

Makina bat kontu

JOXERRA AIZPURUA

ZOOLOGIA

Koralen erantzuna azidotasunari

CO₂REN HAZKUNDEAK atmosferan itsasoan CO₂ gehiago izatea dakar eta ondorioz itsasaren azidotasuna handitzea. Egoera horretan koralek zein portaera izango duten jakin nahian dabil hainbat ikerlari. Lerrootan Israelgo Bar-Ilan-University-ko ikerlari-talde batek plazaratu duen hipotesia azalduko dizuegu.

Koralek oso ekosistema konplexua eta hauskorra osatzen dute eta uste denez berokuntza klimatikoak bi eratarata mehatxatzen ditu: batetik ura beroegia denean zuritu egiten dira pigmentazioa galduz; bestetik oso ur azidoetan hezurdura disolbatzeko arriskua dute. Hala ere, laborategian egindako probetan, koralek azidoaren erasoari denbora batez aurre egiteko gai direla frogatu dute.

Maoz Fine eta Dan Tchernov ikerlariak koral eskleraktianoak –koral-hesiak osatzen



Koralek erakutsi du baduela gaitasuna kutsadurak ekarritako azidotasunera moldatzeko.

dituztenak— gero eta azidoagoa den uretan sartu dituzte, nolabait esate arren munduan azken hogeita milioi urtetan izandako azidotasun maila baino handiagoan. Koralek hezurdura galdu eta biluzik geratu ziren hilabete eskasean. Hala ere, animalioak bizirautea lortu zuten harkaitzari eutsita eta batzuk tamaina

bikoiztu zuten gainera. Koral biluztuta berriro azidotasun arrunteko uretan jarrita urtebete igaro ondoren argonitako—kaltzio karbonatoko era bat— hezurdura berreraikitzeke gai izan ziren.

Saiakera horien bidez hobeto uler daiteke koralek historian zehar egoera “azidoetan” iraun izana. Hala ere moldatzeko

Osasuna

JABIER AGIRRE

Beltzaran jartzeko genea

HARVARD-EKO (AEB) Medikuntza Eskolako zientzialariak ulertu dute zergatik beltzarantzen den azala eguzkia hartzearen ondorioz; ikerketa berak azaltzen du zergatik hartzen duten pertsona batzuek beste batzuek baino errazago kolorea, edo zein den eguzki-izpiek sorrarazten duten ongizate sentazioaren arazoia.

Gakoa p53 izeneko genean omen dago. Gene hori aspaldiko eza-guna da minbizia ikeritzen dutenentzat. Kalte genetikoak jasaten dituzten zeluletan —tabakoak eragiten dituenak, esate

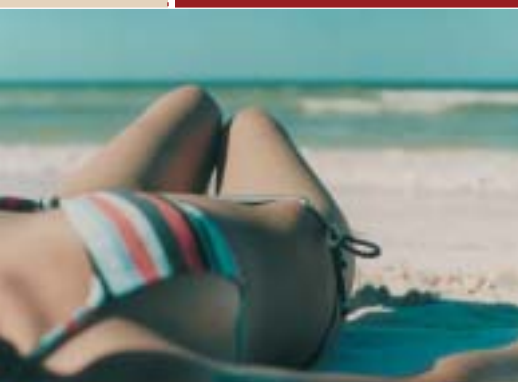
baterako— gene hori aktibatuta egiten da, eta bere zeregine-tako bat giza gorputza tumoreetatik babestea da.

Azalaren kasuan, ordea, ikertzaileek ikusi eta ikusi dutena da: eguzkiaren izpi ultramoreek ere aktibatuta egi-

ten dutela p53 genea, eta honek hainbat proteinaren produkzioa bizkortzen duela, esaterako, azaleko zelulatan. Hormonak geruza sakonetara migratzen du, horietan melanozito-estimulatuzailearen (MSHaren) eta melanozitoen mintzaren arteko akoplamendua sortzean, melanozitoak melanina produzitzen hasten dira, azala beltzaranduz ultramoreen erasotik babesteko.

Eguzkiak p53 genea aktibatzen duenean larruazalean gorputzak modu naturalean jariatzen duen beta-endorfina substantziaren produkzioa ere bizkortu egiten da. Substantzia horrek azalduko luke zergatik sortzen duen eguzkiak pertsona batzuegan ongizate sentazioa; argiaren eta berotasunaren eragin hutsa baino areago dena.

