

# Makakoen estatus soziala geneen espresioan islatzen da

## Immunitate-sistemari loturiko zeluletan neurtu dute aldaketa

Egitura sozialen maila baxuenetan kokatutako banakoek osasun-egoera kaskarragoa izan ohi dute, estresaren ondorio nabarmenagoak, eta zaurgarriago dira gaixotasunekiko. Arrainetan gertatzen da hori, bai eta erleetan eta primatetan ere —gizakia barne—. Bataren eta bestearen kausa-efektu erlazioak zein diren argitu nahian, Chicagoko Unibertsitateko Giza genetika Saileko Jenny Tungek gidatutako talde batek 49 rhesus makakoren gene-espresioa ikertu du, eta ondorioztatu du hierarkian duten tokiaren arabera aldatu egiten dela geneen espresioa. Zehazki, immunitate-sisteman zeresana duten zelula batzuen geneak aztertu dituzte (PBMC zelulenak), eta behatutako 6.097 geneetatik 987tan detektatu dituzte estatusari loturiko espresio-aldaketak.

Estatusa ez beste kondizioak kontrolatuz eta berdinduz,



ARG.: © MAITREE LAIPITAKSIN/123RF

bosteko talde txikitan banatu zituzten makakoak ikertzaileek. Estatusa taldean sartzeko ordenaren arabera —hala izan ohi da makakoetan—, eta hala islatu zen makakoek elkarrekiko izandako portaeretan (erasoak, garbiketa-saioak...). Bada, analisi genetikoak egindakoan, ikertzaileek erlazio adierazgarria aurkitu zuten PBMC zelulen gene-espresioaren eta makakoen estatusaren artean; areago, bildutako datu genetikoetatik abiatuta, 10 banakoren estatusa iragartzeko gai izan ziren % 80ko zehaztasunez. Halaber, makakoak taldez, eta, ondorioz, mailaz aldatzean, geneen espresioa ere aldatu egiten zela ikusi zuten: estatus berriari zegokion patroia azkar gailentzen zen zeluletan.

Chicagoko Unibertsitateko ikertzaileek espresio-aldaketen balizko mekanismo molekularrak ere ikertu dituzte, eta ikusi dute kasuen bi herenetan baino gehiagotan bi aldaketa hauek zirela tarteko: ehunaren konposizioan izandako aldaketak eta glukokortikoideen erregulazioan izandakoak (estresaren ondorioz gertatu ohi dira aldaketa horiek). DNAREN metilazioan ere aurkitu dituzte aldeak, estatus handiko eta txikiko makakoak bereizteko adinakoak.

Ikertzaileek PNAS aldizkarian argitaratutako artikuluan nabarmendu dutenez, lortutako emaitzek adierazten dute, batetik, estatusaren eta gene-espresioaren arteko erlazioaren eragilea estatusa dela, eta ez alderantziz, eta, bestetik, gene-espresioaren plastikotasuna handia dela. ●



## Hamar bular-minbizi mota

Bular-minbizia ez da gaixotasun bakar bat, baizik eta hamar gaixotasun, Cambridge Research Institutetako ikertzaileek koordinatu duten nazioarteko talde batek ondorioztatu duenez. Erresuma Batuko eta Kanadako ospitaleetan izoztuta zituzten 2.000 emakumeren laginak aztertu dituzte genetikoki, eta bular-minbiziaren hamar mota topatu dituzte. Gaur egun ohikoa da tumoreak mikroskopioan ikusita duten itxuraren arabera sailkatzea kasuak, baina, hala, tratamendua ez da beti eraginkorra izaten. Cambridgeko ikertzaileek diote sailkapen berri honek aukera emango duela hamar tratamendu espezifiko bilatzeko, eta bular-minbiziak arrakasta handiagoz sendatzeko. ●

## Majoranaren fermioia detektatu dute

1937an iragarri zuen Ettore Majorana fisikari italiarrak fermioi baten existentzia, eta 2012an detektatu dute lehen aldiz. Majorana fermioia berezia da bere buruaren antipartikula delako. Paul Dirac fisikariak frogatu zuenez, partikula bakoitzari antipartikula bat dagokio, masaz berdina, baina kontrako karga eta paritatea dituena. Fotoien eta beste bosoi askoren kasuan partikula bera da bere buruaren antipartikula, karga eta paritatea zero dutelako, baina fermioien artean Majoranarena besterik ez zegoen iragarrita. Orain, Majoranaren iragarpena eta 75 urte geroago, Delfteko Unibertsitateko fisikariek detektatu dute. ●