

Gene-terapiak emaitza onak eman ditu hiesia duten pazientetan

Lehen aldiz, gene-terapian oinarritutako tratamendu batek emaitza onak lortu ditu hiesaren aurka. Kaliforniako Sangamo BioSciences klinikak aurkeztu du tratamendua Bostongo Erretrobirusei eta Infekzio Oportunistei buruzko Kongresuan.

Ikerketa proba klinikoen lehen fasean dago; beraz, paziente gutxitan probatu dute oraindik, zehazki, antirretobiralen bidezko ohiko tratamendua egiten ari diren sei gizonezkoetan. Botikei esker, birus-kopuru txikia zuten odolean, baina ez zuten zelula immunologikoen kopurua handitzea lortzen.

Hain zuzen, hiesaren birusak erasotzen dion zelula immunologiko batekin egin dute ikerketa, CD4⁺ T zelularekin. Ikertzaileek pazienteetako bakoitzetik zelula horiek hartu, eta, haien genomak, CCR5 genea blokeatu dute. Izan ere, ikertzaileek kontuan hartu dute gene hori mutaturik duten pertsonak erresistenteak direla hiesarekiko, birusak CD4⁺ T zelulara sartzeko erabiltzen duen proteina kodetzen baitu CCR5 geneak.

Genea blokeatu ondoren, pazienteek itzuli dizkiete zelulak; horren ondorioz, sei pazienteetatik bostetan handiago egin da zelula-kopurua. Ikertzaileen ustez, tratamendua errepikatuz, “zelula erresistente kopuru handia” izatea lor dezakete.

Zenbait adituk adierazi dutenez, litekeena da metodo horrek ohiko gene-terapia ordezkatzeko, hura baino zehatzagoa baita (ohikoan, gene eraldatua genomak sartzen da, eta ikertzaileak ezin du guztiz kontrolatu aldaketa). Hala ere, badira alde txarrak ikusten dizkietenak ere, hala nola eraginkortasun txikia eta albo-ondorioen arriskua. ●

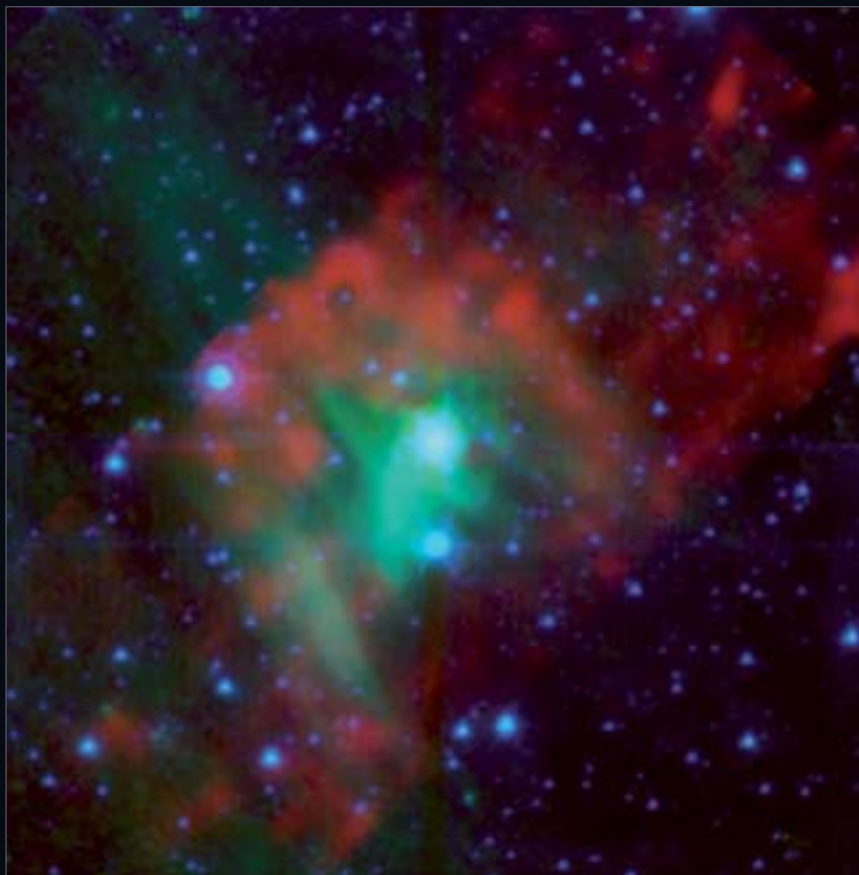
Urrutiko objektuak ez dira hain urrutikoak

