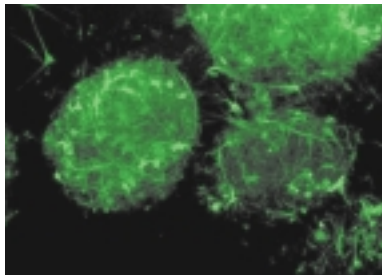


Zelula amek zein eta noiz agintzen dute

NERBIO-SISTEMA NOLA GARATZEN DEN ULERTZEKO aurrerapauso garrantzitsu bat eman dute Suediako Karolinska Institutuan. Hain zuzen ere, nerbio-sistemaren zelula amen garapena kontrolatzen duten substantzia batzuk identifikatu dituzte.



ARTXIBOKOA

Saguen neuronen garapena aztertuta, bi neurona-mota zelula ama beretik sortzen direla ikusi dute, eta zein zelula sortu erabakitzen duten hainbat transkripzio-eragile identifikatu dituzte. Eragile horiek berak erabakitzen dute noiz sortu behar diren ere.

Berotegi-efektuak presioan eragiten du

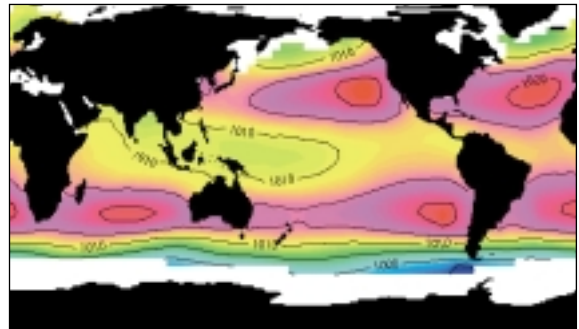
BEROTEGI EFEKTUAK, TEMPERATURAN EZ EZIK, ATMOSFERAREN PRESIOAN ERE ERAGITEN DU.

Kanadako Victoria

Unibertsitatean egin dute ikerketa eta lehenak izan dira giza jarduerak barometroetan duen eragina neurtzen.

Lau klima-eredu erabili dituzte azkeneko 50 urteetako presio-aldaketetan giza eraginik ba ote zegoen egiaztatzeko. Horretarako, berotegi-efektua

eragiten duten faktoreekin jokatu dute eta ikusi dute ereduak errealitatearekin bat egiten zuela gizakiak isuritako gasak kontuan hartzen zirenean. Presioa eta klima erabat lotuta daude, airearen presioak kontrolatzen baitu atmosferako zirkulazioa, eta zirkulazio horren arabera dira euria, tenperatura, ekaitzak eta haizea.



ARTXIBOKOA

Fetuaren RNA amaren odolean

HONG KONG-eko UNIBERTSITATEKO IKERTZAILE BATZUEK fetuaren RNA mezularia amaren odolean detektatzeko metodo bat garatu dute. Horrek jaio aurreko diagnostiko ez-inbaditzaileak egitea ahalbidetuko duela uste dute, eta horren bidez identifikatu ahalko direla preeklampsia, Down sindromea eta RNAren kopuruan aldaketa nabarmenak eragiten dituzten beste hainbat gaixotasun genetiko. Hain zuzen ere, gaitz genetiko batzuk, Down sindromea adibidez,

geneen espresioarekin erlazionatuta daude.

Orain arte, amaren odoleko entzimek fetuaren RNA



ARTXIBOKOA

deuseztatzen zutela uste zuten, baina orain frogatu dute iraun egiten duela eta erraz bereiz daitekeela. RNA hori detektatzeko, polimerasaren kate-erreakzioa denbora errealean erabiltzen dute ikertzaileek.

Hala ere, oraindik ez dute diagnostikoak egiteko proba estandar bat prestatu, eta lan handia dute egiteko; esaterako, amaren odolean fetuaren RNAren maila arrunta zein den jakin behar dute.

Jean-Pierre Serre, lehen Abel sariduna

SERRE MATEMATIKARIAREN IBILBIDE PROFESIONALA SARITU NAHI IZAN DU Norvegiako Zientziaren eta Letren Akademiak. Horretarako, sortu berri duten Abel saria emango diote aurten matematikari frantsesari. Sari horrekin, nolabait, Matematikako Nobel saririk ez egoteak sortzen duen hutsunea bete nahi dute Norvegiako zientzialariek.

Jean Pierre Serrek matematikako hiru esparru nagusitan egin ditu ekarpen garrantzitsuenak.

Topologiaren arloan, hiperesferen arteko transformazioak aztertu ditu. Hiperesferak hiru dimentsio baino gehiagoko esferak dira; adibidez, lau dimentsioko espazio batean, hiperesfera bat $x^2+y^2+z^2+w^2=r^2$ adierazpenari dagokion figura da, non r hiperesferaren erradioa den.