Azal guztiek ez dute berdin erreakzionatzen eguzkiaren aurrean: batzuk erraz beltzarantzen dira; beste batzuk apenas hartzen duten kolorerik. Aldea ez dago p53 genean, —honek pertsona osasuntsu guztietan funtzionatzen baitu—, melanozitoetan baizik. Ikerketan ikusi denez, ilegorriek, adibidez, MSH hormonaren hartzaileen eskasia dute euren melanozitoetan, horregatik ez dira gai melanina aski sortzeko eta horregatik ez zaie azala beltzaranduko, gainerakoei bezala.



Ikertzaileek asmatu dute zergatik egoten garen gozo eguzkitan.

landareak

JAKOBA ERREKONDO

mandio@zerain.com

Eskertza

DANBOLINA, patzoluia, haritza, errezilla, pelestrina eta abar txertatu berri ditugu lehengo ilargian etxe aurreko sagastian. Sagastia iaz sortu genuen, Errenteriako mendietako muintegi batetik sagar-minak edo sagar makatzak ekarri eta bederatziz metroko tar-tearekin aldatuta. Milaka urtetan gurekin batera eboluzionatu duten bertako mendietako sagar basak, hemengo lurretara eta klimara ondoen egokitutakoak tamaina horretako amona ikaragarriak egingo dira, eta tortura tresna zorrotzik erakutsi ezean ehun urtetik gora erraz biziko dira, patxada ederrean. Bada iaz aldatu eta aurten txertatu.



Errenteriako mendi alde horretan bada burua eta eskua, Oihan. Oihan da mentatzaile trebea. Buru-begi-behatzetan dardarizorik gabe mentua eta mentu-oinaren ageriko azalpeko bigarren azala, izerdia gora eta behera darabilkiena, bat eginda jartzen dituena. Sagar makatzaren gainean galanta egingo da bai danbolin sagarra. . .

Etxepeko ahardien larrean beste inon ez dut danbolin sagarrak ezagutzen. Geure aitonak tarteka berritzen digu aparteko sagarraren istorioa. Bere aitona Migelmarik lurrizako bide gaineko penditzean sagarrondo bat, danbolina; goitik behera laharrek hartua egonagatik urtero erruz loratzen zena, baina frutarik ezin hazi. Txirrita, aldameneko sagardotegi batean hargintzan eta harako bidean topo biak sagarrondo gajoaren abaroan, Txirritak: "a zer lorea daukan sagar horrek!" "bai, baina alferra da arraio hori" Migelmarik, eta hark "horrek berak ere zer edo zer esango luke hizketan baleki". Harrez gero, lehenaz gain, etxeko da danbolina. Aurtengo udaberriko euriteek lurra zaka-zaka jarri eta ahardien uxarrak sustraijea ahuldutako danbolin sagarra haizeteak ipurdiz gora bota du. Zuzenean berari mentuak kendu eta Oihanek txertatu du Artamugarribekoko Felixek, bere aitak, hazitako sagar makatza geure sagasti berrian, beste ehun urtetarako danbolina. Ondoren kupel eta bukoi ireki eta tragoa joaz erdia lurrera. Lurrera ez, lurrari, emandako sagar muztio sagardoa eskertuz puska bat berari bueltan emanaz.

gaitasun horretan oinarrituta etorkizunerako iragarpenak egitea arriskutsua da. Zenbat denbora iraun dezakete egoera oso azidoetan? Eta irauneko gero harrapakarien aurrean zenbat denbora iraun dezakete? Galdera gehiegi erantzunik gabe. **I**

BIOLOGIA

Marrazorik gabe moluskurik ez

IPAR CAROLINAKO (AEB) itsasoan ia ez da geratzen marrazorik. Azken 40 urteotan harrapari horren populazioak %98 egin du behera eta ikerlariek egindako azterketek erakusten dutenez jaitsierak eragin handia izan du inguruko ekosisteman.

Marrazoa bere hegalengatik arrantzatzen dute eta horrek eragin du arrainen populazioa urtero %8 haztea. Arrainek moluskuak, ostrak eta abar, jaten dituztenez horien populazioa ere izugari jaitsi da eta une honetan desagertzeaz daude.

Aipatu azterketan itsasoko bizi-katean harrapakari nagusiaren paper garrantzitsua azpimarratu nahi da, uste zena baino eragin askoz ere handiagoa baitauka. **I**



Web, CD-ROM eta paper formatuetan soluzioak alor guztietan

Adur SOFTWARE PRODUCTIONS
 Adur Software Productions, S. Coop. (ASP)
 Industrialdea 1, 20186 Lesarri-Oria
 Tel. 941.37.16.48
 e-mail: adur@adur.com

INFORMAZIOAREN UNIBERTSOA