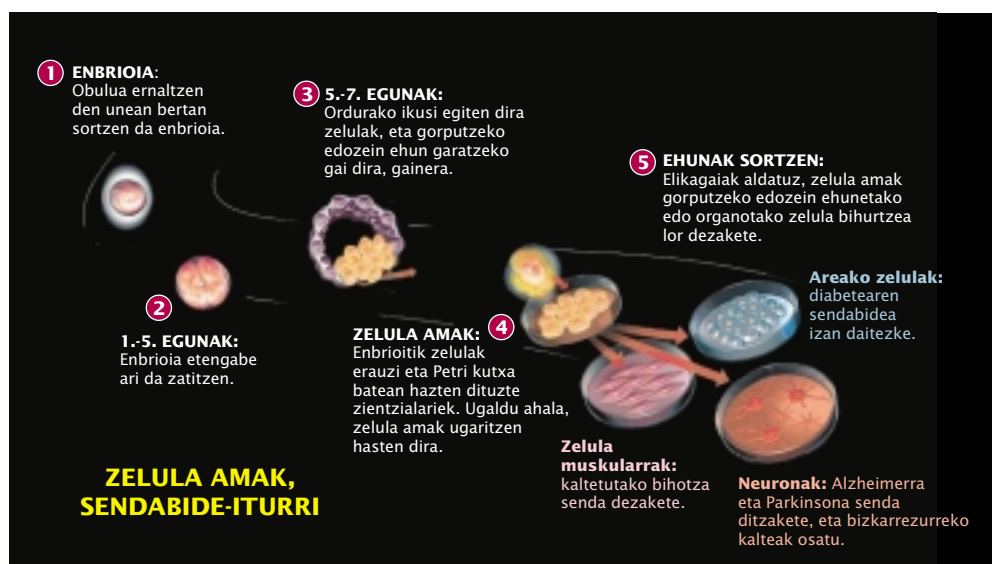
“ikerkuntzan oso zelula gutxiko enbrioiak erabiltzen dira, ernalduta eta egun gutxira sortutakoak”

Begira, enbrioia 6. eta 7. astean artean lortzen du nortasun immunologikoa, eta 5. edo 6. hilean eskuratzen du uterotik kanpo bizitzeko ahalmena. Nire ustez, umetokian gutxienez 2 hilez bizi behar du enbrioia gizaki izateko.

Eta ikerkuntzan egun gutxiko enbrioia erabiltzen dira, ezta?

Bai, oso zelula gutxiko enbrioia erabiltzen dira, ernalduta eta egun gutxira sortutakoak, 5-7 egunera ahal bada. Horregatik ni ikerkuntzan enbrioia erabiltzearen alde nago. Enbrioi horietatik eratorritako ezagutzak gaixoen oinazera murrizteko balio badu, ez da etikoa ez erabiltzea. Nik horretan ditut arazo etikoak, ez erabiltzean.

Eta, ondo egiten bada, ez zait iruditzen oso arriskutsua denik baieztatzea enbrioi horietako zelula amak erabilia





AFTXIBOKOA

Zientzialariak gizartearen oniritzia behar du ikertzeko, baina gizateak ere bere gain hartu behar du epaitzen dituen gaiei buruz ikasteko ardura.

egunen batean insulina ekoizten eta gordetzen duten zelulak lortuko ditugula.

Dena den, zenbaitetan ez zaie neurritz kanpoko garrantzia ematen ikerketa batzuei eta ez dira itxaropen ustelak sortzen gizartearen babesa lortzeko?

Jokabide hori ez litzateke etikoa. Zientzialarien ardura da behin eta berriz errepikatzea ikerkuntza beharrezkoa dela, baina batzuetan ez da nahikoa; askotan ez da lortzen norberak zuen helburua, baina ezin da gizartea engainatu.

Gure lehenengo emaitzen arabera, badirudi egiten ari garen bidea egokia dela. Baina ikertzaileak ezin du jakin emaitza zein izango den, eta, beraz, inork ezin du eskatu gerta daitekeenaren bermerik. Adibidez, zelula amak erabiltzearen aurka daudenek erabiltzen duten argumentuetako bat pobre samarra da: oraindik ez dela frogatu erabilgarria denik. Noski, inork egiten ez duen bitartean ezin izango da frogatu. Ez erabilgarria denik, ez eta alperrikakoa denik ere. Baina, nire ustean, ikerkuntza zientifikoak, ikerkuntza biomedikoak, gizartearen bizitza-kalitatea hobetu duten adibide asko eman ditu azken mendean, eta merezi du saiatzea. Ez dakit irtenbiderik badagoen, baina, egotekotan, ikertzen aurkituko da. Ikertu gabe ez dugu ezer aurkituko.

Eta pazienteek, diabetikoek, zer diote?

Pazienteekin hitz egiten dudanean, badakite ez dagoela arrakasta-bermerik, baina ikerketan aurrera egitea nahi dute, badaezpada ere, hortik ezagumendu erabilgarriren bat aterako balitz... Pazienteen babesa dugu, beraz, gizartearena. Elbarrien elkarte guztien konfederazioak sari bat eman zidan, hiru milioi eta erdi pertsona baino gehiago batzen dituen konfederazioak. Pazienteek aho batez erabaki zuten niri saria ematea. Ekitaldia ministroz josia egon zen.

Ez dakit niri saria emateaz poztu ote ziren, PPkoak baitziren. Baina pazienteek konfiantza dute eta ikerketa egitea nahi dute.

“Zientziaren Akademia Nazionalak enbrioien erabilera defendatu du horren aldeko datu biologikoak daudelako”

Hortaz, eragozpen handienak politikoek jartzen dituzte eta ez gizateak?

Nire ustez, politikoek baino gehiago alderdi politiko jakin batek. Eta ezta alderdi horren gehiengoak ere, baizik eta alderdiaren barruan agintea duten pertsonak. Errezelo handia dute honekin guztiarekin.

Andaluziak ausardia izan du eta apustua egin du. Eta ez da lehenengo aldia; hurrengo eguneko pilula, transexualismoa... gai askotan izan da aintzindari. Eta gobernu zentralak honezkero jarri dio errekurtoa. Gobernu zentralak egiten duena hori da: lehenik errekurtoa jarri, gero Konstituzio Auzitegira eraman, eta azkenean legea estatu osorako onartu. Enbrioien kasuan Andaluziak hartu dio aurre, eta seguruenik gauza bera gertatuko da. Datuek behintzat hala diote, poliki-poliki herrialde guztietan onartuko dutela, Bush eta Aznar aurka badira ere. 