Beste alde batetik, Serrek zenbakien teoriarekin ere egin du lan eta lan hori Andrew Wiles ingelesak erabili zuen Fermaten azken teorema frogatu ahal izateko. Fermaten azken teoremaren arabera, $x^n+y^n=z^n$ adierazpenean, n aldagaia 2 baino handiagoa denean, x -k, y -k eta z -k, hiruek aldi berean, ezin dute zenbaki osoak izan.

Baina hori Serrerren lanean txikieria bat besterik ez da. Abel sariaren web gunean (http://www.abelprisen.no/index_english.html) idatzi duten moduan, "Serrerren ekarpena hain handia denez, nekez zehaz daiteke noraino iristen den". Horrez gain, zenbaki lehenak,



ARTXIBOKOA



Serrek garatutako teoremek gorputz horien transformazio jarraiak (homotopiak) aztertzeko laguntzen dute. Zerk irauten du konstante gorputz baten geometrian luzerak aldatzen direnean? Azken batean, oinarritzeko galdera horri erantzuteko balio dute teorema horiek. Serrerren lan topologikoa Jean Leray matematikariak asmatutako sekuentzia espektraletan dago oinarrituta.

Bere lanengatik, Serrek Fieldsdomina jaso zuen 1954an, Matematikariaren Nazioarteko Kongresuan. Fields domina matematikako Nobela izan da orain arte.

faktorizazioa, berreturak, ekuazio polinomikoen ebazpenak eta abar aztertu ditu.

Azkenik, geometria algebrakoaren inguruan ere egin du lan Serrek. Matematikaren arlo horrek, ekuazio polinomikoak geometriaren bitartez ebazten ditu. Era berean, geometriari dagokion algebra aztertzeko esparru horrek.

2003ko Abel saria, beraz, Jean Pierre Serre (http://www.college-de-france.fr/site/ins_pro/p1001868948562.htm) frantsesarentzat, bizitza matematikaren esparru asko ikertzen eman duen zientzialari batentzat.

Berriak
labur

NANOTEKNOLOGIA

Nanosilizioa, diamantearen eta zafiroaren artean

Siliziozko nanoesferak elektronikan erabiltzen den ohiko silizioa baino lau bider gogorragoak dira. Zehazki, diamantearen eta zafiroaren arteko gogortasuna dute, ezagutzen diren materialik gogorrenak. Datua eskuratzeko gain, kasu honetan neurketa bera egitea oso garrantzitsua izan da, nanoeskalako materialen ezaugarri mekanikoak neurtzeko metodoa garatu baitute ikertzaileek.

GENETIKA

Hesteetako bakterio baten genoma deskodetu dute

St. Louis Mediku Eskolako ikertzaileek *Bacteroides thetaiotaomicron* bakterioaren genoma deskodetu dute. Lau mila eta zortziehun gene ditu eta horietatik ehun baino gehiagok hesteetatik azukreak berreskuratzeko proteinak kodetzen dituzte. Ikertzaileen ustez, giza gorputzean bizi diren mikroorganismoen genoma ezagutzeak bien arteko elkarrekintzak hobeto ulertzen lagunduko du. Giza hesteetan gutxienez mila bakterio-espezia daude eta, guztiek batera, giza genomak baino ehun bider gene gehiago dituztela pentsatzen da. Bakterio horiei esker, gizakiok gai gara, adibidez, berez xehezu ezin ditugun hainbat elikagai metabolizatzen.

Beste pauso bat terapia genikoan



ARTXIBOKOA

GENEETAN OINARRIA DUTEN GAIXOTASUNETARAKO TERAPIA-BIDE BERRIA IREKI DA. Elkarlanean diharduten Londresko Imperial College-ko eta Hammersmith ospitaleko zientzialariek proteinen eratze-prozesuan eragin ahal izan dute, akatsak zuzentzeko.

Muskulu-atrofia duen gaixo baten zelulekin egin dute ikerketa. Zelula horien gene jakin batek akatsa du, eta, ondorioz, ez du proteina

egokia eratzen, akats horrek moztitsasketan eragiten baitu.

Hori konpondu nahirik, eraldatutako RNAREN zati txikiak, oligoak, erabili dituzte. Oligo horiek proteinen eraketan parte hartzen duten exonetan itsatsi eta gene akastunen espresio egokia berreskuratzeko gai dira.

Ez da oligoak erabiltzen diren lehen aldia, baina orain arte geneen espresioa blokeatzeko bakarrik erabili izan dira, eta ez espresio egokia lortzeko.

