

Itzalaldiaren alde argia

2003KO ABUZTUAREN 14AN, 50 MILIOI BIZTANLE 30 ORDUZ ARGIRIK GABE utzi zituen itzalaldi batek AEBetan eta Kanadan.



ARTXIBOKOA

Abuztuaren 15ean behe-atmosfera biltutako datuak argitaratu dituzte orain ikertzaileek, eta ondorioak harrigarriak dira. Esaterako, airearen poluzioa uste baino askoz gehiago jaitsi zen: ozono-kontzentrazioa erdira jaitsi zen, sulfuro dioxidoa % 90 gutxitu zen, eta Pennsylvania gainean ohikoa den lainoa desagertu egin zen.

Beraz, itzalaldiak gaua are beltzagoa egin bazuen ere, egunez argitasuna areagotu egin zen. Hain zuzen, ikuspena bestela baino 40 km handiagoa izan zen toki batzuetan.

Gizakiaren lagunik onena, agerian eta denen eskura

TXAKURRAREN GENOMAREN LEHENENGO ZIRRIBORROA argitaratu eta ikertzaileen esku jarri du giza genoma ikertzen duen NHGRI erakundeak. Hain zuzen, argitaratutako genoma boxer batena da, Tasha-rena. Nonbait, 60 arrazaren artean boxerra aukeratu dute, boxerrak direlako euren artean desberdintasun genetiko gutxien dituztenetakoak.

Orain, txakurraren eta gizakiaren genomak alderatzen ari dira. Bien sekuentziek antzeko luzera dute, eta gizakietan ikertzeko zailak diren gaixotasun batzuk askoz ere arruntagoak dira zenbait txakur-arrazatan. Izan ere, gurutzaketen ondorioz, txakur-arraza batzuek erraz izaten dituzte minbizia, bihotzeko arazoak, gorrieria, itsumena edota arazo autoimmuneak. Horretaz gain, txakurra asko erabiltzen da

eredu gisa ikerketa farmazeutikoan eta portaerarekin lotutako ezaugarri genetikoak aztertzeko.

Txakurren gaitzak hobeto aztertzeko, markatzaileak identifikatu dituzte, ez bakarrik Tasharen genomak, baita beste bederatzia arrazatako txakurretan, lau otsotan eta koiote batean ere.

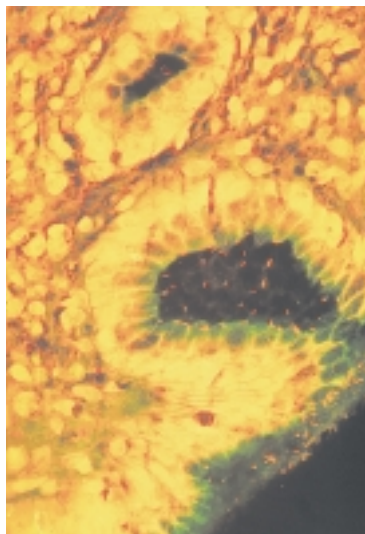


ARTXIBOKOA

Nolako odola, halako bakterioa

ULTZERA ERAGITEN DUEN BAKTERIOA, *Helicobacter pylori*, jendearen odol-taldera egokitzen da. Hori eman dute aditzera ikertzaile batzuek, eta, haien arabera, horrek argitzen du zergatik duten hainbeste ultzera eta urdaileko minbizi Hego Amerikako indigenek.

Urdaila infektatzeko, bakterioa urdaileko paretara lotzen da; hain zuzen, odol-taldeak definitzen dituen antigeno berera lotzen da. Oraingo ikerketak argitu du odol-talde guztiak nahasian dituzten populazioetan bakterioa edozeinetara lotzen dela, bereizketarik gabe.



T. BOREN / SCIENCE

Hego Amerikako populazio indigenetan, berriaz, bakterioa O odol-taldeko antigenora bakarrik lotzen da. Hain juxtu, hori da odol-talde nagusia han.

Ikertzaileek jakin dute zein gene den odoleko antigenora lotzarekin zerikusia duena, eta ikusi dute bi kasutan gene horren sekuentzia ez dela guztiz berdina. Hortik ondorioztatu dute Hego Amerikako populazio indigenen bakterioa inguruan nagusi den odol-taldera egokitu dela, eta espero dute aurkikuntza honek balioko duela tratamendu hobeak aurkitzeko.

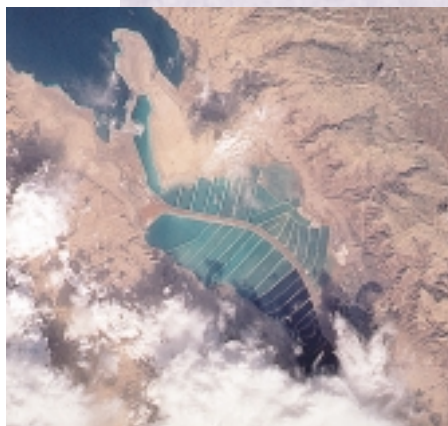
Itsaso Hila salbatzeko planak

ITSASO HILAREN EGOERA GERO ETA KEZKAGARRIAGOA DA. Izan ere, etengabe ari da lehortzen, eta haren babesean garatu diren ekosistemak harekin batera ari dira desagertzen. Jordan ibaia da itsasoaren ur-iturri nagusia, baina historian zehar egindako kanalizazio- eta desbideratze-lanen ondorioz, ibaiaren emariaren % 10 baino ez da heltzen hara gaur egun.

