

Giza garezur arkaiko gazteak aurkitu dituzte Txinako hegoaldean

Duela 14.500 eta 11.500 urte artekoak dira, eta ezohiko ezaugarriak dituzte garai hartarako

“Orein gorrien haitzulotarrak” izena jaso du Txinako hegoaldean duela 14.500 eta 11.500 urte artean bizi zen giza populazioak. Maludong eta Longlin aztarnategietan aurkitu dituzte lau giza garezurren fosilak, eta, PLoS ONE aldizkarian argitaratutakoaren arabera, ez ziren *Homo sapiens* modernoak.

*Homo sapiens*en ezaugarri anatomiko moderno eta arkaikoen nahastea dute garezurrek, eta elkarren artean oso antzekoak dira fosilak. Horregatik, ikertzaileek uste dute populazio bereko kide zirela, baina ez gaurdaino iritsi den *Homo sapiens*aren lerrokoak. Txinako Arkeologiako Yunnan Institutuko eta Australiako Hegoaldeko Gales Berriko ikertzaileek aztertu dituzte garezurrak, eta haien ezaugarriak munduan barrenako beste fosil zaharragoekin alderatuta, proposatu dute litekeena dela *Homo sapiens*aren migrazio goiztiar baten ondorengoak izatea, isolatuta iraun zutenak geroagoko migrazio-aldietan iritsi zirenenekiko.

Aurkikuntzak *Homo sapiens* moderno garbiak ez diren gizakiak jarri ditu giza eboluzioaren mapan, lur kontinentaletan bizi zirenak, gure arbaso zuzenak ehiztari-biltzaile izatetik nekazaritzarako trantsizioaren lehen pausoak ematen ari ziren garaian.

EHUko Antropologo Alvaro Arrizabalagak interesez eta zuhurtasunez hartu du aurkikuntzaren berri: “Ondo argitaratuta dago eta fosil kopurua ona da, baina egiaztatu egin behar da oraindik, ezaugarri anatomiko horiek dituzten fosil gehiago aurkitu behar dituzte, eta frogatu ez direla patologikoak; aurkikuntza sedimentatzen utzi behar da, eta ikusi zer esaten duten gainerako ikerketa-talde eta zentroek”. Arrizabalagaren esanean, *Homo* generoaren filogenetika arlo konplikatu eta delikatua da, eta, horregatik, artikulu bat ez da aski. “Lehenengo kolpea ematen du” dio, “baina gero itxoin egin behar da, urteetan, fosil horiek

erregistroan sendotu arte”.

Edonola ere, uste du aurkikuntzak berriz mahaigaineratzen duela filogeniaren teoria poligenetikoa, hau da, gizaki modernoak jatorri genetiko bakarrekoa ez baizik hainbatekoa dela, tokian toki garatutako lerro eta gertatutako hibridazioen emaitza askotarikoa. “Txinako antropologoaren artean betidanik egon da oso zabalduta egungo txinatarrak ez direla Cro-Magnongo gizakiaren lerro

zuzenekoak, bide alternatibo batekoak direla —gogoratzen du Arrizabalagak—; kondaira bat da ia-ia, nahiz eta duela urte batzuk txinatarren DNAREN laginketa eta azterketa oso zabal batek frogatutzat eman jatorri berekoak direla”.

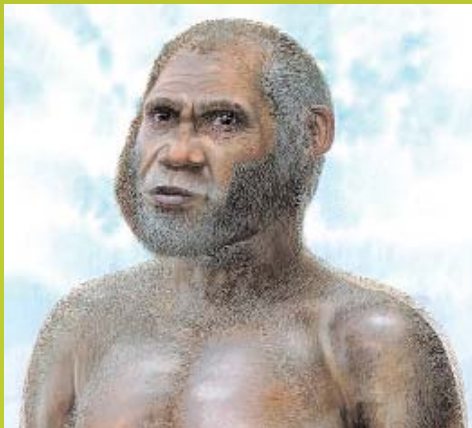
Gizaki modernoaren geneetan gordeta

Ezin izan da egin orein gorrien haitzulotarren DNA-azterketarik, eta, ondorioz, ezin da jakin gaur egungo txinatarren populazioan arrastorik utzi ote duten. Fosilak aspaldi aurkitutakoak izateak azterketa hori zaildu egiten duela azpimarratu du Arrizabalagak. DNAREN azterketan kutsadura da arriskurik handiena, eta garezurrak duela hamarkada batzuetakoak dira: “zaila da kontrolatzea aspaldian aurkitutako fosilek zer bilakaera izan duten eta beste zer elementuekin egon diren kontaktuan bildumatuta egon diren bitartean”.