Pintura temperatura neurtzeko

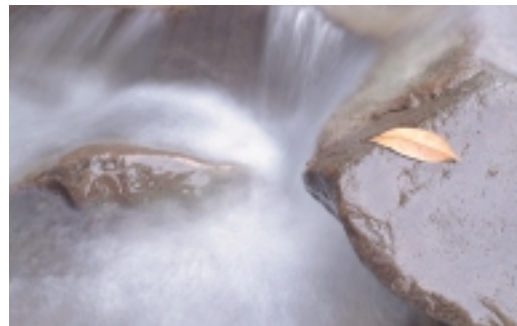
Temperatura handitzean kolorez aldatzen den pintura garatu dute Errusiako Mendeleev Unibertsitatean. Pinturak 100 eta 1.000 gradu arteko temperaturak jasaten ditu hondatu gabe eta ia edozein material itsasten zaio. Hamar graduz behin edo aldatzen du kolorez eta 6 graduko zehaztasunez neurtzen du temperatura. Ikertzaileen ustez, pintura oso erabilgarria izango da makina edo aparatuen erresistentzia termikoa neurtzeko. Gaur egun termopareen bidez egiten da lan hori, baina azalera handiak edo mugikorak direnean zailtasunak egoten dira.

Landareek lurra kolonizatu zutenekoa

Eskoziako Rhynie-n aspaldidanik ari dira fosilekin lanean. Duela 400 milioi urte izan ziren kondizio bereziei esker, landareak eta artropodoak izugarri ongi fosildu ziren. Bereziki ongi fosildutako landare batetik lignina eraztea lortu dute. Ligninak lurra kolonizatu zuten lehenengo landareak nolakoak ziren jakiten lagun dezake. Polimero horrek zurruntasuna ematen die zurtoinari eta sustraiei eta, ondorioz, gorantz hazteko beharrezkoa dute landareek. Beraz, duela 400 milioi urte inguruko landareek gorantz hazteko gaitasuna zutela eta horrek zuhaitzak agertzea erraztu zuela ondorioztatu dute ikertzaileek.

Lurrikarek ibaiak ureztatzen dituzte

LURRIKARA INDARTSUA ONDOREN, inguruko ibaiak ur-emari handiagoa izaten dute; euria egin izan balu bezala. Fenomenoa duela ia ehun urtetik ezagutzen da, baina geologoek oraindik ez dute ulertu zergatik eta nola gertatzen den. Aditu batzuen ustez, arroken barmeko ura da ibaietara isurtzen dena. Hipotesi baten arabera, lurrikarak arroak konprimitu eta zukutu egiten ditu; beste baten arabera, berriz, lurrikarak pitzadurak sortzen ditu arroketan eta



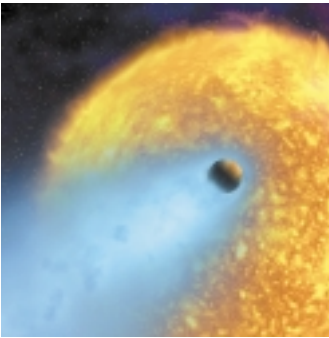
ARTXIBOKOA

horietatik isurtzen da ura. Kaliforniako Unibertsitateko ikertzaileek, aldiz, ez dute uste arroak direnik uraren iturria. Hainbat esperimendu egin ondoren, ura lurretik irteten dela ondorioztatu dute. Lurrikara indartsu batek urez asetako

lurra astintzen duenean, poroak trinkotu eta ura azalera egiten da nonbait. Emaizten arabera, Richter-en eskalan 6tik gora neurtzen duten lurrikarak bakarrik izango lirerateko ibaien ur-emaria handitzeko gai.

Lurruntzen ari den planeta

LURRUNTZEN ARI DEN PLANETA BAT ikusi dute lehenengoz astronomoek *Hubble* teleskopioari esker. Planeta eguzki-sistematik kanpo dago eta 'hot Jupiter' (Jupiter bero) motakoa da, hau da, gasezko planeta bat da.



ARTXIBOKOA

Dirudienez, planeta tenperaturaren ondorioz ari da lurruntzen, izan ere, bere izarretik oso gertu dago. Beraz, beroaren eraginez hidrogenoak irakin eta planetaren atmosferatik ihes egiten du. Fenomeno hori dela eta, kometa baten itxura hartu omen du planetak; hidrogenozko isatsak 200.000 km-ko luzera du. Gainera, planetak 10.000 tona hidrogeno galtzen ditu segundo bakarrean eta, datu horietan oinarrituz, planetaren zatirik handiena dagoeneko lurrundu dela esan dute astronomoek.

Termometro zehatzagoak

TEKNOLOGIA

TERMOMETRO GUZTIEK BERDIN NEURTZEN DUTE? Bada ez. Termometroak kalibratu egiten dira eta, horretarako, naturaren zenbait erreferentzia-puntu eta termometro zehatzagoak erabiltzen dira.

