

Giza proteoma ezagutzeko lehenengo pausoa

GIZA PROTEOMA EZAGUTZEKO EGITASMOAK urte asko eta asko beharko ditu garatzeko, eta, bidea luzea denez, pausoz pauso joan beharko dute ikertzaileek. Hasteko, odoleko plasma ikertuko dute; izan ere, plasmako proteinak erraz eskuratzen dira, eta, gainera, informazio hori oso baliagarria izango da gaixotasun asko diagnostikatzeko. Helburu horrekin, Plasmako Proteomaren Institutua (PPI) eratu da.



ARTXIBOKOA

Plasman dauden proteinen bidezko diagnostia ez da berria; analisi baten bidez, 150 proteina azter daitezke. Baina oso garestia denez gero, kasu jakin batzuetan bakarrik egiten da. Plasmako proteomaren egitasmoa gauzatzen bada, berriz, gaixotasun bakoitzerako diagnostiko-test errazak egin ahalko dira.

Alga gorrien sekretu sexualak

HARRIGARRIA BADIRUDI ERE, ez genekien dena ehunka milioi euroko merkatuaren oinarri diren alga gorrien bizitza sexualaz. Baina, teknika sofistikatuak esker, Australiako ikertzaileek alga gorrien ugalketa-prozesua grabatu ahal izan dute lehenengoz. Grabazioak erakutsi duenez, alga arrek milioika espermatozoide jariatzen dituzte uraren gazitasun-maila txikiagoa den uneetan, eta marea goian denean. Espermatozoideek lasterretan bidaiatzen dute alga emeak dauden guneeetara eta emeen harizpiei lotzen zaizkie.

Segidan, espermatozoideak bere DNA harizpian injektatzen du, harizpiaren oinarri bidaia eta han dagoen obulua ernaltzeko. Hori guztia gizakion begiak ez baino mikroskopioak atzeman dezakeen eskalan gertatzen da eta, ikertzaileen esanean, ederra da ikuskizuna. Espermatozoideak multzo handitan iristen dira eta elkarren artean lehiatzen dute obulua ernaltzeko.



ARTXIBOKOA

Komunetako hondakinak koralen kaltean

FLORIDAKO HAREA-UHARTEETAKO (CAYO DIRELAKOETAKO) KORALAK gizakion gorozkietako bakterio eta birusez josiak omen daude. Azkeneko bost urteotan Floridako koralek erdia desagertu egin da, eta munduan egoera ez da askoz hobea. Zergatien artean, poluzioa, gehiegizko arrantza eta klima-aldaketa aipatu dira, baina Floridako zenbait agintariek ez dute etxeetako hondakin-urez deus aditu nahi izan. Urok detektatzea oso zaila denez, Georgiako Unibertsitateko ikertzaileek gizakion gorozkietako



ARTXIBOKOA

bakterio eta birusetan ipini dute arreta. Itsasertzetik hurbil dauden koralek 15 lagin hartu eta bederatzigorozkietako bakterioekin kutsatuta

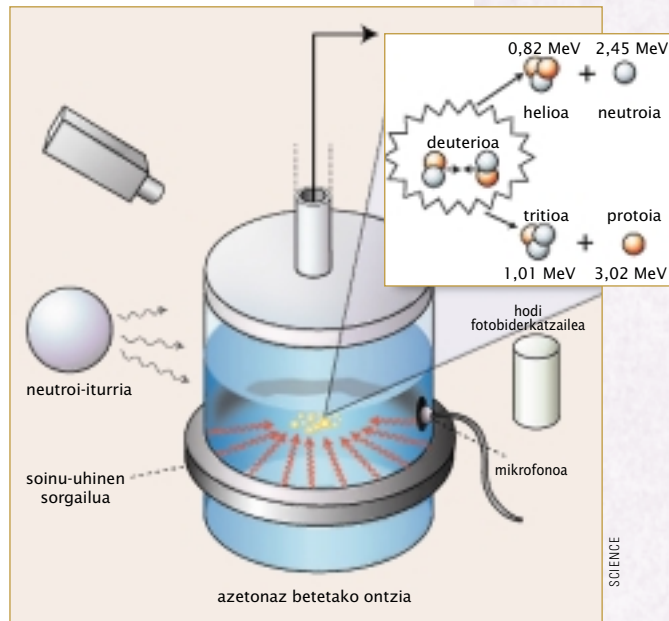
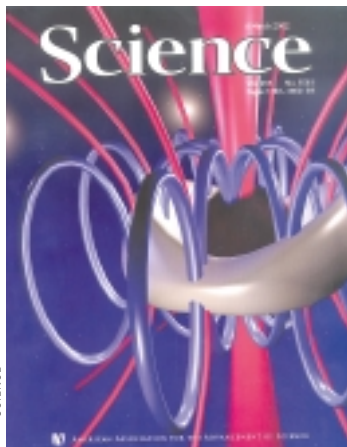
daudela ikusi dute; birusak, berriz, 14tan agertu dira. Hondakin-urek koraletan duten eragin zuzena ez dute oraindik aztertu, baina jakina da gorozkietako bakterioek koralek hilgarria den gaitz bat gutxienez sortzen dutela. Bestalde, hondakin-urak koralek hiltzen dituzten algentzako elikagai-iturri ere izan daitezke. Ikerketaren arduradunek salatuta harea-uharteetan 24.000tik gora hobi septiko eta legez kanpoko 10.000 putzu beltz baino gehiago daudela.