Izarrak zer distantziatar dauden kalkulatzeko erreferentzia zuzendu behar da

Kilogramoaren definizioa nola eman behingoz zehaztu nahian dabilzan honetan, distantzia kosmikoak kalkulatzeko erabiltzen den erreferentzia ere zuzendu behar dela proposatu dute Estatu Batuetako Astronomia Elkartearen 217. batzarrean. Hain zuzen ere, distantzia kosmikoak kalkulatzeko astronomoek erabiltzen dituzten Zefeida izarrak uste baino hurbilago daudela ikusi dute.

NASAREN *Spitzer* espazio-teleskopioaren bidez Delta Cephei izarrean orain arte ezagutzen ez zen gas-nebulosa bat aurkitu zutenean iritsi ziren ondorio horretara. Nebulosek izarrek igortzen duten argiaren zati bat xurgatzen dutenez, berez den baino apalago ikusten da Delta Cephei, eta berez dagoen baino urrutiago dagoela ematen du.

Delta Cephein ez ezik, zefeiden taldeko izar erraldoien % 25ean ere aurkitu dituzte nebulosak, *Spitzer* teleskopioaren bidez. erreferentzia gisa. Hortaz, haiek oinarri hartuta distantziak kalkulatzeko, lehenik nebulosen efektua zuzentzea proposatu dute zientzialariek. ●



NASAREN *Spitzer* espazio-teleskopioak Delta Cephei izarraren inguruan hautemandako nebulosa. ARG.: NASA/JPL-CALTECH/M. MARENGO, IOWA ESTATU UNIBERTSITATEA.

TEKNOPOLIS

**Apirilaren 4an,
300. programa!
Zorionak!**

Zientzia eta teknologiaren dibulgazio-magazina

etb 1 Igandeetan, arratsaldeko 15:15ean

etb 2 Igandeetan, goizeko 11:00etan

etb 3 Asteazkenetan, 23:00etan.

Eta Interneten: <http://teknopolis.elhuyar.org>



BABESLEAK



zientziaren
ELHUYAR
komunikazioa



ikerbasque
Basque Foundation for Science

m
MONDRAGON
UMERKS/ATEA

UNIBERSITATEA
UPV-EHU

Nanozientziaren garapenari bai esan diote parte-hartzaileek Bilbon, zientziaz. Jokatu eta erabaki” eztabaida-jokoan



ARG.: DANEL SOLABARRIETA.

AlhóndigaBilbaok “Eztabaidatu dezagun zientziaz. Jokatu eta erabaki” ekimena antolatu zuen martxoan, Elhuyar Fundazioaren laguntzarekin. Herritarrak izan ziren ekimenaren hartzaileak, eta nanoteknologia eztabaidarako gaia. Bi orduko jokoaren amaieran, parte-hartzaileak nanoteknologia garatzearen alde agertu ziren, eta, hori ondo egiteko, erregulazioa eta eztabaida publikoa sustatzea eskatu zuten. Bilbon ateratako ondorioak Europar zabaldu dira, gainera, www.playdecide.eu webgunearen bitartez, eta Europako beste herrialdeetan halako ekimenen bidez esandakoetara batu dira.

Guztira, hogeita hamar bat lagunek parte hartu zuten Bilboko Alhondegian egindako saioan. Lehenengo aldia zen Euskal Herrian halako saio bat egiten zena, eta emaitzarekin pozik agertu ziren antolatzaileak. Saioaren gidari

Eneritz Muguruzaren hitzetan: “parte-hartzaileek oso ondo hartu dute jokoa, eta oso gogotsu aritu dira. Gainera, helduentzako ekimena izan arren, gaztetxo batzuk ere aritu dira, eta oso ondo aritu ere; amaierako ondorioetaraino iritsi dira, gainerakoekin batera”.