Erreferentziako termometro horiek platinozkoak izaten dira. Platinoak erresistentzia aldatzen du hozten den heinean, eta erresistentzia-aldaketa horren eskala zehaztasun handiko termometroak egiteko erabiltzen da.

Orain, berriz, Yale Unibertsitatean aluminiozko termometroak garatu dituzte. Termometro horietatik elektrizitatea pasarazi eta, ondorioz, korrante bat sortzen da. Korrante horren aldaketa oso zehatza da eta elektrizitatea handitzen den neurrian korrantea ere handitu egiten da.



ARTXIBOKOA

Sexu-erakargarritasuna ezkutuan

JAKINA DA ANIMALIA ASKOK AHALIK eta kolorerik txundigarrienak izaten dituztela bikotekidea erakartzeko. Baina horrek eragozpen handi bat du: aldi berean harrapariak ere erakartzen direla.

Ikertzaileek aspaldidanik zuten susmoa animalia batzuek ez ote zituzten ezkutuko mezuak erabiltzen bikotekidea aurkitzeko. Bada, susmo hori egiaztatzen duen arrain-mota bat aurkitu dute.

Xiphophorus nigrensis espezieko ezpata-buztan arrek seinaleztat kolore ultramoreak dituztela ikusi dute. Emeek ere badituzten arren, ez dira hain nabarmenak. Emeak seinale horiek ikusteko gai dira eta, hala, arrek erakarri egiten dituzte. Harrapariak, ordea, ez omen dira seinale ultramoreak ikusteko gai, eta, ondorioz, ez dira hain nabarmen gelditzen harraparien aurrean.

Gainera, propietate hori tenperaturaren arabera da eta, horrela, ikertzaileek tenperatura zehazki zein den jakin dezakete korrontearen aldaketa neurtuz.

Termometro berriek zero absolututik giro-tenperatura arteko tartea neur dezakete % 0,1eko zehaztasunez. Hori bai, giro-tenperaturatik gorakoak neurtzeko termometro elektroniko berriak egiteko ikertzen hasiak dira dagoeneko, eta, gainera, zehaztasun handiagoa lortzeko esperantza dute.



energia nuklearra
behar dugu?

7. urtea
zurekin
7. urtea

asteazkenero...
...20:10ean
Euskadi Irratian

Norteko Ferrokarrilla

zientzia-
-magazina

Osasuna
Ingurumena
Teknologia
Informatika...

ELHUYAR Fundazioaren babesarekin

EKOLOGIA

Argi ultramoreak kalte egiten die lanpernei

LANPERNEN LARBEBE ARGIAREKIKO SENTIKORRAK DIREN sentsoreak erabiltzen dituzte itsasoan igeri egin eta jana bilatzeko. Baina argi ultramoreak itsutu egiten ditu eta, ondorioz, ez dira heldu eta arrokei itsasteko gai. Hong Kong aldean, azken 30 urteetan, asko murriztu da lanperna-populazioa eta bertako ikertzaileek uste dute ozono-geruzaren murrizketak zerikusia duela. Udako ohiko arratsalde batean Hong Kongek jasotzen duen erradiaziopean, lanpernen larbak ordubetan gelditzen dira itsu, laborategian ikusi dutenez.



ARTXIBOKOA

Ikertzaileek uste dute erradiazio ultramorea itsasoko goiko geruzetan bizi diren animaliak kaltetzen ari dela, lanpernak ez ezik, karramarroen eta langosten begiak ere kaltetuta baitaude. Lanpernez itsas animalia asko elikatzen dira; beraz, haien gainbeherak kate trofikoan eragingo du.

Beira metalak bezala hausten da?

BEIRA ETA METALAK ZEHARO DESBERDIN HAUSTEN DIRA. Metalak hautsi aurretik deformatu egiten dira. Beira, aldiz, bat-batean hausten da, zakarki, horregatik esaten da material hauskorra dela. Baina Montpellierko Unibertsitateko eta CEA laborategiko ikertzaileen arabera, hausterakoan sortzen den pitzadura oso antzekoa da bietan eskala nanoskopikoan begiraturaz gero.

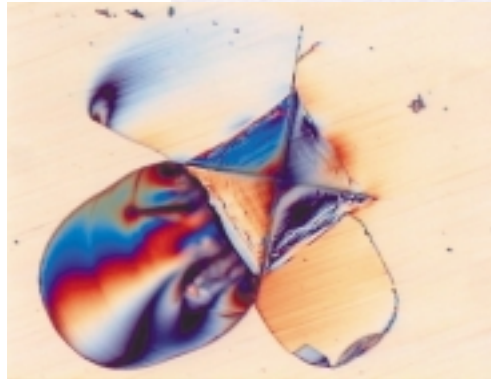
Metaletan akastun hutsuneak elkartzuz gauzatzen da normalean pitzadura. Ondorioz, pitzadurak bereizitako azalerak zimurrak dira eskala mikrometrikotan.