Antzinako DNAREN azterketan eman diren aurrerapenek duela oso gutxi ireki dute desagertutako giza espezieek gurean aztarna genetikorik utzi duten jakiteko bidea. Hain zuzen ere, 2010ekoak dira aurkikuntza nabarmenenak. Orduan iragarri eta eman zen frogatutzat neandertalek “ekarpen txiki bat” egin diotela Eurasiako populazioari, eta orduan argitaratu ziren Siberiako Denisova haitzulooan aurkitutako 40.000 urteko fosilaren emaitza genetikoak ere. Ez zen *Homo sapiens*, ez *Homo neanderthalensis* ere, eta Melanesiako egungo biztanleek populazio haren arrastoak gordetzen dituzte beren geneetan. Neandertalaren ekarpen genetikoarekin ez bezala, “eztabaida nahiko handia dago Denisovako fosilarekin”, dio Arrizabalagak, “hain zuzen ere, identifikazioa DNA bidez soilik egin zelako; fosil txiki bat zegoen bakarrik, ale oso gaztea zen, eta fosila ez da existitzen



Darren Curnoe (ezkerrean) eta Ji Xueping, ikertzaile nagusiak; Longlinen aurkitutako garezurra da eskuartean dutena. ARG.: © PAUL TACON.



*Homo sapiens*en ezaugarri moderno eta arkaikoen nahastea dute Txinan aurkitutako garezurrek. Goian, garezurretako bat. Beheko irudiko itxura izango zutela uste dute ikertzaileek. ARG.: DARREN CURNOE ETA PETER SCHOUTEN.

dagoeneko, dena txikitu behar izan baitzen analisi hori egiteko”.

DNAren analisisen emaitzak eta Asian urte gutxian egin diren aurkikuntzak —Floresko gizakia, Denisovakoa eta azken hau— abiapuntutzat hartzen ditu Arrizabalagak, ez helmugatzak: “Denborari funtzionatzen eta filtratzen utzi behar diogu; eta argi izan halako aurkikuntzak oso interesgarriak direla filogenia eta eboluzioa aztertzen dutenentzat, baina gure jatorriaren ikuspuntutik ez dutela eraginik, ez badituzte beren zantzu genetikoak utzi egungo populazioan”. ●



Untxiak ere gaixotu daitezke prioiekin

Orain arte uste zen salbuespena zirela, eta behi eroek duten gaitz berak ezin ziela eragin

CICBiogune ikerketa-zentroaren Prioien Laborategian aurkitu da untxiek ere infekzio prionikoak gara ditzaketela, nahiz eta, beste ugaztun batzuen aldean, oso erresistentzia ezohikoa duten.

In vitro egindako ikerketetan oinarritu da lana, eta Joaquín Castilla doktore eta Ikerbasqueko ikertzaileak gidatu du ikerketa. “Prioia animalietan nola erreplikatzeko diren erreplikatu dugu laborategian, baina modu askoz azkar eta eraginkorragoan. Gure laborategian, saiatu gara egiaztatzen ea untxien ustezko erresistentzia hori egiazkoa zen ala ez. Emaitza harrigarria izan da; izan ere, laborategian hainbat jatorritako prioia erabili ditugu (ardi-, behi-, txerri-jatorrikoak eta beste) eta ia guztiek sortu dute untxi-prioia bat *in vitro*. Lehen aldia zen untxi-prioia bat ikusten zela”.

Laborategiko fasearen ondoren, Castillaren lantaldeak untxietan bertan aztertu zuen *in vitro* lortutako produktuaren kutsagarritasuna. Inokulaziotik 800 egunera, untxi bat infektatu zen, eta lau urteren buruan beste

animalia guztiek onik jarraitu zuten. Bi animalia-eredutan inokulatuta —untxi eta sagu transgenikoetan—, urte bat behar izan da sagu transgenikoen kasuan erakusteko untxi-prioia eraginkorra dela espezie berean transmititzeko; untxien kasuan, berriz, urte eta erdi behar izan da. Hori izan da untxi-prioia bat aurkitu izanaren behin betiko frogara.

Behi eroen gaitzak komunikabideetara salto egin zuenetik jakin nahi izan da nola eragingo zien gaitzak beste animaliei, eta urtetan pentsatu izan da untxiak erresistenteak zirela entzefalopatia espongiformearen gaitzarekiko. Erresistentzia hori ulertzen ezenez, inokulazio esperimental ugari egin zitzaizkien untxiei hainbat jatorritako prioiekin, eta ez zen untxirik gaixotu.

CIC BioGuneraren aurkikuntza *Proceedings of the National Academy of Sciences* —PNAS— aldizkari espezializatuan argitaratu dute. ●