Eztabaida-joko bat izan da saioaren ardatza. Parte-hartzaileak bi orduz aritu dira nanoteknologiaren inguruan: aukerak, arriskuak, beldurrak, neurriak, arduradunak, finantziarioak, gizartearen parte-hartzea... halakoez eztabaidatu dute, eta talde-ikuspuntua bateratzen saiatu dira. Nerea Rodriguezek garbi du merezi zuela joatea: “Lagunei kontatu beharko banie gaur egindakoa, esango nieke oso esperientzia ona izan dela; asko ikasi dut, eta gehien gustatu

zaidana izan da ikustea jokatuz, beste partaideekin eztabaidatuz, asko ikasi daitekeela, ia konturatu gabe, batzuetan. Jokoak arinagoa egiten du gaia, ez baita gai erraza nanoteknologia. Berriz egingo nuke, zalantzarik gabe”.

Zientziari eta teknologiari buruzko eztabaida ireki batean parte-hartzeko gogoak eraman zuen Eguzkiñe Bidaurrezaga AlhóndigaBilbaora. Berak uste du teknologiari eta zientziari buruz gutxi eztabaidatzen dela: “aurrerapenaren atzetik joan ohi da eztabaida, ez dakigu oso ondo zertan ari diren; nanoteknologiaren kasuan, adibidez, jokoari esker konturatu naiz nik uste nuena baino garatuagoa dagoela. Gure mahaian, ia denok bat etorri gara esateko batez ere informazioa falta dela, eta, iritzia eman ahal izateko, beharrezkoa da informazioa izatea”.

“Eztabaidatu dezagun

Ondorioak, Europara

Saioaren amaieran, emaitzak gehitu egin dira beste PlayDecide saio batzuetan esandakoetara. Bai Bidaurrezagak eta bai Rodriguezek oso positibotzat jo dute Bilbon lortutako ondorioak partekatzeak aukera izatea. Bidaurrezagaren hitzetan: “garrantzitsua iruditzen zait jendearen iritzia jakinaraztea, eta halako foro gehiago egotea gustatuko litzaidake, norabait iristen diren foroak, egiten denaren gain eragingo duten foroak. Momentuz kontsultiboak dira batez ere, baina, zabalduko balira, jendeak aukera izango luke gehiago jakiteko”. Rodriguezentzat “oso ondo dago kontinente batean iritziak konpartitu ahal izatea, eta norberak jakin ahal izatea zein den besteen iritzia”.

Europako PlayDecide proiektuan oinarritzen da “Jokatu eta Erabaki” ekimena. Gizartean eztabaida piztea eta ondorioak entzunaraztea da helburua. Horretarako, informazioaz gainera, eztabaidarako eta adostasunerako ildoak ematen dituen jokoak proposatzen dute. Esan bezala, Euskal Herrian horrelako ekimen bat egiten den lehen aldia da, baina gehiagotan egiteko gogoia erakutsi dute antolatzaileek. Maria Gilek, Elhuyar Fundazioren Zientziaren Komunikazioa Saileko arduradunak azpimarratu duenez, “proiektu honekin informazioa ematea baino gehiago egin nahi dugu; jendearen parte-hartzea bilatzen dugu, gai bati buruz hausnartzea, ondorio batzuetara iristea, orokorrean oso gertu dauzkagun gaien inguruan”.●

“Kaktus ibiltaria”, artropodoen kate-maila galdua

Txinako hego-mendebaldean aurkitutako fosil batek aukera eman du aurrerapauso bat emateko artropodoen eboluzioa ulertzeko bidean. *Diania cactiformis* izena, eta “kaktus ibiltaria” ezizena, jarri dio aurkitu duen paleontologo-taldeak (Berlingo Freie Unibertsitatekoak), eta, azaldu dutenez, artropodoak lobopodioetatik datozela berresteko balio izan du aurkikuntzak.



Kaktus ibiltaria artropodoen arbasoa izan liteke.
ARG.: MINGGUANG CHI.

Hain zuzen ere, Lobopodia taldeko animalia bat da, hau da, beldar hankadunen antzeko animalia batzuen taldekoa (gehienak iraungita). Orain dela 500 milioi urte bizi izan zen kaktus ibiltaria, sei zentimetro inguru luze zen, eta, gainerako lobopodioak bezalaxe, gorputz biguna zuen. Gainerako lobopodio ezagunak ez bezala, ordea, hanka artikulatuak zituen (artropodoak bezala). Eta horixe da zientzialariek nabarmendu duten ezaugarria. Izan ere, artropodoak lobopodioetatik eratorri zirela uste izan dute aspalditik, baina orain arte ez zuten aurkitu talde horretan hanka artikulaturik zuen animaliarik.●

Etor zaitetz ezkutuko ingurune natural hau ezagutzera eta abenturaz gozatzera

Sobrongo abentura-zentroa

kanoa, kayak, paintball, mendi-ibilaldiak, orientazioa, mendi-bizikleta, arku-tiroa, igerilekuak...