Eskala berean, hautsitako beiraren pitzadura-azalerak leunak dira,

baina eskala nanometrikora jaitsiz, pitzadura-azalean zimurrak ikusten dira, metaletan bezala.

Beiran agertutako zimurrak ere akastun hutsuneak eragindakoak direla frogatzeko, pitzadura-azaleraren analisi topografikoa erabili dute.

Dirudienez, ikerketa honek beiraren egituraren diseinua hobetzen eta apurketaren oinarritzko mekanismoak ezagutzen lagunduko du.



ARTXIBOKOA

Baratxuri-estraktuaren eragin farmakologikoa frogatu dute

BARATXURIA MILAKA URTEAN ERABILI DA SENDABELAR MODUAN. Berriki, medikuntzan eragin onuragarria duten hainbat substantzia dituela frogatu dute hainbat ikerketak.

Txinako Beijing Institutuko ikertzaile batzuek baratxuri-estraktuaren eragin farmakologikoa biltzen dituen artikulu bat argitaratu dute. Bertan azaltzen denez, baratxuriak DNAren eraldaketa oxidatiboa eragozten du, zelulen entzima antioxidatzaile batzuen mailak igoarazten baititu. Gainera, LDLaren oxidazioa galarazten du; beraz, arterioesklerosiari aurre hartzeko eraginkorra dela ematen du, baita tronbositza prebenitzeko eta tratatzeko ere, plaketak elkartzea eragozten baitu.

Bestalde, baratxuritik eratorritako substantzia batek, ajoeneak, leuzemia-zelulen apoptosia eragiten duela frogatu da. Beste batek, alizinak, gizakien zenbait minbiziren zelula-motak ugaritzea galarazten du, adibidez, bularrekoak, endometrikoak eta kolonekoak.

Hala ere, ikertzaileek onartzen dute gehiago ikertu behar dela, batez ere epe luzera kalterik sor dezakeen ala ez argitzeko eta zein mekanismo biologikoren bidez eragiten duen jakiteko.



ARTXIBOKOA

Heldu den urteko gripea iragartzeko tresna

Gripearen birusak aldatzeko gaitasun handia dauka eta, ondorioz, txertoa hartuta ere ez gaude salbu. Izan ere, urte batetik besterako txertoa agertzen den azkeneko barietatea kontuan hartuta sintetizatzen da, otsailean lpar hemisferioan, baina horrek ez du ziurtatzen berriz ere negua iristen denerako aldatuko ez denik. Gripearen eboluzioa aurreikusi nahian, Kaliforniako Unibertsitatean eredu teoriko bat garatu dute. Ereduak gizakion defentsa-sistemaren presioak birusaren eboluzioa norantz bultzatzen dezakeen aurreikusten du. Metodo horrekin, birusaren eta sistema immunearen arteko elkarrekintza hobeto ulertzeko aukera egongo da eta txerto-diseinatzaileei ere lagunduko diela espero da.

OSASUNA

Primate txikien arbaso fosila

Egiptoko basamortuan 38 milioi urte omen dituzten primate txikien fosilak aurkitu dituzte paleontologoek. Horrek esan nahi du orain arte aurkitu diren primate txikien arbasoen fosilak zaharrenak direla. Hori dela eta, gizakiaren arbasoa prosimioen adarretik noiz bereiztu zen jakiteko aztarna izatea espero dute. Kontuan izan behar da, primatzen eboluzioaren zuhaitzean begiraturaz, oraindik ez dagoela jakiterik primatzen (gizakia, gorila, txinpantzea...) eta prosimioak (lemurra, lemuridoak eta primate txikiak) noiz bereiztu ziren, gehientsuenek duela 65-70 milioi urte izan zela uste duten arren.

EBOLUZIO

ERREALA AURRERA!

**KAMISETA**NEURRI GUZTIAK
S • M • L • XL • XXL • XXXL

51,00 €

AUPA ATHLETIC!

KAMISETANEURRI GUZTIAK
S • M • L • XL • XXL

54,06 €



EUSKAL SELEKZIOA

**KAMISETA**NEURRI GUZTIAK
S • M • L • XL • XXL

51,03 €

**ERREALA,
ATHLETIC
ETA EUSKAL
SELEKZIOAREN
EKIPAZIO
OFIZIALAK**BIZI BIKERAKI ETXEA BIKI BIKI BIKI
ZURE ETXEAN3,67 €
**GASTOS
DE ENVIO***dentu!***TRUK**

902 45 12 12

IRUÑEA • EUSKAL HERRIA

Gamma izpien leherketak eta supernobak

GAMMA IZPIEN LEHERKETAK AZALTZEKO bi hipotesi plazaratu dira. Orain, MIT institutuko astronomo batek horietako baten aldeko datuak jaso ditu, izpien jatorritzat supernobak hartzen dituenaren aldekoak, alegia.