Munduan parekorik ez duen lekua da Itsaso Hila. Horregatik, Jordaniako gobernuak plan bat kaleratu du inguru hori salbatzeko. Haien asmoa Itsaso Gorritik ura eramatea da. Horretarako plangintza teknika eginda dago,

eta, gainera, Israelgo eta Palestinako agintariak ados daude. Hala ere, dirua falta dute, eta nazioarteari eskatu diote hori lortzeko laguntza.

Hainbat adituk planaren ondorioei buruzko kezka azaldu dituzte, ordea. Itsaso bietako ura oso desberdina da, eta Itsaso Hilaren izaera erabat alda daiteke gazitasun gutxiagoko ur-kantitate handiak gehituz gero. Gainera, Itsaso Gorriaren ertzetan dauden ekosistema garrantzitsuetan ere eragin kaltegarriak izan ditzakete lanek.



NASA

Berriak
labur

BIOKIMIKA

Badago nahiko antxoa?

AZTIK BIZKAIKO GOLKOKO ANTZOAREN EGOERAREN BERRI jakiteko kanpaina amaitu zuen ekainean, eta orain behin-behineko emaitzak jakinarazi ditu.

Emaitzak ikusita esan daiteke aurten antxoa-arrautza gutxiago dagoela itsasoan; beraz, biomasa ere —antxoaren kilo-kopurua— batez beste txikiagoa dela kalkulatu da. Beste datu esanguratsu bat ere bada: aurtengo kanpaina, 7.000 tona antxoa harrapatu dituzte arrantzaleek eta kopuru hori, 2003koa baino handiagoa izanik ere (3.000 tona), azken urteetako batezbestekoa baino askoz txikiagoa da (13.000 tona).

Hala ere, dirudienez, itsasoan arrautza gutxiago egotea ez da soilik antxoaren biomasaren araberakoa; ugalkortasun txikia izateak ere eragina du (antxoako jartzen den arrautza-kopurua). Litekeena da hori, besteak beste,

itsasoko uren tenperatura baxuen ondorio izatea.

Orain, lehenengo datu horiek antxoa helduekin egingo diren azterketetan baieztatu behar dituzte ikertzaileek, eta, hala, antxoaren benetako biomasaren datua eskuratu ahal izango da.



AZTI

Metabolismo azkarra, bizitza luzea

Espezieak konparatuta metabolismo motelekoak luzeago bizi diren arren, saguekin egindako ikerketa batean ikusi dute abiadura metaboliko azkarra dutenak luzeago bizi direla metabolismo motelagoa dutenak baino.

Ikerketarako, saguek zenbat oxigeno kontsumitzen duten neurtu zuten, eta ikusi zuten metabolismo azkarrekoek % 30 oxigeno gehiago kontsumitzen zutela eta metabolismo motelekoak baino heren bat gehiago bizi zirela batez beste.

Antza denez, metabolismo azkarreko saguek hobeto eragozten dute zahartzea eragiten duten erradikal askeak hedatzea.

SARIAK

2004ko Aventis saria

Bill Bryson idazleak irabazi du aurtengo Aventis saria, zientzia-dibulgazioko liburuak sustatzen dituen sariketa garrantzitsua.

A Short Story of Nearly Everything du izenburua liburuak, eta, Big Bangen hipotesitik abiatuta, zientziaren gai garrantzitsuenak jasotzen ditu. Gazteentzako liburuen atalean irabazleak Nick Arnold eta Tony De Saullés idazleak izan dira. *Really Rotten Experiments* liburuarekin irabazi dute saria. Gazteek etxean egin ditzaketen esperimentu askoren bilduma bat da liburuak.

Berotegi-efektuko gasak: isurketa gutxiago

Europako Ingurumen Agentziak argitaratutako azken datuen arabera, 2002an lehen baino berotegi-efektuko gas gutxiago isuri zuten Europako herrialde industrializatuek. Aurreko urteetan gorantz egin zuten isuriek, baina 2001-2002 epean % 0,5 jaitsi zen gas horien emisioa.

Alde handiena metanoan eta nitrogeno dioxidoan antzeman da, eta zaborren kudeaketa hobetzearen ondorio da horiek gutxitzea. Nolanahi ere, Europa urruti dago oraindik Kyotoko protokoloak agindutako helburuetatik.

Ediakararreko 3Dko fosilak

Ternuako ekialdean, 560 milioi urte baino gehiagoko fosilak aurkitu dituzte zientzialariek; hau da, berriki katalogatu duten Ediakararrekoak dira.

Fosilak oso ondo gorde dira, hiru dimentsiotan azaltzen dira, eta rangeomorphs izeneko itsas izakienak dira. Fosilek landare-itxura dute, hostoen antzeko egiturekin eta enbor batetik ateratzen diren adarrekin. Alabaina, zientzialariek uste dute ez zirela ez landareak eta ez animaliak, baizik eta beste talde biologiko batekoak.

Antartikako izotza, klimaren giltza



ARTXIBOKOA

INOIZ LORTU DEN IZOTZ-MUIN EDO ZILINDRO LUZEENA eta zaharrena atera dute Antartikan. Hiru kilometro luze da, eta izotzik zaharrena duela 740.000 urtekoa da. Izotzak garai bakoitzeko klimaren eta atmosferaren konposizioaren erregistroa gordetzen du, eta, horregatik, muin horren azterketak informazio garrantzitsua

ekarriko duela uste dute zientzialariek.

Zulatzetan luzeak eta nekezak izan dira. Izan ere, Antartikako kondizioak oso gogorak dira lan egiteko. Horretan aritu diren adituak

EPICA izeneko proiektu europarraren partaideak dira, eta dagoeneko hasi dira izotz-pusketak aztertzen Europako hainbat laborategitan.