Eskola-umeentzako prezio bereziak



01423 Sobron (Araba)
tel.: 945 359016
faxes: 945 359137

http: www.aventurasobron.com
h. el.: info@aventurasobron.com

Bizia, olio-tanta batetik

Biziaren jatorriari buruzko eztabaida hauspotu du hipotesi berri batek, Britainia Handiko Zientziaren Errege Elkartearen azken kongresuan. Hain zuzen, jatorria olio-tanta bat izatearen aukera proposatu du Martin Hanczyc genetikan doktore eta Hego Alemaniako Unibertsitateko irakasleak.

Bizia nola sortu zen azaltzeko teoria bat baino gehiago dago, baina ez dago auzia behin betiko argituko duen froga geologikorik aurkitzeko itxaropenik, lurrazala berri egiten baita, eta arrokarik zaharrenak duela 3.800 milioi urtekoak dira. Ordurako, bizia sortua zen, eta konplexu samarra zen.

Horrenbestez, ikertzaileak laborategian saiatzen dira Lurraren hasierako kondizioak sortzen, abiapuntuan jarritako elementuetatik egitura bizidun bat garatzeko. Normalean, elementu horiek zelula bizidunen oinarritzko osagaiak izaten dira, hala nola RNA, karbohidratoak...

Hanczyc, baina, askoz ere egitura sinpleago batetik abiatu da: olio-tanta batetik. Lehen esperimentuetan, nitrobenzeno olio erabili zuen. Inguru oso basikoan jarrita, eta energia emateko gai kimiko bat gehituz (anhidrido oleikoa), olio-tantek "metabolismoa" zutela ikusi zuen; izan ere, inguru ahalik eta basikoenera mugitzeko eta gai kimikoarekin elikatzekeo gai ziren. Hanczycen hitzetan, tanta "hilezkorrak" lortu zituen: energia emanez gero, mugimenduan jarraitzen zuten.

Hanczycen olio-tantekin ikertzen jarraitu du, eta ahalmen handiak dituztela uste du. Esaterako, bata bestearekin elkartzea saihesten dute; Hanczycen iritziz, nolabaiteko komunikazio kimikoa dutela esan nahi du horrek. Are gehiago: olio-tantetan iraganean izandako gertaerek etorkizunean eragiten dute; hortaz, memoria dutela esan daitekeela uste du ikertzaileak.

Orain, olio-tantak bere kasa ugaltzeko mekanismoaren bila dabil. Horrekin batera, lehenengo olio-tantak sortzeko erabili dituen gaien ordez, Lur primitiboan zeuden elementuetatik abiatuta haien parekoak sortzeko saiakerak egiten ari da. Besteak beste, olio minerala erabiltzen ari da, eta karbohidratoak eta beste konposatu organiko sinple batzuk, aminoazidoen aurrekariak izan daitezkeenak. Dagoeneko lortu ditu emaitza batzuk, eta olio-tanta berriek lehengoek zituzten jokabideetako asko dituztela adierazi du Hanczycen.

Adituek era guztietako iritziak eman dituzte Hanczycen lanari buruz. Batzuentzat interesgarria den arren, beste askorentzat olio-tanta horiek sinplegiak dira biziduntzat jotzeko edo bizidun bilakatzeko, batez ere ez dutelako material genetikorik. Philipp Holliger Cambridgeko Unibertsitateko ikertzaileak esan zuen bezala, "software jarri behar duzu hardwarean, funtziona dezan."

Hanczycen, baina, bere olio-tanten alde egin du, eta Lurreko lehen bizidunen aurrekariak izan daitezkeela adierazi ez ezik, urrutiago ere joan da, eta nonbait bizirik egon daitezkeela esan du, hala nola Lur sakonean hondoratuta. Edo eguzki-sistemaren txokoren batean; adibidez, Titanen, Saturnoren ilargi handiengan, karbohidratoetan aberatsa baita satelite hori. ●



Olio-tanta, ingurune oso alkalinoan mugitzen. ARG.: MARTIN HANCZYC.

