

Makina bat kontu

JOXERRA AIZPURUA

GENETIKA

Begi urdinen jatorria

KOPENHAGEKO (Danimarka) Unibertsitateko ikerlari talde batek begien kolore urdinaren jatorria aztertu eta gauza interesgarriak aurkitu ditu. Adibidez, orain 8.000 urte gertatutako mutazio genetiko baten ondoriozkoa dela eta pertsona bakar batetik abiatu zela. Begi urdinak dituzten guztiek arbaso bera dute.

Ikerketa taldeko Eiberg irakasleak dioenez, hasieran begi guztiak arreak ziren, baina OAC2 genearen mutazio batek, 15. kromosoman, begi arreak sortzeko ahalmena eten zuen bat-batean.

OAC2 genearen zereginetako bat hileari, larruazalari eta begiei kolorea ematen dien melanina sortzea da. Aipatu mutazioak melanina gutxiago sortzea eragiten du, baina ez du prozesua erabat

Orain dela 8.000 urteko mutazio batek sortu omen zuen lehenbiziko begi urdin pare.



Osasuna

JABIER AGIRRE

Indartu zeure sistema immunitarioa



KATARROA BALDIN BADUZU, edo gripea jasan berria duten horietakoa bazara, ahul sentituko zara, umore txarreko seguruenik. Lasai, hala ere. Elikadura osasungarri, bariatu eta orekatua egitea, estresa saihestea eta alkohola eta tabakoa bezalako toxikoak neurrian hartzea izango dira urte-sasoi honetan hain arruntak diren infekzio horiei aurre hartzeko oinarriak.

Barrea, defentsak indartzeko modu paregabea.

Badira negu osoan pare bat eguneko marranta arina besterik harrapatzen ez duten pertsonak, eta badira horrelako infekzioa utzi orduko agian okerragoa den krisia harrapatzen dutenak. Non egon daiteke aldea? Errepara iezaiozu zeure bizimoduari, eta daramazun bizi-martxa egokia ez bada, egin planto eta aldatu itzazu zeure ohiturak.

✓ **Ez hartu botikarik zeure kontura.** Aurrez antibiotiko ugari hartua bazara, litekeena da zure gorputza, zure

defentsak azken finean, ahulduta egotea. Badakizu, beraz: antibiotikoak, eta baita gainerako botikak ere, medikuak agindutakoan baino ez hartu.

✓ **Kontuz jende pilaketekin.** Gaizki egurastutako giroak, jende asko pilatzen diren lekuak ez dira egokiak, birusak eta bakterioak ugaltu eta pertsona batengandik bestearengana transmititzeko.

✓ **Saihestu bat-bateko temperatura aldaketak.** Giro berotik hotzagora behin eta berriz igarotzeak zure arnas mukosak hondatuko ditu, eta horrek asko erraztuko du infekzioen erantzuleak diren bakterio eta birusen sarrera.

✓ **Ariketa fisikoa egin.** Gauza jakina da pertsona sedentarioak gehiago gaixotzen direla, beren immunitate-sistema ahulagoa delako. Marrantatuta bazaude, sukarrak jota, itxaron pare bat egun berriro zure ohiko ariketa fisikoari ekiteko. Sukarrik ez baduzu, egizu ariketa, baina erritmo lasaiagoan eta denbora laburragoan. Okerrago sentituz gero, utzi ariketa berriro indarrak berreskuratu arte.

✓ **Egin barre**, horrek indartu egingo zaitu eta. Barre egiten dugunean, gure gorputzak beta-endorfina izeneko substantziak sortzen ditu, eta horiei esker sasoi hobea dugu eta gure defentsek hobera egiten dute.

eteten. Erabateko etenak albinismoa dakar, izan ere.

Mutazioak ez du abantailarik ezta desabantailarik ere. Gizakiarengan gertatzen diren garrantzirik gabeko milaka aldaketetako bat baino ez dela adierazi dute ikerlariek. |

URTEURRENA

Beatles-ak espazioan

NASAREN SORRERATIK 50 urte bete direla-eta, otsailaren 4an The Beatles taldearen abesti bat espazio zabalera bidaltzea erabaki

zuten. Kantua Lurretik 431 argi-urtera dagoen Alfa Ursae Minoris izarrerantz –iparrizarrerantz, alegia– bidali dute, Deep Space Network sarea erabiliz. Sare horren instalazioak Goldstone-n (AEB), Madrilen (Espainia) eta Camberran (Australia) daude. Leku horietatik bidaliko da, 186.000 kilometro segundoko abia-



Across the universe: izarren kantua izar artera igorri du NASAK.

duran, *Across the universe* abestia (Unibertsoan zehar); bai NASAK bai Beatles-en jarraitzaileek “*Across the universe* egun” gisa bataiatu dute otsailaren 4a. NASAK 1958ko otsailaren 1ean bidali zuen espaziora lehen satelitea, Explorer 1, eta Beatles-ek 1958ko otsailaren 4an eman zuten argitara kantu hori.