Fusioa burbuiletan zalantzan

MARTXOAN, *SCIENCE* ALDIZKARIAK POLEMIKA SORTU ZUEN zalantzazko artikulu bat argitaratzea erabaki zuelako; oraintsu argitaratutako ikerketa berri batekin, zalantza hori handitu egin da.

Martxoan, fisikari estatubatuar batzuek, Tennesseeko Oak Ridge laborategikoek, fusio hotza eragitea lortu zutela idatzi zuten artikulu batean. Taldearen burua Rusi Taleyarkhan fisikaria zen. Erakunde bereko beste talde bat saiatu zen esperimentera errepikatzen, baina ez zuen lortu. Hala eta guztiz ere, *Science* aldizkariak Taleyarkhanen artikulua argitaratzea erabaki zuten; erabaki hori justifikatzeko, martxoaren 8ko zenbakian, Donald Kennedy editoreak *To Publish or Not to Publish* editoriala argitaratu zuen.

Esperimentu horretan, azetona erabiliz ustez fusioa egitea lortu zuen; disolbatzaile horretan sortutako burbuiletan, deuterioa fusionatu zen soinu-uhinen eraginaren ondorioz. Ustez, fusioa burbuilen inplosioan gertatu zen. Orain, Illinoiseko Unibertsitateko talde batek burbuilen inplosioa behatu du beste esperimentu batean;



Fusioa eragiteko diseinatu den esperimentuaren eskema.

Nature aldizkariaren uztailaren 25eko zenbakian argitaratu dira emaitzak.

Aire-burbuilak erabili dituzte uretan. Soinu-uhinen eraginpean jarri dute martxan prozesua, eta burbuilen inplosioa gertatzen denean barruan harrapatutako gasen arteko erreakzioak gertatzen direla ikusi dute. Erreakzio horiek fusioa gertatzeko beharrezkoa den beroa xahutzen dute. Ondorioz, erreakzioek fusioa eragozten dute: berriz ere ikusi da fusio hotza ia ezinezkoa dela.

Science aldizkariaren erabakia ez zen, beraz, oso aproposa izan; hori dela eta, hainbat iritzi kritiko kaleratu dira. Gainera, mugarik gabeko energiaren itxaropena urritu egin da berriz ere.

Fusio hotzari buruzko esperimentu haiek *Elhuyar Zientzia eta Teknika* aldizkariaren apirileko zenbakian azaldu genituen.

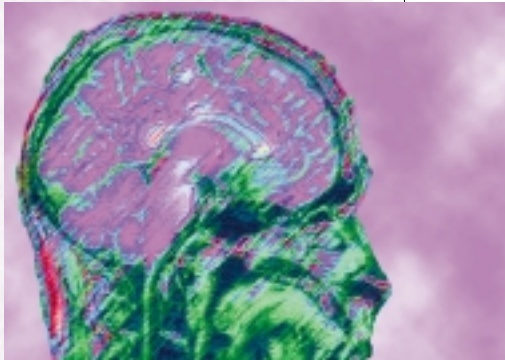
Berriak
labur

OSASUNA

Behi eroen gaitza gizakia jotzen Suitzan

Behi eroen gaitzaren ondorioz hiltzen ari den jende-kopuruak gora egin du nabarmen Suitzan azken bi urteotan. Hori dela eta, gizakietara iritsi den behi eroen gaitzaren aldaera berriren bat sortu ote den ikertuko dute zientzialariek. Behi eroen gaitza 1995-96 urteetan iritsi zen Suitzara. Ordutik eta 2000. urtera arte, urtero Suitzako 6,5 milioi biztanletik 8 eta 11 artean hil dira CJD gaixotasunaz, gizakiei eragiten dien behi eroen gaixotasunaz alegia. 2001 urtean, 19 lagunek izan zuten CJD gaixotasuna, eta aurtengo lehen hiru hilabeteetan 7k. Bistan denez, aurreko urteetan baino askoz ere gehiago. Igoera horren zergatiak aztertzeke lanari ekingo diote orain zientzialariek.

Mingaina trabatzea nerbio-konexioen errua izan daiteke



ARTXIBOKOA

TOTELEK HIZKETARAKO ZAILTASUNA IZATEN DUTE, eta hori aspalditik ezagutzen bada ere (bai Biblian bai hieroglifiko egipciarretan azaltzen dira toteltasunari buruzko aipamenak), zientzialariek ez zekiten zergatik gertatzen zen zehazki. Orain, *The Lancet* zientzia-aldizkariak arazoa

hobeto ulertzen lagunduko duen lan bat argitaratu du.

Alemaniko Hamburg-eko Unibertsitateko neurologoek totelen eta ez-totelen garunak alderatu dituzte, eta alde txikiak badaudela ikusi dute. Alde horiek mintzamenaren zentroan eta mingainarentzako zentro motorean daude, hain zuzen ere. Nonbait, garunaren eremu horiek lotzen dituen nerbio-konexioa normalean baino % 30 ahulagoa da toteletan. Ikertzaileen ustean, baliteke nerbio gutxiago egotea eta katea etetea, edo nerbio-zuntzak nahasiak egotea.