Uste baino energia gutxiago iristen zaigu Eguzkitik

Orain arte uste zen baino txikiagoa da Eguzkitik Lurrera iristen den energia-kantitatea, Estatu Batuetako bi zientzialarik adierazi dutenez (Atmosferaren eta Espazioaren Fisikako Laborategikoa bat —LASP—, eta Itsas Ikerketen Laborategikoa bestea). LASP laborategian, hainbat datu kalibratu ondoren, doitasun handiagoz kalkulatu ahal izan dute zenbat energia jasotzen dugun Eguzkitik. Bada, emaitzetan ikusi dute, adibidez, 2008an, Eguzkiaren jarduerak minimoa jo zuen garaian, Lurrera metro karratuko 1360,8 watt iritsi zirela, onartuta dagoena baino 5 watt gutxiago metro karratuko. NASAren SORCE sateliteak jasotako datuak erabili dituzte azterketan. Energiari dagokionez aldea oso handia ez bada ere, klima-ereduak hobeki doitu ahal izango direla adierazi dute ikertzaileek. ●

Zailtasunak induzitutako zelula amen ikerketan

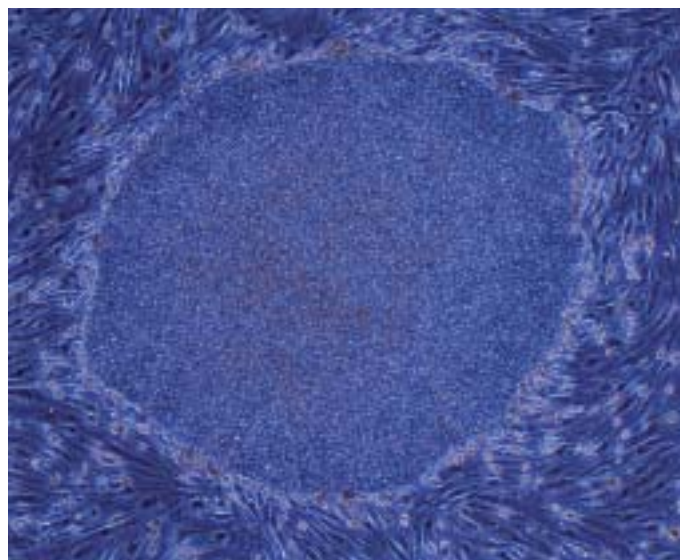
Nature aldizkariak zelula amei buruz argitaratu duen artikulu batek dezenteko oihartzuna izan du ikerketarlaro horretan. Hain zuzen ere, induzitutako zelula amek duten arazo bat nabarmentzen du artikuluak ("Hotspots of aberrant epigenomic reprogramming in human induced pluripotent stem cells").

Ikerketaren burua Salk Institutuko Joseph Ecker da, eta Estatu Batuetako zentro garrantzitsuenetako ikertzaileek parte hartu dute. Berez, induzitutako zelula amek itxaropen handia sortu dute ikertzaileen artean, zelula ama enbrionarioen antzeko ezaugarriak dituztenez, ez dutelako arazo etikorik sortzen.

Alabaina, orain erakutsi dutenez, litekeena da induzitutako zelula amak ez izatea erabilgarriak

tratamenduetan, aldaketa epigenetikoaren ondorioz. Aldaketa epigenetikoek geneen espresioa aldatzen dute; aktibatu edo inaktibatut egiten dute, DNA aldatu gabe. Bada, induzitutako zelula amek helduak izan direlako *oroimena* gordetzen dute genomari, eta marka epigenetiko horiek haietatik eratorritako edozein ehunetan edo organoetan irauten dute.

Gurutz Linazasororen ustez, ikerketak agerian jarri du birprogramatutako zelula pluripotenteak sortzeko teknologia "ez dela perfektua" oraindik. Zelula amen ikerketan eta medikuntza birsortzaileen espezializatutako Inbiomed Fundazioaren lehendakaria da Linazasoro, eta, hark azaltzen duenez, prozesu epigenetiko garrantzitsuenetako bat histonen metilazioa da.



Induzitutako zelula ama pluripotenteak, larruazaleko zelula helduetatik eratorriak. ARG.: SHINYA YAMANAKA/KYOTO UNIBERTSITATEAREN ZELULA AMEN IKERKETARAKO ZENTROA.