Lehenengo datuak lortu dituzte, eta, besteak beste, glaziazioak orain arte ziklikoki gertatu direla baieztatu dute. Bestalde, Lurrak azken aldiz egun duen orbita izan zuenean, klima eta atmosfera ere oso antzekoak zituela esan dute. Gainera, aro industrialia hasi arte, airean zegoen CO₂ kantitatea ia berdina omen zen.

Hemendik aurrera datu interesgarri gehiago lortzea espero dute.

Armiarma ez da erortzen atomoek eusten diotelako

ATOMOAK ELKARRI LOTZEN ZAIZKION INDARRETAKO BATEN BITARTEZ itsasten zaizkio armiarmak edozein gainazali, Van der Waals indarraren bitartez alegia. Indar hori atomoen arteko elkarrekintza elektrostatikoa oinarrituta dago, eta erraz ulertzen da oso gauza txikitik izatea eragina. Baina, harrigarria bada ere, armiarmeire ere eusteko modukoak dira indar horiek, buruz behera ibiltzen direnean ere.

Hori baieztatzeko, Alemaniako eta Suitzako ikertzaile batzuek mikroskopio elektronikoz aztertu dituzte *Evarcha arcuata* armiarmaren hankak. Ite txikiz beteta dituzte, eta ile bakoitza ere ile mikroskopikoz osatuta dago.

Ikertzaileek beste mikroskopio zehatzago batekin jarraitu zuten ikerketa, indar atomikoko mikroskopioarekin, hain zuzen ere. Mikroskopio horrek, molekulen tamainako gauzak ikusi ahal izateaz gain, atomoen arteko indarrak neurtzen ditu. Horrela lortu dute jakitea ile mikroskopikoek egiten duten indarra, hau da, armiarmak duen itsasteko gaitasuna, oso handia dela armiarmaren tamaina kontuan izanda.



ARTXIBOKOA

Kimioterapiak antzututako emakumeak ama izan daitezke

MINBIZIAREN AURKAKO TRATAMENDU GOGORREK pazienteak antzutea eragin dezakete. Orain, Europan egin diren ikerketa batzuen arabera, gaixotasuna gainditu ondoren ama izan nahi duten emakumeek badute beren nahia betetzeko aukera.

Ikertzaileek hainbat bide probatu dituzte. Adibidez, Italian izotzutako obuluekin egin duten lan. Herrialde horretan, debekatuta dago enbrioia izoztea; ez, ordea, emakumei obuluak eraztea eta izoztea. Gero, obulu horiek desizoztea eta *in vitro* ernaltzea lortu dute ikertzaileek. Amen umetokietan ezarrita, fetuak normal garatu dira, eta horrela lortu dute lau emakumek bost haur izatea Milango ospitale batean.

Emitza itxaropentsua izan bada ere, arrakasta-maila baxua izan da, ikerketan parte hartu duten emakumeetatik oso gutxi izan baitute haurra. Horregatik, beste ikertzaile batzuek obuluak bakarrik ez, obulutegi osoa erazi eta izoztu dute, emakumeak sendatutakoan obulutegia edo



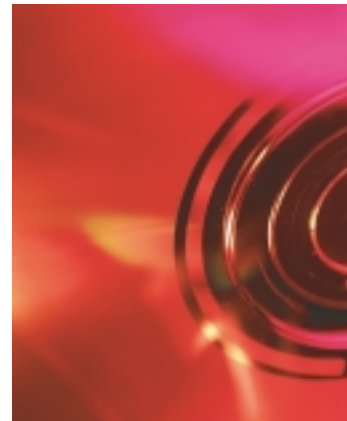
ARTXIBOKOA

haren ehun-zerrenda batzuk berriro ezartzeko. Ikusi dute emakumeek hilekoa izan dutela transplantea egin eta lehenengo hiletik. Ondoren, era naturalean eta *in vitro* ernaltzen saiatu dira. Ez dute lortu naturalki emakumeak haurdun geratzeko, bai, ordea, *in vitro* teknika erabiliz. Hala ere, enbrioia umetokian ezarri ondoren, ez da garatzeko gai izan. Behintzat, lehenengo pausoak eman dituzte, eta, gainera, hilekoa izateak emozionalki asko lagundu die ikerketan parte hartu duten emakumei.

Aldatu da argiaren eta materiaren arteko elkarrekintza?

FISIKARI BATZUEK EZ DUTE ALDAKETARIK AURKITU fotoien eta elektroien arteko elkarrekintza; hain zuzen ere, esaten dute elkarrekintza horretan garrantzitsua den alpha konstantearen balioa ez dela aldatu.

Hala ere, ez dago garbi hori egia den ala ez. Duela hiru urte beste fisikari batzuek argitaratu zuten alpha horren balioa ez zela berdina orain eta duela 12.000 milioi urte, eta denborarekin aldatzeak eragin handia du hainbat propietate fisikotan. Adibidez, alpha aldakorra balitz, argiaren abiadura ere aldakorra izango litzateke. Ez da txantxetako, beraz. Eta azken neurketen arabera aldatzen ez den arren, galderari ez zaio erabat erantzun.



ARTXIBOKOA

AIZPURUA AUTOBUSAK S.L.