Berriak labor

MATEMATIKA

Zenbaki lehenak identifikatzeko formula eder, dotore eta harrigarria

Horrelaxe definitu dute adituek hiru ikertzaile indiarrek aurkeztutako algoritmoa.

Algoritmoak zenbaki lehenak identifikatzeko balio du. Kanpur-eko Teknologia Institutuko ikertzaileen programa ia perfektua da, baina gaur egun erabiltzen direnak baino motelagoa. Zenbaki lehen oso handiak asko erabiltzen dira informatikan datuak enkriptatzeko, eta algoritmo berriak oraingoz haiek identifikatzeko balio ez badu ere, liluratuta utzi ditu matematikariak. Izan ere, estreinakoz deskribatu dira zenbaki lehenak formula polinomial baten bidez.

Botiken dosiak altuegiak dira hasieran

AEBETAKO ETA HERBEHEREETAKO BI UNIBERTSITATETAN ikerketa bana egin dute, eta ondorio bera atera dute: merkaturatu ondoren, botiken % 20en dosia behar baino altuagoa dela ikusten da, eta, gero, dosi hori jaitsi egin behar izaten dute.

Dirudenez, farmazia-enpresek presio handia jasotzen dute dosia lehenbailehen erabaki dezaten, eta artean ikerketak lehenengo faseetan egoten dira. Hori dela eta, askotan behar dena baino bi aldiz dosi handiagoa daramate botikek

kaleratzen direnean, eta, sendagileek gaixoetan zer eragin duten ikusi arte, ez da dosia jaisten.

Hala ere, sendagai-multzo bati juxtu kontrakoa gertatzen zaio: antibiotikoak. Izan ere, denbora batez erabili eta gero, dosia handitu egin behar

izaten da. Ikertzaileen ustean, erresistentzia azaltzen delako gertatzen da hori.

Nolanahi ere, oso garrantzitsua da botikek hasieratik dosi egokia edukitzea; hartara, bai albo-ondorioak bai farmazia-kostuak txikiagoak izango lirateke.



ARTXIBOKOA

TEKNOLOGIA

Barra-kodea baino hobea

Ikertzaile batzuek kristalezko txip elektriko oso txikiak egin dituzte supermerkatuetan saltzen diren produktueta jartzeko.

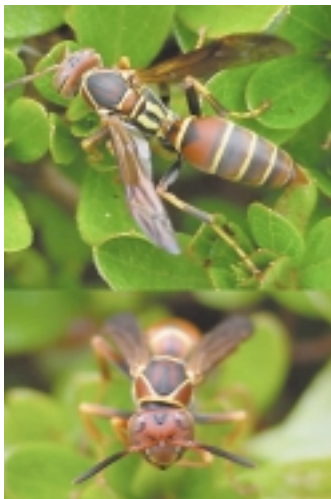
Barra-kodeek baino 6 aldiz informazio gehiago ematen dute, eta eskaner elektromagnetiko baten bidez irakurtzen dira. Barra-kodearen sisteman ez bezala, ez da beharrezkoa produktua garbia edo eskanerra ondo zuzenduta egotea.

Intsektuek ere egiten dute lo

LOARI BURUZKO IKERKETAK ugaztunetan egin dira, batik bat gizakian. Gainera, loa definitzeko elektroentzefalogramaren eruedetan oinarritzen dira zientzialariak. Baina ornogabe gehienetan ezin da metodo hori erabili; ondorioz, lo egiten dutela zalantzan jartzen dute ikertzaile askok. Hainbat ikerketatan, labezomorroak, eskorpioiak, erleak eta ozpin-euliak itxura batean lo egiten zutela azaltzen zen, baina ez zegoen froga garbirik.

Orain, AEBetako Arizonako Unibertsitateko ikertzaile batek *Polistes flavus* liztorrak lo egiten duela adierazi du. Haren esanean, liztor horiek gau osoan geldirik egoten dira, gauero. Eta denbora horretan gutxiagotan arnasten dutela, muskuluen tenperatura jaitsi eta metabolismoa moteldu egiten dela ikusi du infragorriek esker. Genero bereko beste

liztor batzuek ere berdin jokatzen omen dute. Beraz, pentsatzekoa da beste intsektu eta ornogabe batzuek ere egiten dutela lo. Are gehiago, ornodunetan ustez dituen funtzio berak beteko litzuek loak ornogabeetan; hau da, oroimena finkatu, ikasteko gaitasuna areagotu, ehunak konpondu eta energia gordetzeko egiten dute lo.



ARTXIBOKOA

Microsoft-ek onartu egin behar izan du bere produktu erabilieneak akats larri bat dutela

MICROSOFT ENPRESAK, MUNDUKO LEHEN SOFTWARE-EGILEAK, Office-n eta Internet Explorer-en segurtasun-akats bat duela onartu du. Akats horri esker, hacker-ek Internetekin erlazioz gogorra Office-ren zatiak erabil ditzakete programak martxan jartzeko, datuak aldatzeko, fitxategiak ikusteko edota disko gogorra hondatzeko. Nonbait, gaizkileek Internet Explorer-en SSL (Secure Socket Layer) protokoloa gairatu behar dute, baina, horretarako, nahikoa da protokolo hori pasatzen duen web orri bat eratzea, eta beste web orri batean ezkutatzea.