Larruazaleko zelula helduetatik eratorritako zelula ama induzituak zelula ama enbrionarioekin alderatu dituzte, eta aldaketak aurkitu dituzte metilazio-ereduan. Adibidez, zelula helduetan metilatuta dauden genoma-zati batzuk hala daude haietatik eratorritako zelula ametan, baina ez enbrionarioetan.

Hori da "diferentzia garrantzitsua", Linazasororen esanean.

Hala eta guztiz ere, Linazasororen iritziz, oztopo hori ez da gaindiezina, "zelulen birprogramazioaren oinarri zientifikoa oso sendoa baita". ●



Euskal Herriko Unibertsitateko Euskara Zerbitzuak 2003an abiarazitako ekimena da ZIO (Zientzia Irakurle Orentzat). Bizkaiko Foru Aldundiaren laguntzari esker urterik urte osatuz doa ZIO bilduma.

Zientziara hurbiltzeko liburu erakargarri eta erabilgarriak eskainiz, euskara eta jakintza uztarturik jartzen dira edonoren esku.



Isabel Arriortua, 2010eko Ikerkuntzako Euskadi Saria

EHUko katedradun Maria Isabel Arriortuak (Barakaldo, 1950) jaso du 2010eko Ikerkuntzako Euskadi Saria, Zientzia eta Teknologiaren modalitatean. 1992. urtetik kristalografian eta mineralogian katedraduna da EHUan, eta kristal-materialak aztertzen diharduen talde baten buru izan da bere ibilbidearen hasieratik.

“Atomoen ordena ikertzen dugu materialetan —azaldu du Arriortuak—. Laborategian sintetizatutako materialak izan daitezke, edo naturan aurkitutako produktu naturalak. Hala, propietateak eta aplikazioak bilatzen ditugu haietan”.

Hainbat funtziotarako materialak garatzeko bidea eman dute Arriortuak egindako ikerketek, hala nola energiaren arloan, katalisian eta ingurumenean erabil daitezkeenak. Adibidez, material mikroporotsuak garatu dituzte. Honela azaldu du Arriortuak: “Material horiek egitura dinamikoa dute eta, nolabait esatearren, atomoekin jolasteko aukera ematen digute. Poroak dituzte, eta poro horietan atomo txikiak —litioa edo sodioa, esate baterako—



Isabel Arriortua, 2010eko Ikerkuntzako Euskadi Saria. ARG.: EHU.

sartuz edo atereaz, materialen propietateak aldatzen dira. Horrenbestez, material jakin bat katalizatzaile moduan erabil daiteke, edo eroale bihurtu, energiaren eremuan erabiltzeko”.

Ikerkuntzako Euskadi Sariaren Zientzia eta Teknologiaren modalitatean oinarritzko zientziak, biziaren eta osasunaren zientziak, teknologia eta arkitektura

hartzen dira kontuan. Zientzia-jarduera sustatzea du helburu, eta bi urtez behin ematen dute. Saria 36.000 eurokoa da. 1996. urtean sortu zuen saria Eusko Jaurlaritzak, eta Isabel Arriortua Zientzia eta Teknologiaren modalitatean saria irabazten duen lehenengo emakumea da. ●

Sagu jaioberriak gai dira bihotza birsortzeko

Jaio eta lehenengo astean, saguak gai dira kaltetutako bihotza leheneratzeko. Ondorio horretara iritsi da Texas Unibertsitateko kardiologo-talde bat. Egun bateko saguei ezkerreko bentrikularen % 15 erauzi zieten, eta, handik hiru astera, bihotza oso-osorik zutela ikusi zuten. Zazpi eguneko saguetan prozedura berari jarraitzean, ordea, ez zuten halako leheneratzerik ikusi. Zientzialariek uste dute lehenengo aste horretan, batetik, aldaketa batzuk gertatzen direla saguen gene-espresioan, eta, bestetik, hormona jakin batzuk edo inguruneke seinale jakin batzuk desagertu egiten direla. Orain, birsortze-aldia luza edo berpiz lezaketen geneen, gene-isilgailuen eta botiken bila dabiltza zientzialariak. ●