Punta-puntako teknologia zure esku

- FLOTA MODERNOA
- LUXUZKO 42 BESALKIDUN AUTOBUSAK
- KOMUNA ETA MAHAIAK DITUZTEN AUTOBUSAK
- 82 ESERLEKUKO AUTOBUSAK (2 SOLAIRU)
- 22 ESERLEKUKO MINIBUSAK
- ETENGABEKO ZERBITZUA

AURREKONTUA
KONPROMISORIK GABE

943 363 290
Faxa: 943 363 296

INTERNET: <http://www.autocares-aizpurua.es> h.el.: info@autocares-aizpurua.es 20170 USURBIL



Gripearen atzetik arrastorik galdu gabe

GRIPEAREN BIRUSAREN EBOLUZIOARI

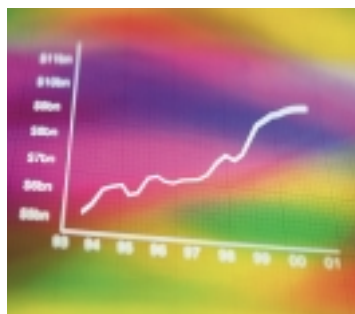
JARRAITZEKO eredu informatiko bat garatu dute Europako eta AEBetako ikertzaileek elkarlanean. Helburua birusaren mutazioak hobeto ulertzea da, aurrea hartu ahal izateko eta txerto hobeak prestatzeko.

Izan ere, txertoa urtero aldatu behar izaten da, sistema immunearen erantzuna eragiten duten proteina antigenikoak aldatu egiten dituelako birusak. Hain zuzen horregatik lortzen du hainbeste jende infektatzea: urtean 500.000 lagun hiltzen dira munduan gripeak jota.

Eredu informatikoa egiteko, gripea eragiten duen birusaren aldaera bati (influenza A) jarraitu diote gizakietan azaldu zenetik,

1968tik, 2003ra bitartean.

Eboluzio antigenikoa eta genetikoa kuantifikatu eta irudikatu dute, eta ikusi dute birus horrek 11 birus-taldetan eboluzionatu duela. Mapari esker, uste dute aurrez hobeto ikusi ahal izango dutela nola eboluzionatzen duen gripearen birusak.



ARTXIBOKOA

Hibernatze tropikala

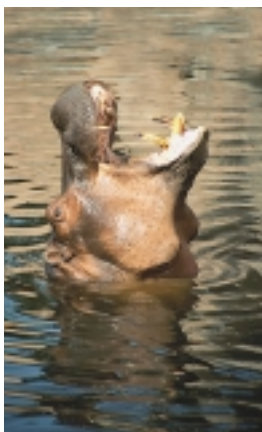
ZOOLOGOEK ARGI ZUTEN lemure isatslodiak egoera 'geldo' batean egiten zituela zazpi bat hilabete. Eta animaliaen temperatura aztertuta, hibernatu egiten duela baieztatu dute orain zoologoek.

Harrigarria da; ez dago hibernatzen duen beste ugaztun tropikalik, zientzialariek dakitela. Normalean, tropikoan bizi diren animaliek ez dute horrelako estrategien beharrik, estrategiaren helburua neguko hotzari aurre egitea baita. Kasu honetan, ordea, urtaro lehorreari aurre egiten lagunduko lioke hibernatzeak lemureari, janaria aurkitzea zailagoa izaten baita hilabete horietan.



ARTXIBOKOA

Hipopotamoaren izerdia, antibiotikoa



ARTXIBOKOA

EGIA ESAN, EZ DA IZERDIA; hipopotamoak ez du izerdi moduan sintetizatzen. Dena dela, gorputzaren temperatura erregulatzen laguntzen dio likido likatsu horrek. Likidoak ez du kolorerik hasieran, baina gero gorritu eta, geroago, marroi bilakatzen da,

likidoaren osagaiak polimerizatu egiten direlako. Zientzialariek bi pigmentu erazi dituzte hipopotamoaren izerditik, bat gorria eta bestea laranja. Pigmentu horiek eguzkitik babesten dute animalia, eta, gainera, efektu antibiotikoa dute.

Zuhaitzetan hibernatzen du lemureak, ondo itxita dauden enborretako zuloetan. Han, erraz kontrolatzen du gorputzaren temperatura. Hala ere, tropikoetan eta negu hotzeko tokietan hibernatzea ez da berdin-berdina. Lemureak 'esnatu' egin behar du noizean behin gorputzaren temperatura hogeita hamar gradu ingurura arte berotzeko.

EGIN ZAITEZ ELHUYAR FUNDAZIOKO BAZKIDE!

ABANTAILAK

- ELHUYAR aldizkaria hilerdoan.
- Ikastaro eta hitzaldietarako sarreretan deskontua.
- Agenda, urtero doan.
- % 20ko deskontua gure produktu guztietan.
- Zerga-aitorpenean desgrabatzeo aukera.
- Sarrera doan edo deskontua museo hauetan.
- 60 €-koa da urte osorako laguntza.



Azaleko minbiziaren aurkako txertoa

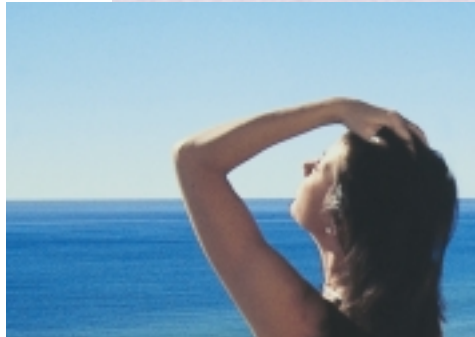
MELANOMAREN AURKAKO BORROKAN lagungarria izan daitekeen txerto bat probatzen ari dira Australian eta Britainia Handian. Lehenengo emaitzak onak izan direnez, laster 100 pazienterekin probatu nahi dute, eta 2005erako azterketa amaituta izatea espero dute.

Melanoma azaleko minbizi-mota zabalduena da, eta azal zuria duten populazioetan nahiko arrunta da. Adibidez, Britainia Handian urtean azaltzen diren minbizi-kasu berrien % 2 melanomak izaten dira. Horregatik da hain interesgarria txertoa lortzea.

Melanoma gaitz infektiosoa ez izan arren, sistema immuneak minbizi-zelulen aurka egin dezake.