Microsoft-ek akatsa onartu du, baina ez da segurtasun-akats bakarra, beste produktu edo aplikazio batzuetan ere aurkitu baitituzte akats larriak. Horiei aurre egiteko, enpresak berak prestatu dituen adabakiak erabiltzea gomendatzen da.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

Esperimentuak, asmakizunak,
naturako bitxikeriak, berriak...

kaixo!!



sartu
eta ikusi!

www.zernola.net

7. urtea
zurekin
7. urtea

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

Norteko Ferrokarrilla

zientzia-
-magazina

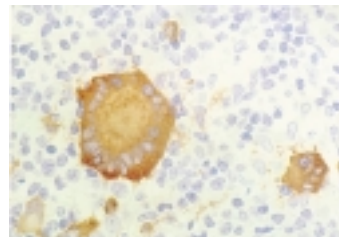
Osasuna
Ingurumena
Teknologia
Informatika...

Elhuyar Fundazioaren eskutik

GIBaren aldaera askoren aurkako txertoa, hurbilago

HIESAREN BIRUSA (GIB) ALDAERA ASKO SORTZEKO GAI DA, eta horregatik da hain zaila aldaera guztien aurrean babes emango duen txertoa lortzea. Hala ere, badirudi txertoa lortzeko bidean aurrerapausoak ematen ari direla ikertzaileak.

Jakina da GIBaren estalkian dagoen gp 120 izeneko proteinak itxura alda dezakeela, eta, hain zuzen, horri zor dio GIBak aldakortasuna. Baina AEBetako Giza Biologia Institutuko ikertzaileak konturatu ziren gp 120 molekula guztiek ezaugarri komun bat zutela.



Gainera, GIBa ez da nolnahi lotzen zeluletara horiek kutsatzeko; zehazki, gp 120 proteina da zelularen CD4 molekulara lotzen dena. Eta lotura horretan eratzen den konplexuak egitura bera du GIBaren aldaera guztietan.

Hori jakinda, ikertzaileek gp 120-CD4 konplexu artifiziala prestatu dute, eta frogatu dute konplexua gai dela GIBaren aldaera askoren aurkako antigorputzak sorrarazteko. Emaizak oso onak izan dira bai laborategiko animalia txikietan bai tximinoetan, eta, egileen esanean, txertoaren helburua gaitza prebenitzea bada ere, terapian ere erabili ahal izango da. Hori bai, gizakietan probatzerako bi urte beharko dira.

Australia: untxi-izurriaren aurka, kontrazepzioa

URTETAN SAIATU ONDOREN, untxi emeak antzuten dituen birusa sintetizatzea lortu dute Camberrako PAC CRC erakundeko ikertzaileek. Birusak ez du untxia hiltzen, baina obulua kanpo-geruzan mutazio bat sortzen du, untxiaren sistema immunologikoaren erantzuna sortu eta obulua kaltetzeko nahikoa. Laborategietan egindako saiakeretan ikusi dute birusak 11 untxitik 8 antzuteko gaitasuna duela, eta antzuten ez dituenek ugalkortasuna galtzen dutela. Ikertzaileek uste dute birusa naturan zabalduz gero, untxien populazioa Europako mailara jaistea lortuko dutela. Dagoeneko eskatu dute landa-azterketak egiteko

baimena eta izurri diren beste espezieen kontrako antzeko birusen bila dabilta. Birusa duela 50 urte Australiako untxi-populazioan sarraskia eragin zuen bera da, baina mutututa. Ikertzaileen ustez, birus hura espezieetik espeziera transmititu ez bada, mutututakoa ere ez da transmitituko eta, beraz, ez dago beldurtzeko arrazoirik. Australiatik kanpora zabaltzen ez bada, behintzat.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

INTERNET

Gemini behatoki zibernetikoa

Hawaii-n eta Txilen kokatutako teleskopio bikiek nazioarteko lehen behatoki zibernetikoa osatu dutela iragarri du Estatu Batuetako National Science Foundation erakundeak. Bi teleskopioak Internet2-ren bidez lotu dituzte, bost urteko lanen ondoren. Konexioari esker, urrutiko behaketak eta datu-trukaketa denbora errealean egin ahalko dira. 'Argiaren abiadurak soilik mugatzen gaitu orain' esan du proiektuaren arduradunak.

AERONAUTIKA

Ekaitzaren erdira sartuko diren hegazkinak

AEBetan prest dute *Altus*, ekaitzen erdira sartuko den hegazkin robotikoa. Kosovon eta Afganistanen erabilitako *Predator* hegazkinen aldaera astuna da, baina, misilen orde, korrante magnetikoak eta elektrikoak neurtzeko sentsoreak daramatza. Haizearen abiadura neurtzeko gailu bat eta tximisten argia detektatzeko kamera ere baditu. Pilotuek gidatutakoek ez bezala, *Altus* hegazkinak orduak pasa omen ditzake ekaitzaren barruan abiadura motelean. Bere aurrekoa baino mesedegarriagoa izango ote da behintzat.