Antilaser bat garatu dute

Argi koherentea emititu ordez (laserrak bezala), argi koherentea xurgatzen duen gailu bat garatu dute Yale Unibertsitateko fisikariek; antilaserra. Taldeak iazko udan argitaratu zuen ideiarene oinarri teorikoa, eta orain egin dute gailua. Laser izpia bitan banatu, eta bi izpiak kontrako norabidean gune berera bideratzen dituzte. Gune horretan, bi izpien arteko interferentzia suntsitzailea eragin, eta argia xurgatzen da. Xurgatutakoaren energia bero edo elektrizitate bihurtzen du. Laser izpi bat desagerrarazten duen tresna bat da, azken batean, eta horregatik aplikazio asko izan dezake iragazki edo babesle bezala. ●

Astearteetan, 21:00etan

Hidrogenoa eta deuterioa ezberdin usaintzen dituzte euliek

Greziako Alexander Fleming ikerketa-zentroko ikertzaile batzuek frogatu dute *Drosophila melanogaster* euliek hidrogenoa eta deuterioa bereizten dituztela usaimenaren bitartez. Haien ustez, emaitza horrek indartu egiten du bibrazioen bidezko usaimenaren teoria, baina teoria hori ez da onartuena, eta piztu egin da eztabaida.

Usaimenaren mekanismoa azaltzeko teoria onartuena da usain bakoitzarentzat errezeptore espezifiko bat dagoela sudurrean. Hipotesi horren arazoa da usain asko daudela, eta nekez izango dituela gorputzak hainbeste errezeptore-mota. Beste teoria baten arabera, sudurrak molekulen bibrazioak detektatzen ditu, eta bibrazio-modu gutxi batzuk konbinatuz usain asko hautematen ditu. Hala ere, teoria hori frogatzea oso zaila da.

Greziako ikerketan, hidrogenoa eta deuterioa erabili dituzte hipotesi hori frogatzen saiatzeko. Atomo beraren bi isotopo izanik, edozein substantziaren hidrogenoa deuterioarekin ordezkatuta ere, substantzia bera da. Hala ere, substantzia horren bibrazio-moduak aldatu egiten dira. Lehen teoria zuzena balitz, hidrogenoak deuterioarekin ordezkatzeak ez luke substantziaren usaina aldatuko, eta bigarren teoria zuzena balitz, aldiz, bai.

Euliek usain ezberdina antzeman diote azetofenonari—haien gustuko substantzia bati— bi kasuetan; alegia, bibrazioen teoriaren aldeko emaitza izan da. Hala ere, eztabaida ez da bukatu, zientzialari batzuek ez baitute uste aldaketa benetan bibrazioaren ondorioa denik. ●



ARG.: MR. CHECKER

Eta Interneten:
<http://norteko.elhuyar.org/>

Zientzia eta teknologia Euskadi Irratiaren sintonian, Guillermo Roaren eskutik



NORTEKO FERROKARRILLA

 eitb


zientziaren
ELHUYAR
Komunikazioa

Aspartamo edulkoratzailea segurua dela baieztatu du Europako Agintaritzak

Aspartamoak minbizia eta erditze goiztiarra eragiten dituela ezeztatu du EFSA Europako Elikagai Segurtasunerako Agintaritzak, ondorio horietara iritsi ziren ikerketak aztertu ondoren.

Izan ere, hamarkadak dira aspartamoa edulkoratzaile gisa onartuta dagoela Europan eta beste herrialde batzuetan, eta oso erabilia da azukrearen ordez edari eta janari askotan. Alabaina, ikerketa batzuek zalantzan jarri zuten haren segurtasuna; hain zuzen, minbiziarekin eta erditze goiztiarrarekin erlazionatu zuten aspartamoaren kontsumoa.

Hori dela eta, EFSAk ikerketa horiek sakon aztertzea erabaki zuen. Batetik, Onkologia eta Ingurumen Zientzien Ramazzinni Fundazioan, Soffrittik eta haren taldeak saguekin egindako ikerketa bat aztertu zuten. Ikerketa hartan ondorioztatu zuten saguei plazenta bidez aspartamoa emanez gero, epe luzera minbizia sorrarazten zuela gibelean eta biriketan. EFSAk, ordea, datuak aztertu ditu, eta adierazi du ikertzaileek egindako interpretazioa ez dela zuzena.