Ez da Beatles-en musika espaziora bidaltzen duten lehenengo aldia. 2005ean bide bera hartu zuten Paul McCartneyren hainbat kantuk. |



landareak

JAKOBA ERREKONDO

mandio@zerain.com

Pinuen airea

PINUAREN AIREA aitatu gabe loraldi horitik dagoenerako etorria den ondorengo zurirako urratsa ez dut egin nahi. Aire honena bai da berebiziko horitza. Sekulakoa. Asarrea. Alimalekoa. Itsasoa ere hori ikusi dut aurtengoa!

Pinuak haizea erabiltzen du bere onerako. Ugalketan nahitaezko parte eginda bere eboluzioan bidaide du. Eta esaerak dioenez, bidaide gogaide. Haizearen gogora makurtua du pinuak sexua. Eboluzioan beste landare askok ugalketarako intsektuak erabiltzea erabaki zuten bezala, pinuak, pinuek, hau da *Pinus* generoak, eta beste zenbaitetik (intxaurrenondoak, haritzak, arteak, xarmak, gaztainondoak, urkiak, makalak, zurzuriak, hurritzak...) haizea hautatu zuten sexu arra eta emea uztartzeko zubi. Animalioak ez bezala landareak ezin mugitu dira eta polenak egin behar landareen arteko bidea, erlearen saihetsean edo haizearen bizkarrean. Haizearen hautua egin zutenek intsektuak limurtu beharrik gabe ez dute lore dotore eta erakargaririk ematen energia alferrik galtzen. Izan ere, haritza edo lehen aipatutakoren baten lorarik eza gutzen al duzu? Badituzte bada, lore lekukoak, lore ordekoak edo loretzakoak, txikiak eta aparteko kolorerik gabekoak baina badituzte bai, bestela ez litzateke ez ezkurrik, ez hurrik, ez intxaurrek... Intsektuak loretik lorerako bidea zorrotz eta azkar egingo du eta polenaren garraio egokia ziurtat jo daiteke. Haizearen esku, ordea, polena lore emera iritsiko denik nola ziurtatu? Bidaide gogaide. Bada, lorearen erakargaritasunean alferrik galdu ez duen energia sekulako polen pilak ekoiztera bideratuta. Alimaleko pilak. Hurritzak, adibidez, lore eme bakoitzeko bi milioi eta erdi polen ale ekoizten du; gerba edo lore multzo zintzilikario bakoitzean 40 bat milioi polen ale... Zuhaitz hauek, haize arinenak dilindalan eragin eta polen aleak errazago bereganatzeko moduko gerba zintzilikarioetan ontzen baitituzte lore arrak.

Pinuaren polenak, hegan errazago eta urrutirago egi-teko –sei mila metro eskaseko altueran eta milaka kilometrotaraino joanda topatu izan dira–, aparteko egitura du: polen koxkorrenen bi aldetara airez puztutako bi konkortxo, toreatzailearen txapelaren antza. Eguzkitan konkortxoetako airea berotu egiten da, baloi aerostatiko baten gisan gora egiten du eta aire! paseora. Negueguan hasi lehenak eta udaran azken pinuen polen hodeiak ikusi ohi dira; geurearenak, insignisarenak (*Pinus radiata*) dagoeneko azaldu dira eta herenegun ihintzaren hezeak polen aleak lurreratuta erriean olatuz olatu itsasoa horitu egin zen. Itsasoa eta putzu-bazterrak eta leiho bueltak eta zer ez? Baita txurrundunen ezarriak ere... Eta goragale okaztagarriaren lagun itolarrri larria etortzen da, ekartzen du... Eta alergia diotenen ezin ikusi.

Web, CD-ROM eta paper formatuetan soluzioak alor guztietan

Ikerketa Soluzioak Zerbitzuak

Erremintak

Adur SOFTWARE PRODUCTIONS

Adur Software Productions, S. Coop. (ASP)
Industria 1, 20160 Lesaito-Oñe
Tel. 943.37.18.48
e-mail: adur@adur.com

INFORMAZIOAREN UNIBERTSOA