2002ko Fields sariak

1999AN, LAURENT LAFFORGUE FRANTSESAK 33 urteko problema matematiko bati eman zion soluzioa: Robert Langlands ingelesak matematikaren algebrak (Galois-en errepresentazioak) eta analisiak (forma automorfikoak) zerikusi handia dutela proposatu zuen. Fermaten azken teorema esparru horretako kasu berezizat har daiteke. Lafforguek bien arteko erlazioa argitu zuen, eta horrekin matematikaren teoria bateratzeko urrats handi bat eman zuen.



Orain, lau urtean behin ematen den Fields saria eman zaio lan horrengatik. Bigarren irabazleak ere, Vladimir Voevodsky estatubatuarra, matematikaren bi esparru bateratzen dituen teoria bat garatu du. Geometria algebraikoa eta topologia algebraikoa 'lotu' ditu, eta horrengatik jaso du aurtengo Fields saria.

ARTXIBOKOA

NEGULOAREN OSTEAN...

KAMILTXO

BERRIRO GURE ARTEAN!

Kaixo
laguntxo!

27 €

bidalketa gastuak:

4,25 €

DEITU ORAIN

902 45 12 12

EGUN GUTXIREN BURUAN, ZURE ETXEAN

TRUK

902 45 12 12
IRUNEA • EUSKAL HERRIA

Umetoki-transplante arrakastatsua saguetan

BIKOTEEN % 15 INGURU EZ DIRA UGALKORRAK. Batzuetan, ugaltzeko ezintasun hori umetokiak malformazio sendaezin bat duelako edo erazuta dagoelako gertatzen da. Kasu horietan, ezin da ezer egin.

Hala ere, Suediako Goteborg Unibertsitateko ikertzaileek egin duten lanaren ondoren, baliteke egunen batean umetoki-transplantea posible izatea.



ARTIBOROA

Oraingoz, saguetan lortu dute umetokia transplantatzea. Gainera, transplantea egin zitaion saguari ez zioten bere umetokia kendu, eta bi umetokietara fetu-kopuru bera transferitu ondoren, ikusi zuten bere umetokian hiru fetuk eta transplantatutakoan bakarrak egin zutela aurrera. Gero, ernarialdia gelditu egin zuten, eta, beraz, ez dakite transplantatutako umetokian hazitako fetua jaiotzera iritsiko zen, baina lehenengo faseak, behintzat, gainditu zituen. Ikerketa *Journal of Endocrinology* aldizkari espezializatuan argitaratu da.

Arroza eta metanoa



ARTXIBOKOA

ADITUEN USTEZ, ATMOSFERAN DAGOEN METANOAREN % 10 arroz-sailetan sortzen da; landare hori hazten den zoruan ugaria da metanoa ekoizten duen bakterio-mota bat. Dena dela, landarea zenbat eta eraginkorragoa izan, orduan eta metano gutxiago ekoizten dute inguruko bakterioek, landareak erabili gabe utzitako karbono-kantitatea ere txikiagoa delako.

Orain, ikertzaileek arrozaren eraginkortasuna zertan datzan argitu dute. Horretarako, Europako bi talde eta Asiako bat elkarlanean aritu dira. Biologo alemanek, herbeheretarrek eta filipinarrek ikusi dute landarea eraginkorra denean askoz karbono

gehiago bideratzen duela loreak eta aleak egiteko mekanismoetara. Ondorioz, landare eraginkorre adar gehiago izaten dituzte besteek baino; azken finean, adarrak loreak eta aleak hazteko oinarritzko egiturak dira.

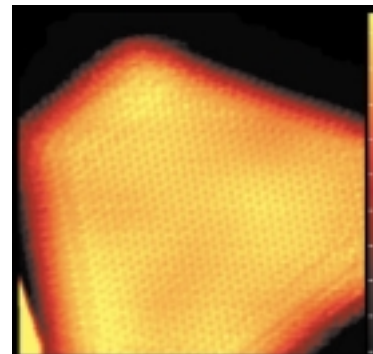
Metanoak berotegi-efektuan parte hartzen du, eta, beraz, planetaren beroketarekin zerikusia du. Bestalde, tenperatura igotzen bada, arrozaren uztak ez dira lehen bezain oparoak izango, eta, beraz, orain arte aztertu gabeko ziklo bat osatzen da. Zientzialarien ustez, arrozaren uztari eutsi nahi izanez gero, lore eta ale asko ematen duten arroz-landareak hazi beharko dira.

Nanokristal preziatuak hondakinetan

PURDU UNIBERTSITATEKO IKERTZAILE-TALDE BATEN ustekabeko aurkikuntza bati esker, materialak gogortzeko nanokristalak erabili ahal izango dira kostu ekonomiko handiegirik gabe.

Aurkikuntza ustekabekoa izan da, ikertzaile-taldearen eginbeharra ez baitzen hori lortzea, txipak birziklatu ahal izateko urtea baizik. Baina, beren zorionerako, sortzen dituzten hondakinetan nanokristal preziatuak daudela jabetu ziren.