Nonbait, zelula horiek proteina berezi bat ekoizten dute (NY-ESO-1), eta sistema immunea proteina hori ezagutzeko gai da. Baina, sistema immuneak proteina ezagutzen duenerako, minbizia oso aurreratuta egoten da.

Orain frogatu dutenez, proteina hori sintetizatu eta txerto moduan eman daiteke. Hala, sistema immuneak lehenago jotzen du minbizi-zelulen aurka. Gainera, ikerketa arrakastatsua izanez gero, antzeko proteinak ekoizten dituzten beste minbizi-mota batzuekin ere probatzeko asmoa dute, hala nola, bularreko eta prostatako minbizekin.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

BOTANIKA

Begira argiari, loretxo!

Fototropismoa aspalditik ezagutzen bada ere, zientzialariek ez zekiten zerk agintzen zien landareei argirantz egitea. Orain, baina, fenomeno horren mekanismo molekularra argitu dute. Nonbait, eragile nagusia fototropina izeneko proteina bat da. Proteina horri esker, landare-haziak argiaren fotoi urdinak detektatzen eta deskodetzen ditu, eta, hartara, lur azpitik argirantz hazten da.

ASTRONAUTIKA

Nazioarteko Espazio Estazioa, erdizka

NASA ez dago prest Nazioarteko Espazio Estazioa osatzeko behar den diru gutzia jartzeko; beraz, hasierako asmoetatik batzuk bakarrik bultzatuko ditu. Berriki, Errusiako, Kanadako, Europako eta Japoniako espazio-agentziek NASAREN asmoak onartu dituzte. Horren arabera, ez dute inoiz bukatuko orain erdizka dagoen plataforma orbitatzailea; ondorioz, eskifaiak ezingo du inoiz 7 pertsonakoa izan, hasiera batean hala nahi bazuten ere. Horren ordez, ikerketarako zenbait modulu martxan jarri nahi dituzte, eta 2009an 4 kide egon ahalko direla uste dute.

Poluzio-hautsa mutazioen eragile

LANTEGIEK, ENERGIA-ZENTRALEK ETA AUTOEK igortzen dituzten kedar-partikula mikroskopikoek osasun-arazoak eragin ditzakete kantitate handiak arnastuz gero. Saguekin egindako ikerketa berri baten arabera, gainera, poluzio-mota horrek kalte genetikoak sortzen ditu, eta kalte horiek hurrengo belaunaldietara pasa daitezke.

Eserperimentuan, hauts-iturritik hurbil jarri zituzten sagu batzuk, eta ikusi zuten horiek inguru garbiago batean bizi zirenak baino askoz mutazio gehiago pasatzen zizkietela ondorengoei. Bestalde, ikusi zuten aire-filtroek babes handia eman dezaketela, % 50 gutxitzen baitzituzten kalteak.



ARTXIBOKOA

Oraindik ez dakite, ordea, mutazio horiek osasun-arazoekin lotuta dauden, ezta kedar-partikulek nolako eragina daukaten ere gizakien geneetan. Erakunde batzuk dagoeneko hasi dira partikula horien emisioak kontrolatzeko ekimenetan, arnas aparatuan izan dezaketen eragin kaltegarriari aurre egiteko.

Izpi kosmikoak eta izotz-arrok

Izpi kosmikoen fluxuaren arrastoak ozeano-hondoko jalkinetan daude gordeta.

Hori aztertuta, ziklo glaziarrek eta Lurrera iritsitako izpi kosmikoen fluxua erlazionatuta daudela proposatu dute hainbat fisikariek.

Aurretik, beste zientzialari batzuek proposatu izan dute klima-aldaketa eta izpi kosmikoen arteko erlazioa: izpien fluxu handia dagoenean, hodei gehiago sortzen dira eta atmosfera hoztu egiten da, eta alderantziz. Bada, fisikari horien ustez, izotz-aroen hasieran ere eragina izan zuten izpi kosmikoek.

Brasilgo sabana ere desagertzeko arriskuan

Brasilgo oihana suntsitzeak kezka handia sortzen du. Talde ekologistek salatu dutenez, ordea, oihana bera baino azkarrago ari da desagertzeko sabana. Nonbait, nekazariak soja, kotoia eta garia landatzeko erretzen dute sabana, baina, horrekin batera, sabanaren biodibertsitatea arriskuan jartzen ari dira. Neurririk hartu ezean, sabana 2030erako desagertuko dela uste dute ekologistek.

Itsas hondotik etorri zen oskolen kaltzioa



ARTXIBOKOA

PERIODO KANBRIARRAREN HASIERAN AGERTU ZIREN lehen animalia oskoldunak. Oskolak izateak abantaila asko ekarri zien; animalia askok garatu zituzten oskolak, eta, denborarekin, egitura gogor horiek hezurduren aitzindari bilakatu ziren, besteak beste. Baina ez dago garbi zergatik garatu zituzten oskolak hain

justu garai horretan eta hain azkar. Izan ere, eboluzioan, oskolak bat-batean agertu ziren, ez zen pixkanakako prozesua izan.

Orain, Estatu Batuetako geologo batzuek aurkitu dute garai hartan itsasoak kaltzio-kantitate handia

izan zuela. Hori izan daiteke oskolen agerpenaren zergatietako bat.

Geologo horien arabera, duela 530 milioi urte kaltzio-kantitatea asko handitu zen itsasoetan. Garai hartan harrietan 'harrapatutako' kaltzioa neurtu eta 10 milioi urte lehenagokoarekin konparatu dute. Antza, bat-batean ugaritu zen kaltzioa itsasoan, beharbada, itsaspeko sumendiek jaurti zutelako.