Astronomo batzuek uste dute gamma izpien leherketak zulo beltzek igorritakoak direla, baina ez zulo beltz guztiek, baizik eta supernoba bat sortzen dutenek bakarrik. Beste batzuen ustez, prozesua alderantzizkoa da, hau da, supernobaren ondorioz, neutroi-izar ezegonkor bat sortzen da eta, inplosioz, zulo beltza eratu eta gamma izpien leherketa gertatzen da. Zein da lehena, beraz, supernoba ala zulo beltza?



MITeko astronomoak X izpien *Chandra* behatokia erabili du leherketa horietako bat aztertzeko. Horren bitartez, sulfre eta silizio kitzikatuaren aztarnak topatu ditu zulo beltzean; elementu horiek supernoben ohiko 'arrastoak' dira, eta, beraz, lehendabizi supernoba gertatzen dela ondorioztatu du. Astronomo guztiak ez datoz bat datuen interpretazioan eta eztabaida sortu da. Nolanahi ere, garai batean erabat ezezagunak ziren eztanda erraldoi horiek gero eta ezagunagoak ari dira bilakatzen.

Kanabinoideoek arratoi-enbrioien garuna aldatzen dute

AMAREN TRIPAN ZEUDELA kanabinoideo baten eraginpean egondako arratoin garunak ez dira ohikoenak bezalakoak. Glutamato gutxiago dute, nerbio-zelulen arteko komunikazioan parte

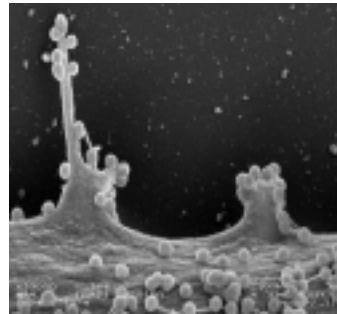
hartzen duen konposatu bat, eta hipokanpoko zelulen jarduera txikiagoa da. Garuneko gunek horrek ikasteko eta oroitzekeo prozesuetan parte hartzen du.

Ikerketa Britainia Handian egin dute. Ikertzaileek kalamuaren konposatu bat laborategian sintetizatu eta ernaldutako arratoiei eman diete. Arratoiek neurrizko erretzaile bati dagokion dosiaren baliokidea jaso dute eta, ondorioz, ikertzaileek uste dute giza enbrioietan ere antzera eragin dezakeela kalamua erretzeak.



ARTXIBOKOA

GIBaren trikimailua



TOURS-EKO UNIBERTSITATEA

HIESA ERAGITEN DUEN BIRUSETAKO BATEK, GIB-1ak, beste birusetan ikusi ez den amarru bat erabiltzen du sistema immuneari ihes egiteko: kanpoaldeko proteina-geruzak dituen azukre-molekulak lekuz aldatzen ditu; horrela, antigorputzak lotzen diren guneak estalita gelditzen dira, eta antigorputzak ezin zaizkio birusari itsatsi.

Normalean, sistema immuneari iruzur egiteko, kanpoaldean dituzten proteinen sekuentzia aldatzen dute birusek. Oraingoan, ordea, GIB-1a pauso bat gehiago emateko gai dela ikusi dute. Ikerketa *Nature* aldizkarian argitaratu dute.

Berriak
labur

Rosetta-ren bigarren helburua

ROSETTA ZUNDA ZEIN KOMETATARA BIDALIKO DUTEN aukeratu dutela dirudi, nahiz eta xehetasun guztiak lotu arte ez duten berria ofizial egingo.

Berez, *Rosetta*-ren helburua Wirtanen kometa zen.

Zunda *Ariane 5* baten bidez jaurtitzekoa zen urtarrean eta 2012rako kometa horren azalean egotea espero zuten. Helburu nagusia kometa aztertuz eguzki-sistemaren hastapenen berri jasotzea zen.

Baina abenduan *Ariane 5* batek eztanda egin zuenez, jaurtiketa ondo burutuko zen

ziurtasunik ez eta atzeratu egin zen Rosetta misioa. Atzerapen horrek

ezinezkoa egin du helburu zuten kometara iristea eta beste kometa bat aukeratu behar izan dute.

Bigarren kometa horren izena 67P/Churyumov-Gerasimenko da, eta dagoeneko *Chury* ezizenaz ezagutzen da.