Nanokristalak materialak gogortu, erresistentzia handitu eta materialaren biziraupena luzatzeko eraginkorrak direla jakina zen, baina, sistema eraginkorra izan arren, orain arte erabilera industrialerako garestiegia zen. Izan ere, libra bat nanokristal ekoizteak 100 \$ balio zuen.



ARTXIBOKOA

Txipak urtuta nanokristalak lortzea, berriz, 100 aldiz merkeagoa dela jakinarazi du ikertzaile-taldeak eta, beraz, pentsatzekoa da nanokristalak gero eta gehiago erabili ahal izango direla industrian.

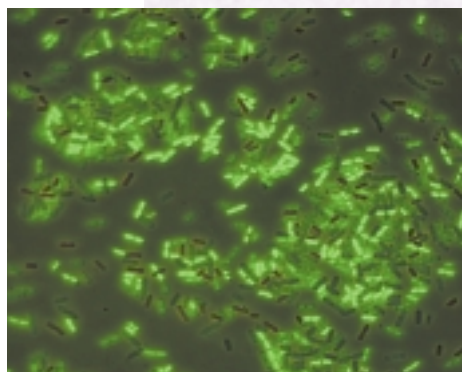
Lan honen azalpen eta xehetasunak hil honetako *Journal of Materials Research* aldizkarian eman ditu ikertzaile-taldeak.

energia nuklearra
behar dugu?

Bakterioa ala kameleonia?

BAKTERIOEK BARNEKO EGITURAK PARETA BEREZI BATEN BIDEZ babesten dituzte, eta pareta horren osagaiek baldintzatzen dute bakterio bakoitzaren portaera. Adibidez, antibiotikoekiko erresistentzia, sistema immunologikoaren erasoekiko sentiberatasuna edo jasan ditzaketen gehieneko tenperatura, presioa eta azidotasuna. Beraz, oso interesgarria izango litzateke pareta horren egitura kontrolatzea. Japoniako ikertzaileek pauso bat eman dute bide horretan. Fluoreszina molekula txertatu dizkiete *E. coli* bakterioek paretak eraikitzeke erabiltzen dituzten molekulei, eta kultiboan ipini

dituzte. Emaitza: estalki fluoreszienteko bakterio osasuntsuak. Aplikazioei begira, ikertzaileek uste dute kolore desberdinetako estalkien bidez bakterioak bereizteko metodo bat gara dezaketela, baina adibide gehiago ere eman dituzte. Esaterako, bakterioek botika berriak probatzeko balio dezakete gizakien zelulen antza duten estalkiak ipiniz gero, edo patogenoz moztarotuta txertoetan erabil daitezke. Ikerketa *Journal of the American Chemical Society* aldizkarian argitaratu da.

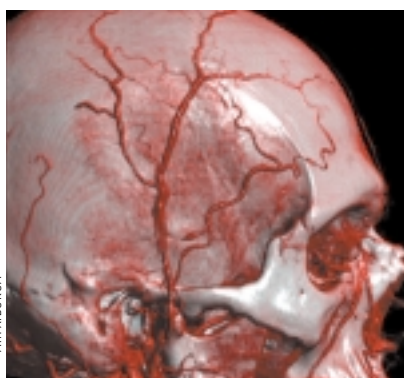


ARTXIBOKOA

Berriak
labur

OSASUNA

Bihotz-biriketako bizkortze garaian aorta okluitzeko baloia



ARTXIBOKOA

NAFARROAKO UNIBERTSITATE PUBLIKOKOAN aorta okluitzeko baloiaren teknika txerrietan esperimentatu dute, animalia horren sistema kardiobaskularrak gizakienarekin antzekotasun handia baitu. Jasotako emaitzen arabera, aortan ezarritako oklusio-baloi bati esker, bihotz-biriketako bizkortze-mugimenduetan burmuinera eta bihotzera iristen den odolaren presioa bikoiztu egiten da.

Iztaitik, arteria femoralean barna, baloi batez lagunduriko kateter bat sartzen da eta diafragmatik behera, aortan kokatzen da. Baloia puztean, odola behar-beharrezko lekuetara soilik banatzea lortzen da. Era horretan, bihotzetik irteten den odola burmuinera edo bihotzera bakarrik bideratzen da, gorputz-adarretara eta gainerako gorputz-atal ez-oinarrizkoetara joatea eragotziz.

Aorta barneko oklusio-baloiak, beraz, presio arterial sistolikoak, diastolikoak eta erdikoak areagotzen ditu, perfusio koronario eta zerebralen presioak bezalaxe. Zientzialarien iritziz, emaitza hobea lortzeko, teknika berri hori azkar erabiltzea oso komenigarria litzateke.

Botikekiko erresistentea den GIB birusak gora egin du

Estatu Batuetan egindako azterketa baten arabera, 1995 eta 2000 urteen artean asko emendatu zen botikekiko erresistentea den birusarekin kutsatutako jende-kopurua. 1998ra arte % 3,4k zuen birus erresistentea, eta 2000n % 12,4k. Ikerketan, 15 botikaren gaitasuna neurtu, eta ikusi zuten birus erresistentea zutenek normalean baino denbora gehiago behar zutela odoleko birus-maila jaisteko. Ondorioz, botikak aukeratzeko orduan erresistentzia-testak egitea gomendatzen dute ikertzaileek. Emaitzak *New England Journal of Medicine* aldizkarian argitaratu dira.