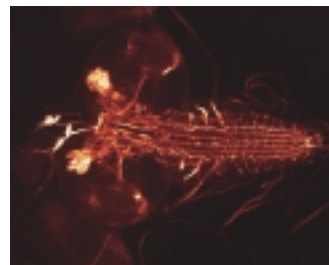
Itsasoan dauden elementuek eboluzioan eragina izatea oso hipotesi interesgarria da biologoentzat, neur daitezkeen hainbat datuk lagun dezaketelako beste hipotesi batzuk garatzen.

Euliaren oroimenaren sekretuak

DROSOPHILA EULIAK LAU OROIMEN-MAILA DITU, baina horietatik bi bakarrik finkatzen ditu garunean. Orain, ikertzaileek argitu dute zein den bi horien arteko lotura, eta lortu dute ikustea oroimen batek eragiten dituen neuronen arteko konexioen aldaketa.

Usainak eta deskarga elektrokoak erabiliz ikertu dute zientzialariek euliaren oroimen-sistema. Usain jakin bat eskaintzen dieten bakoitzean ematen diete deskarga; hartara, euliak erlazionatu egiten ditu biak. Esperimentu horrekin, marka fluoreszenteen bitartez, neuronen arteko konexioak aldatu egiten direla baieztatu dute.

Horrez gain, oroimen-mailen funtzionamenduaren hainbat ezaugarri argitu dituzte. Epe motzeko eta ertaineko oroimenak ez dira euliaren garunean finkatzen, baina lagundu egiten dute hirugarren maila batera pasatzen, han finka daitezkeen. Maila horri anestesiarekiko erresistentea den oroimena deritzo. Azkenik, ikasitako zerbait epe luzeko oroimenean finkatzen denean, anestesiarekiko erresistentea den mailatik ezabatzen da. Ez da bi maila horietan batera geratzen. Zientzialarien ustez, horrek esan nahi du bi oroimen-motak ez daudela garuneko bi eremuetan kokatuta.



B. BADER / FISCHBACH LAB.

Arratoien DNA giza migrazioak ulertzeko

IKERTZAILE BATZUEK GIZA MIGRAZIOAK INTERPRETATU DITUZTE Polinesiako arratoien (*Rattus exulans*) DNA aztertuz.

Adituen ustez, Polinesiako lehen biztanleak duela 3.000 urte heldu ziren uharte horietara, eta nondik heldu ziren eta nola zabaldu ziren azaltzeko hainbat teoria plazaratu dira. Arratoia gizakiekin batera iritsi omen zen, eta animalia hori ikertuz datu berriak lortu dituzte orain.



ARTXIBOKOA

Aztertutako arratoien mitokondrioetako DNA hiru haplotaldetan banatzen dela ikusi dute. Lehena Asiako hego-ekialdeko irletak arratoietan agertzen da. Bigarrena Asiako hego-ekialdekoetan eta Ozeania Hurbilean (Ginea Berria, Salomon uharteak) aurkitu dute. Hirugarren haplotaldea, bestalde, Ozeania Urruneko arratoietan baino ez dute aurkitu (Vanuatu, Fiji, Samoa).

Emaitza horietatik ondorioztatu dute Polinesiako lehenengo biztanleek jatorri bi zituztela. Ozeania Hurbileran Asiako hego-ekialdetik heldu omen ziren, baina ez ziren handik zabaldu Ozeania Urrunera. Ikertzaileen ustez, hango populazioa Asia kontinentaletik heldu zen, seguruenik.

Tiranosuroaren koskada

TIRANOSAUROAK INDAR HANDIA EGITEN ZUEN masailezurrarekin kosk egitean, bere kaskezurra pitzatzeko adinako indarra, agian. Baina horrelakorik ez zen gertatzen. Ingalaterrako zientzialari batzuen arabera, kaskezurraren diseinua koskadaren tentsioa xurgatzeko modukoa zen.



ARTXIBOKOA

Izan ere, kaskezurra ez zen egitura zurruna; tarteka, hainbat eten zituen. Horrek malgutasuna ematen zion egiturari, eta, koska egitean, hezurra 'deformatu' egiten zitzaion tiranosuroari. Kalkuluen arabera, kaskezurra zurruna izan balitz, begi inguruan handitu egingo zitzaion tentsioa animalari kosk egiten zuen bakoitzean.

Berriak
labur

Emakumeentzako Viagra, gero eta gertuago

IKERTZAILEAK ASPALDITIK ARI DIRA Viagraren parekoa lortu nahian emakumeentzat, eta badirudi azkenean bide onetik doazela. Hain zuzen, emakumeen libidoa suspertzen duen molekula bat aurkitu dute, baina, Viagrak ez bezala, ez du genitaletan eragiten, baizik eta garunean.

Izan ere, Viagrak mekanismo fisiko erraz baten bidez egiten du lan: genitaletan odol-jarioa areagotzen du, eta, horri esker, koitoa egiteko arazoak dituzten

gizon gehienek beren nahia bete ahal dute. Emakumeen kasuan, ordea, mekanismo hori ez da nahikoa izaten. Aditu batzuen ustez, emakumeetan

garuneko jarduerak gizonetan baino garrantzi handiagoa duelako gertatzen da hori; beraz, garunean eragiten duen molekula baten bila ibili dira.

Hain justu, Viagra nahikoa ez duten gizonekin erabiltzen den molekula batek piztu du itzaropena, PT-141 izenekoak. Molekula hori jarduera sexuala suspertzen duen hormona baten antzekoa da, eta hormonaren garuneko errezeptoretara lotzen da. Orain, sagu emeekin probatu dute, eta emaitza onak izan dituzte; hurrengo pausoa emakumeekin probatzea omen da.