Xehetasun guztiak lotu eta kometa hori egokia dela ikusiz gero, *Rosetta* 2004ko otsailean jaurtiko dute, azkenik, eta, dena ondo badoa, 2014an iritsiko da *Chury*-ren azalera.



ESA

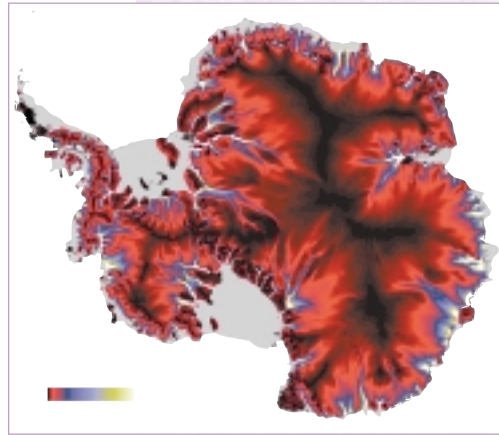
Munduko zokorik ezkutuenaz ezagutu nahian

ANTARTIKA MUNDUKO KONTINENTERIK EZEZAGUNENA DA; hango kondizio gogorrek ia ezinezkoa egiten dute zuzenean ikertzea. Horregatik, geroz eta gehiago erabiltzen dira robot erako ibilgailuak.

Autosub izeneko urpeko ibilgailu autonomoa robota da funtsean. Bere misioa Amundsen Itsasoan dagoen Pine Island glaziarraren azpialdea aztertzea izango da, berotze globalak Antartikan duen eragina azaltzen laguntzeko. Glaziarra azkar urtzen ari da eta, jasoko dituen datuei esker,

urtzea korrante epelen ondorioz ala glaziarrean bertan eragiten duen zerbaiten ondorioz gertatzen den jakitea espero dute.

Autosub-ek honakoak neurtuko ditu: uraren gazitasuna, tenperatura eta korranteak. Horretaz gain, itsas hondoaren mapa bat eta glaziarraren azpialdearen beste bat egingo ditu. Hori gutxi balitz, ur-laginak ere jasoko ditu gero laborategian aztertzeko.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

BIOLOGIA

Bakteriofagoak txerto merkeak egiteko

DNAREN ZATI SOILEN ORDEZ, bakteriofagoak erabili dituzte B hepatitisaren aurkako txertoak egiteko Britainia Handiko Moredun Ikerketa Institutuan. Horri esker, txertoak egiteko prozesua merkatzea eta erraztea espero dute.

Bakteriofagoak bakterioak infektatzen dituzten birusak dira; gizakiari, aldiz, ez diote inolako kalterik egiten. Ikertzaileek B hepatitisaren geneak sartu dituzte bakteriofagoetan; horiek saguak txertatu eta sortzen duten erantzun immunea

neurtu dute. Gero, DNAREN zatiekin lortzen den erantzunarekin alderatu dute. Bakteriofagoak askoz ere eraginkorragoak direla ikusi dute: erantzun bera lortzeko, bakteriofagoak DNAREN zatiak baino ehun aldiz gutxiago izanda nahikoa da. Gainera, bakteriofagoetan

sartutako DNAREN zatiak babestuta daudenez, DNAREN zati soilek baino denbora gehiago irauten dute. Bestalde, bakteriofagoak oso azkar ugaritzen dira, eta horrek asko merkatzen du ekoizpena. Beraz, badirudi ikerketa horrek txertoak egiteko bide egokia ireki duela.



ARTXIBOKOA

Beste lorpen bat zelula amen hazkuntzan

Giza enbrioien zelula amak hezur-muineko zelula berezi batzuen laguntzaz hazten direla frogatu dute Johns Hopkins-eko ikertzaileek. Zelula amak zatitzen diren bitartean, zelula berezi horiek elikatu egiten dituzte.

Orain arte, zelula amen hazkuntzan, sagu-zelulak erabili izan dituzte zelula amak elikatzeko, baina zelula ama horiek terapian erabiliz, beldur dira aurrerago animalia-jatorriko gaixotasunak transmitituko ote dituzten. Hori dela eta, gizakien hezur-muineko estroma-zelulak erabili dituzte saguen zelulen ordez, eta, dirudienez, zelula amek diferentziazioa saihestuz ugaltzea lortu dute. Hezur-muineko estroma-zelulak erabiltzearen abantaila nagusia da lortzeko errazak direla; gainera, beste zelula-mota batzuekin alderatuz, ez dute arazo etikorik sortzen.

ASTRONOMIA

Jupiterrek sei satellite gehiago

Gure eguzki-sistemako planetarik handienari biraka dabilzan sei satellite gehiago aurkitu dizkiote. Horiek, 58 satellite ikusi ahal izan dituzte Jupiterren inguruan biraka.