TEKNOLOGIA

12.000 fotograma segundoko

Edo, bestela esanda, 800 kilometro orduko abiadura lortzen duen kamera berria agertu da merkatuan. Millisecond du izena. Orain arte zegoen aparatuerik azkarrena baino bost aldiz azkarrago ateratzen ditu argazkiak, eta kalitate hobea gainera. Dirudienez, teknologia ez da berria, zientzialariek erabiltzen dituzte antzeko kamerak, baina irudien kalitatea oso kaskarra izan da orain arte.



ARTXIBOKOA

MEDIKUNTZA

Hezur-mentuak hobeto eranstekeo tratamendua

UNTXIEI EGINIKO HEZUR-MENTUEN BARNEAN talka-uhinen tratamenduak baskularizazioa erabat areagotzen duela ohartu da

F. J. González

Iruñeko medikua.

Bi motatako hausturen ondoren ezinbestekoak dira hezur-mentuak: alde batetik zatikatuak ditugu, tamaina

txikikoak dira eta ez dute arazo handirik eragiten, oso azkar eransten baitira. Bestetik, mentu handiagoak edo estrukturalak ditugu: hilotz baten hezur-zatiak izan ohi dira.

45 untxiri eginiko esperimendua ondoren, mediku nafarra ohartu da talka-uhinen tratamenduak baduela eraginik hezur-mentuen baskularizazioan:

trataturako untxien hezur-mentuetan (automentu nahiz alomentuetan) baskularizazio-kanalen kopurua askoz ere handiagoa da tratamendu hori jaso ez dutenekin alderatuta.

Orain arte tratamendu hori giltzurrun-kalkuluetan eta ortopedia patologikoetan baizik ez da erabili.

TEKNOLOGIA

Erradiografiak egiteko sistema berria

Karbonozko nanotutuak erabilia, Ipar Karolinako Unibertsitateko zientzialari-talde batek erradiografiak egitea lortu du. Erabilitako teknika erradiografia arruntetakoaren antzekoa da: energia altuko elektroiek –nanotutuek kasu honetan– metalezko xafla bat kolpatzen dute, atomoak kitzikatzen dituzte eta hortik erradiografiak ateratzen dira.

Teknika garatu duten zientzialarien arabera, sistemaren abantailarik nabarmenena erradiografiak giro-tenperaturan egin ahal izatea da, ohiko erradiografia-makinek behar dituzten 1.500 °C-ra iritsi beharrik gabe. Horretaz gain, irudien bereizmena eta iraupena handiagoak omen dira.

Transgenikoekin kutsatzea ona da inguruko landareentzat

HORI ADIERAZI DUTE AEBETAKO ELKARTE EKOLOGIKOAREN URTEROKO BILERAN. Ohio-ko Estatu-unibertsitateko ikertzaileek genetikoki eraldatu zituzten ekilore batzuk, izurriteen aurkako babesa emango zieten gene bat sartuz. Hain zuzen, gene horri esker, intsektuentzat toxikoa den substantzia bat ekoizten dute ekilore transgenikoek.

Horretaz gain, gene arrotza inguruko ekilore arrunten sailetara transmititu zela ikusi zuten, eta, diotenez, horrek onurak besterik ez ditu ekarri. Izan ere, transgenea ez dutenak baino % 50 hazi gehiago ekoizten dute kutsatutako ekiloreek. Gainera, intsektuek kalte gutxiago egiten diete. Bestalde, ez dute



ARTXIBOKOA

ugaltzeko gaitasuna galdu. Zientzialariak harrituta daude gene bakar batek hainbestearinoko eragina izan dezakeela ikusita. Halaber, transgenea hurbileko espezie basatietera pasa daitekeela dela onartu dute.

NEKAZARITZA

Lehoi emeei ar txima-luzeak eta beltzaranak gustatzen zaizkie

SCIENCE ALDIZKARIAN AEBETAKO MINNESOTAKO UNIBERTSITATEKO ZOOLOGOEK argitaratu duten ikerketa bati esker jakin ahal izan da lehoi arraren ilajearen koloreak eta luzerak garrantzi handia dutela emea erakartzeko garaian.

Hori jakiteko, ikertzaileek Tanzaniako Serengetiko lehoien jokabidea aztertu dute bost urtez, eta bereziki prestatutako manikiekin eta ileordeekin probak egin dituzte. Horrela ikusi dute lehoi emeentzat erakargarrienak ile luzea eta iluna duten arrak direla.

Gainera, odoleko analisisetan azaldu zenez, ilaje ilun eta luzea edukitzea testosterona-

-maila altuarekin lotuta dago. Testosteronak oldarkoragoak ere egiten ditu lehoi arrak, eta, beraz, hobeto babes ditzakete emea eta kumeak. Baina horrek badu zerbait ordainetan: infragorriko kamera baten bidez, barrabilak beroagoak zituztela ikusi dute; ondorioz, esperma gutxiago ekoizten dute.