ARTXIBOKOA

Hiesaren aurka, umeez ahaztuta

IKERTZAILEEN LANARI ESKER, hiesari aurre egiteko botika gero eta hobeak daude, eta diagnostikatzeko metodoak ere etengabe ari dira hobetzen. Baina, betiere, helduei begira egiten dituzte ikerketak.

Hori salatu dute hainbat adituk, eta gogorarazi dute, herrialde garatuetan ez bezala, gainerako herrialdeetan hiesak infektatutako haurrak asko eta asko direla. Hain zuzen, 2003an, 15 urte baino gutxiagoko 700 mila haur infektatu ziren, gehienak Saharaz azpiko Afrikan. Halaber, hiesia duten haurren erdia



P. VIROT / WHO

baino gehiago bi urte bete baino lehen hiltzen da.

Antza denez, arazoetako bat da diagnostikatzeko modu egokirik ez dagoela. Izan ere, 18 hilabete baino gutxiagoko haurretan, ohiko testek positibo faltsuak ematen dituzte, amaren antigorputzak detektatzen baitituzte. Bestetik, umeak tratatzeko badaude xarabeak, baina dosiei eta eraginei buruzko ikerketa gutxi egin dira, eta gainera oso garestiak dira. Horretaz gain, xarabe gehienak urarekin nahasi behar izaten dira, eta Afrikako zenbait herrialdeetan benetan zaila da ur garbia lortzea.

Euskal Herriko eta munduko informazio zientifiko eta teknikoa zure etxean jasotzeko aukera.

<input type="text" value="Izen-deiturak"/>	
<input type="text" value="Helbidea"/>	
<input type="text" value="Hiria / Herria"/>	<input type="text" value="Posta-kodea"/>
<input type="text" value="h. elektronikoa"/>	<input type="text" value="Jaiotza-urtea"/>
<input type="text" value="IFZ/ENA zk."/>	<input type="text" value="Telefonoa"/>
<input type="text" value="Nork eraginda harpidetu zara?"/>	
<input type="checkbox"/> Ikasketak <input type="checkbox"/> derrigorrezkoak <input type="checkbox"/> erdi-mailako titulazioa <input type="checkbox"/> goi-mailako titulazioa	
<input type="text" value="Lanbidea"/>	
<input type="text" value="Ordaintzeko era"/>	
<input type="text" value="VISA-zk."/>	<input type="text" value="Epe-muga"/>
<input type="text" value="Sinadura"/>	
<input type="text" value="Bankua edo aurrezki-kutxa"/>	
<input type="text" value="Kontu-korrontea/libreta"/>	<input type="text" value="Kontu-zenbakia"/>
<small>(20 digituak ipini, arren)</small>	<small>Entitate Sukurtsala K.D.</small>

2004ko harpidetza-saria (11 ale)

Euskal Herria eta Espainia:	Gainerako herrietan:
40 euro	60 euro

ELHUYAR fundazioa
Asteasuain, 14. 20170 Usurbil (Gipuzkoa).
tel. 943.36.30.40 Faxa 943.36.31.44

Harpidetuz gero,



Word-en integratzeko euskara-gaztelania plugin-a opari...

Kioskoetan baino % 10 merkeago

Elhuyarren gainerako produktuak*

% 20 merkeago



Everesteko haize-boladak, istripu askoren eragile

PRESIO ATMOSFERIKOA BAT-BATEAN JAISTEAGATIK izaten dituzte arazoak mendizaleek Everesten. Orain, Kanadako meteorologo batek aurkitu du haize-bolada indartsuek jaisten dutela presioa bat-batean.

1996ko maiatzean zortzi lagun hil ziren Everesten ekaitzak zirela eta. Ekaitz zital horien istorioa liburu batean jaso zuten, *Into Thin Air*-en, hain zuzen. Mendizaleak eguraldi onaren zain egon ziren gailurrerantz abiatu baino lehen; abiatu eta gutxira, ordea, haize-boladek presioa azkar jaitsi zuten, eta oxigenoaren kontzentrazioa maila arriskutsura iritsi zen. Izan ere, kondizio horietan, oxigeno-kantitatea % 6 ere murrizten da; eta mendizaleen arnasteko gaitasuna, berriz, % 14. Oxigeno-faltak nahasi eta desorientatu egin zituen mendizaleak. Seguru asko, horregatik gertatu ziren istripu hilgarriak.

Haizearen eragina aztertzeke, meteorologok neurgailu batzuk jarri zituzten Everesten hegoaldeko lepoan 1998an. Gutxi gorabehera 8.000 metrora daude tresnak; beraz, munduko meteorologia-estaziorik altuena da. Estazio horren bitartez, haize-boladen eta bat-bateko presioa jaistearen artean lotura bazegoela baieztatu zuten.

Mendizaleek beti hartu dute haizearen abiadura kontuan igotzen hasi behar duten ala ez erabakitzeke; baina, meteorologoen iritziz, hemendik aurrera, presioan eragiten duten haize-bolada indartsuak ere kontuan hartu beharko dituzte. Ez dezagun ahaztu haize-bolada horiek iragartzea erraza dela.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

ZOOLOGIA

Arrain bat errekor-liburura

Australiako Museoaren errekor-liburuan arrain bat sartu dute, munduko ornodun txikiena izateagatik. Arrainaren izen zientifikoa *Schindleria brevipinguis* da, Australiako koralezko arrezifean bizi da, eta 7 mm besterik ez du neurtzen. Zientzialarien esanean, bizkarrezurra duen bizidun txikiena eta arinena da. Bizitza ere motza dute, bi hilabetekoa.