Aurkitu berri dituzten satellite horiek txikiak dira (kilometro inguruko diametroa dute) eta atzerantz orbitak dituzte, hau da, Jupiterren errotazioaren aurkako norantzan mugitzen dira. Ondorioz, Jupiter planeta sortu eta lasterrera planetaren grabitazio-indarrak erakarritakoak direla uste dute.

Hawaiin kokatutako munduko bi kamera digital handienei esker egin dute aurkikuntza. Pixkanaka, ehun satellite ikuskatzera iritsiko direla espero dute Hawaiiko Unibertsitateko ikertzaileek.

Erreketako karramarro partenogenetikoak



ARTIBOKOA

KARRAMARRO-ESPEZIE PARTENOGENETIKO BAT aurkitu dute Alemanian. Jatorriz Ameriketako Cambaridae familiako krustazeoa da, nahiz eta erabat ziurtatzeke dagoen zein espezietakoa

den. *Marmorkrebs* deitzen dioten lehen karramarro emea 1990ean azaldu zen Alemanian. Hasieran, Alemanian ugaltzen

ez zen animalia zela pentsatu zuten zientzialariek. Orain, aldiz, arrik gabe berdin-berdin ugaltzekeela ziurtatu dute Berlingo Humboldt Unibertsitatean.

Lehendik ere modu horretara ugaltzen ziren zenbait krustazeo ezagutzen ziren arren, karramarro, buia edo otarrainetan ez zen sekula horrelakorik ikusi. Zientzialarien aburuz, abere hori oso erabilgarria da laborategitarako, batik bat, enbrio-egoera eta eboluzioa aztertzeko.

Berriak labour

KIMIKA

Mintzen belaunaldi berria

CIDETEC zentroko Material Berrien Departamentuan, polimero eroaleetan oinarrituriko mintzak egin dituzte. Elektrodialisiko ohiko mintzen eta polimero eroaleen ezaugarriak batu nahi izan dituzte proiektu horretan. Ohiko mintzak oso egokiak dira banaketa jarraian egiteko, erraz konbinatzen dira beste banaketa-prozesuekin, energia gutxi kontsumitzen dute eta ez dute gehigarri behar. loi-trukean oinarritutako ohiko mintzak, aldiz, ez dira moldagarriak, eta hori da, hain zuzen, beren eragozpen nagusienetakoa. Bien propietateak batuta, industriaren geroz eta eskakizun zehatzagoei aurre egiten ahalko zaie, batez ere azalen tratamendua lantzen duten sektoreetan (automobilgintza, inprimategia...).

ASTRONOMIA

Zeruaren mapa

Zeruko 500 bat milioi objekturen argazkiak egin eta Interneten jarri dituzte. Izarrek, galaxiek, asteroideek eta kometek osatzen dute argazkien artxiboa. Argazkiak Txilen eta Arizonan dauden teleskopio bikiekin egin dituzte eta proiektuak lau urte iraun du. Teleskopioek eremu infragorrian lan egiten dutenez, espazioko gas eta hautsak ikustea eragozten diguten hainbat gorputz zerutiarren irudiak hartu ahal izan dira. 2MASS proiektua Massachussets-ko Unibertsitateak, IPACek, NASAk eta Estatu Batuetako Zientzia Fundazioak sustatu dute.

Argazkiak ikusteko:

<http://pegasus.astro.umass.edu> edo

<http://www.ipac.caltech.edu/2mass>

Neanderthal gizakia eskulanetarako trebea zen

NEANDERTHAL GIZAKIAREN HATZEN HEZURRAK AZTERTUTA, eskulanetarako gaurko gizakia bezain trebea izateko ahalmena zuela ondorioztatu dute Kaliforniako Unibertsitatean.

Frantziako La Ferrasie-n aurkitutako fosilekin, hatz lodien eta erakuslearen eredu informatikoa egin dute ikertzaileek, eta OK keinua egiteko gai zela ikusi dute. Beraz, palentologo batzuek lehen uste zutenaren aurka,

tresna finei heltzeko eta haiek erabiltzeko gai zen.

Ikerketa hori bat dator azken garaietako beste ikerketa batzuen emaitzekin. Izan ere, gero eta aditu gehiagok uste dute Neanderthal gizakia lehen pentsatzen zena

baino trebeagoa zela. Alabaina, oraindik ez dakite zergatik ez zituen egiten garai berean bizi ziren lehenengo *Homo sapiens*-en mailako tresnak. Hain zuzen, lehen gizaki modernoak gai ziren heldulekuak itsasteko harrizko xaflei. Horrekin alderatuta, Neanderthal gizakiaren tresnak primitiboagoak ziren. Baina ez dirudi eskuiekin mugimendu finak egiteko gaitasunak mugatzen zituenik.



ARTIBOKOA