ARTXIBOKOA

Zelula ametatik neurona motorrak lortzeko errezeta

AEBETAKO COLUMBIA UNIBERTSITATEKO IKERTZAILEEK zelula amak neurona motorrak bilakatzeko behar den nahaste molekular zehatza asmatu dute. Besteak beste, ikusi dute azido erretinoikoak eta *sonic hedgehog* proteinak zelula amei neurona motorrak bilakatzeko laguntzen dietela. Gainera, nahaste horren laguntzaz lortutako neurona motorrak oilaskoen enbrioien muinean txertatu ondoren, besteekin batera garatzen direla eta beren lana ere ondo betetzen dutela frogatu da.

Ikertzaileen esanean, antzeko metodologia bat gizakietan ere erabili ahalko da, lesio edo gaixotasunen ondorioz galdutako nerbio-ehuna berriro sorrarazteko.

Donostia Opera Prima

•• Narratiba saria

2003an 35 urte edo gutxiago dituen idazleak euskaraz idatzitako eleberri bikainenarentzat
edo

Edozein delarik adina, narratiba libururik argitara eman ez duen idazleak euskaraz idatzitako eleberri onenarentzat
Saria: 4.500 €

Erein-Euskadiko Kutxa

•• Narratiba saria

Euskaraz idatzitako eleberri edo narratiba lan onenarentzat Saria: 12.000 €

•• Lanak aurkezteko epea ••
2002-12-31

•• Lanak aurkezteko lekua ••
Erein argitaletxea

•• Informazioa ••

Euskararen Udal Patronatua

Konstituzio plaza, 2 - 20003 Donostia
Tel.: 943483750

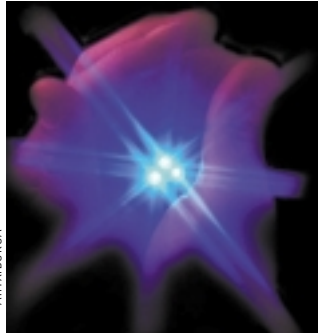
Erein argitaletxea

Tolosa etorbidea, 107 - 20018 Donostia
Tel.: 943218300

Argiaren polaritatearen bidezko komunikazioa

ZUNTZ OPTIKOAK ARGIA HARTZEN DU komunikazioaren euskarritzat, hau da, uhin elektromagnetiko bat. Orain arte uhin horren maiztasuna eta anplitudea erabili dira informazioa kodetzeko; baina Gregory VanWiggeren eta Rajarshi Roy fisikari estatubatuarrek uhinaren polarizazioak ere informazioa kode dezakeela frogatu dute.

Hau ez da komunikatzeko argiaren polaritatea erabili nahi izan den lehen aldia. Baina aurreko saioetan polaritatearen egoerak zuzenean kodetzen zuen informazioa. Estatubatuarren ikerketan, aldiz, mezua eratzun-itxurako laser berezi baten modulazioz kodetzen da. Laserrak erbio-atomoak erabiltzen ditu seinalea anplifikatzeko.



ARTXIBOKOA

Dena dela, argiak zuntz optikotik bidaiatzen duenean, polarizazioak bat-bateko aldaketak izan ditzake. Hori konpontzeko, fisikariek izpia bitan banatu, eta tarte txiki bateko atzerapenarekin igorri dute bigarren izpia. Bi seinale horiek konparatuz, jatorrizko mezua akatsik gabe erraz irakur daiteke.

Eiakulatzeko mekanismoaren osagai neuronalak

EIAKULAZIOA BIZKARREZUR-MUINAREN BEHEALDEAK KONTROLATZEN DU; aspaldidanik da jakina. Orain zientzialari batzuek prozesu horretan parte hartzen duten neuronak identifikatu dituzte. Neurona horiek lunbar-espinalamikoak dira.



ARTXIBOKOA

Esperimentu batean, zientzialariek zelula horiek kendu egin zizkieten laborategiko arratoi ar batzuei, eta emeekin elkartu zituzten. Arrek ezin izan zuten eiakulatu, eta argi geratu zen neurona horiek erregulatzen dutela eiakulazioa. Horrek beste galdera bat eginarazi die zientzialariei: zein funtzio dute neurona horiek emeengan?

Ekonomiaren ikuspuntutik, hobe da natura ustiatu gabe gordetzea

BRITANIA HANDIKO CAMBRIDGE-KO UNIBERTSITATEKO EKOLOGO-TALDE BATEK naturak dituen ondasunen eta ematen dituen zerbitzuen diru-balioa kalkulatu du. Esate baterako, baso baten zerbitzu naturalen barruan, kontuan izan ditu karbono dioxidoa xurgatzeko, ura iragatzeko edo elikagaiak finkatzeko gaitasuna. Ondasunen artean, berriz, animalia eta landare basatiak daude.

Ondoren, balio hori baliabide naturalak ustiatuz lortzen diren mozkinekin alderatu dute.



ARTXIBOKOA

Eta emaitza aipatzekoa da: ekonomiaren ikuspuntutik, ustiatutako eremu naturalek baino askoz ere etekin handiagoa ematen dute ustiatzenez direnek. Alderaketa egiteko, Malaysiako, Kamerungo, Thailandiako, Kanadako eta Filipinetako jarduera jakin batzuk aztertu dituzte, eta kasu guztietan ikusi dute ekonomikoki onuragarriagoa dela ustiatzen ari diren gunek zaintzea industrialki ustiatzea baino.