ASTRONOMIA

Fusio-erreaktore estralurtarra, amatatu berria

X izpiko *Chandra* teleskopioaz Eguzkiaren antzeko izarren hondarrak aztertzen ari zirela, amatatu berria den izar bat aurkitu dute. H1504+65 izena du, eta ezagutzen den nano zuri beroena da. Izarrak 200 mila graduko temperatura du azalean, eta beste izarrek ez bezala, ia ez du hidrogenorik ez heliorik. Horien ordez, karbonoa eta oxigenoa aurkitu dituzte, eta horiek izaten dira helioaren fusioaren hondarrak erreaktore nuklear batean. Nonbait, horrek esan nahi du izarra hil berria dela.

Sagutxo mutanteek ez dute amaren beharrik sentitzen

SAGU JAIOBERRIEK AMAREN BEHAR HANDIA DUTE, itsu, gor eta gose jaiotzen baitira. Beraz, ama ez badago, garrasika hasten dira. Baina ikerketa batean ikusi dute morfinaren garuneko errezeptorerik gabe sagutxoek ez dutela amaren falta sentitzen.

Ondorio horretara iristeko, morfinaren errezeptorerik gabeko sagu batzuk sortu dituzte mutazioz ikertzaileek, eta haien jokaera eta sagu arruntena alderatu dituzte.

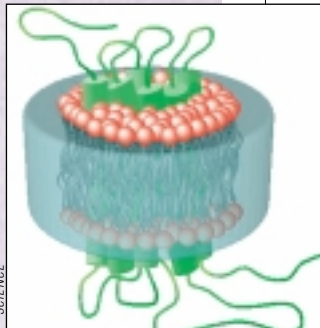
Beren habiatik atera eta habia berri batera eramandakoan, zortzi eguneko sagu arruntek garrasi egiten dute etengabe. Habia guttiz berria izan beharrean amaren usaina duen batera eramanez gero, askoz garrasi gutxiago egiten dute. Mutatutako saguek, berriz, ez dute garrasirik egiten ez habia erabat berrietan ez usaindun habiatan jarrita. Baina ez da erreakzionatzeko gaitasuna edo usaimena galdu dutelako: inguruan sagu ar mehatzatzaileak jarrita, sagu arruntak baino are gehiago beldurtzen dira.



ARTXIBOKOA

Ikertzaileek uste dute ikerketa lagungarria izan daitekeela nahaste afektiboak eta drogekiko menpekotasunak argitzeko bidean.

Gezurrezko zelula-mintzaren puskak



ZELULAK IA ETENGABE TRUKATZEN DITU molekular inguruarekin mintzean txertatuta dituen proteinen bitartez. Baina ikertzaileentzat oso zaila da proteina horien funtzionamendua ikertzea, mintzetik erazten direnean galdu egiten baitute beren funtzioa. Orain, ikertzaile estatubatuar batzuek trikimailu bat aurkeztu dute arazo horri aurre egiteko.

Trikimailuak oso sinplea dirudi: ikertu nahi duten proteina disko-itxurako mintz-puska txiki

batean txertatzen dute.

Hala, proteinak lanean jarraitzen du, oraindik benetako mintzean egongo balitz bezala. Izan ere, puska horiek zelularen mintzaren osagai bera dute, lipidoz egindako geruza bikoitza, alegia.

Sinplea badirudi ere, mintz-puska txikiak erabiltzea ez da erraza, azkar desegiten baitira. Egiturari eusteko, beste proteina batzuek inguratu behar dute diskoa. Dena dela, mintz-puska egonkortuz gero, aplikazio asko ditu teknika berri horrek biokimikaren esparruan, mintz-proteinetan oinarritutako prozesuak dituelako zelulak.

ASTRONOMIA

Zulo beltz baten jaiotza begi-bistan

Hiltzen ari zen izar bati begira zeudela, izarra lehertu eta zulo beltz baten jaiotza ikusi dute astronomoek. Orain arte ez zen inoiz izar baten leherketaren eta zulo beltz baten arteko erlazioa hain garbi ikusi.

Dena dela, ikusi dutena zulo beltza ala neutroi-izarra den ez dakite ziur oraindik; izan ere, uste duten baino masa gutxiago badauka neutroi-izar bat sortuko da zulo beltzaren orde. Hala izanda ere, sorreratik behatu duten lehenengo neutroi-izarra izango da.

MATERIALAK

Beira-itxurako altzairua

Beiraren antzeko egitura duten metalak oso baliagarriak dira industriarako. Horiei esker, gogortasuna galdu gabe gauza arinagoak egin daitezke, material gutxiago erabil behar delako. Alabaina, oso garestiak dira, batez ere zirkonioz eta paladioz eginak daudelako.

Orain asmatutakoa, ordea, burdinan oinarrituta dago, eta horregatik da ia 10 aldiz merkeagoa. Hala ere, oraindik oso garestia da altzairu arruntarekin alderatuta.

Saguzar-espezie desberdinak deiaren arabera

INDONESIAKO *RHINOLOPHUS PHILIPPINENSIS* SAGUZARRAK berez hiru espezie desberdin direla konturatu dira ikertzaileak, eta espezie horien arteko desberdintasunik bereizgarriena ekolojiazko erabiltzen dituzten uhinen maiztasuna dela.

Ikertzaileak espezie horretan hiru tamainatako saguzarrak zeudela konturatu ziren lehenengo, eta ez zirela elkarrekin nahasten ugalketarako; eta, ondoren, ikusi zuten ekolojiazko erabiltzen dituzten uhinen maiztasunak ere ez direla berdinak. Dirudenez, ehizatzen dituzten intsektuen tamainara egokituta dago uhinen maiztasuna. Maiztasun handiko uhinak egokiagoak dira intsektu txikiak ehizatzeke, eta, hain zuzen ere, saguzar txikiak maiztasun handiko uhinak erabiltzen dituzte intsektu txikiak ehizatzeke.



ARTXIBOKOA