Bestetik, Copenhageko Statens Serum Institutuko Halldorsson doktoreak zuzendutako ikerketa bat ere aztertu dute. Halldorssonen taldeak garaia baino lehen erditu ziren 59.334 emakumezko ikertu zituen, eta edulkoratzaile artifizialak

dituzten edari freskagarriak edateak erditzea aurreratzean zerikusia izan zuela ondorioztatu zuten. EFSAren iritziz, ordea, ikerketan ez zuten frogatu kausa-efektu erlazioa, eta hori baieztatzeke edo ezeztatzeke ikerketa gehiago egin beharko lirakeela gehitu du.

Horrenbestez, EFSAren ustez bi ikerketa horiek piztutako susmoak ez dira nahikoak lehendik egindako ikerketak zalantzan jartzeko eta haiek aztertu edo gehiago egitea erabakitzeke. Hain zuzen, 1984ean baimendu zuen EFSAk aspartamoa giza kontsumorako, eta 2002an berraztertu eta berretsi zuen erabakia. ●



Aspartamoa elikagai eta edari askoren ohiko edulkoratzailea da. ARG.: THE COCA COLA COMPANY.



Cassiopeia nebulosa argi ikusgaiz eta X izpiz ikusita. Nebulosa horren erdian dago Cassiopeia A neutroi izarra. ARG.:NASA/JPL-CALTECH.

Superfluidotasuna aurkitu dute neutroi-izar baten nukleoan

Cassiopeia A neutroi-izarraren nukleoan superfluidotasuna aurkitu dute bi astronomo taldek —batetik, Dany Page-ren taldea (Mexiko), eta, bestetik, Wynn Ho (Ingalaterra) eta Craig Hennke (Canada) astronomoak elkarlanean—. Horrek esan nahi du izarraren nukleoko materiak ez duela inolako erresistentziarik mugitzean. Materiaren egoera fisiko hori oso arraroa da Lurrean, baina aurkikuntza honen arabera, litekeena da neutroi-izarren nukleoetan ohikoa izatea.

Izarraren tenperatura izan da gakoa; X izpien bidez jakin dute izarra oso azkar ari dela hozten: 2,12 milioi kelvintetik 2,04 milioi kelvinera hamar urteko epean. Neutroiak binaka akoplatzen aritzea izan daiteke hozte hori gertatzeko arrazoi bakarra, eta bikote horiek superfluidotasuna eragiten diote materiari. Pageren iritziz, hamarkada batzuk barru motelduko da Cassiopeia A izarraren hoztea, neutroi-bikoteak sortzeko abiadura bera ere gutxitu ahala. ●

Angel Rubio EHUko irakaslea AAAS zientzia-elkarteko kide egin dute

Zientziaren sustapenean eta dibulgazioan lan egingo du Rubiok

Angel Rubio, Materialen Fisikan katedraduna eta EHUko Nano-Bio Spectroscopy taldeko zuzendaria, American Association for the Advancement of Science (AAAS) elkarteko *fellow* izendatu dute. AAAS, munduko zientzia-elkarte handiena, irabazi-asmorik gabeko elkarte da, eta hezkuntza- eta dibulgazio-jardueren bidez zientziaren aurrerapena sustatzen du. Elkarte horrek argitaratzen du *Science* aldizkari zientifiko ezaguna.

“Ohore bat da erakunde horretako kide izatea. Batetik, espainiar oso gutxi gaudelako zerrenda horietan, eta, bestetik, eta batik bat, nanoegituren simulazioaren eta espektroskopia teorikoaren alorretan urte hauetan guztietan egindako lana nolabait saritzen duelako” dio Rubiok. “Orain, ildo horietan ikertzen jarraitu behar dugu, eta erronka berriei heldu behar diegu” gehitu du.

AAASeko kontseilu errektoreak, kide berriak aukeratzeko orduan, hautagaiek zientziaren aurrerapenerako eginiko ekarpenak edo gizarteak zein zientziaren esparruak onartutako aplikazioak lortu izana baloratzen du. Ángel Rubio aukeratu dute, fisikaren arloan,



ARG.: EHU.

fisika konputazionala eta teorikoa materialen zientziari eta nanoteknologiari aplikatzeko eta, bereziki, karbonozko nanoegiturak ulertzeko egin dituen ekarpen handiengatik. “Zientziaren sustapenean eta dibulgazioan lan egingo dut. Halaber, *Science* aldizkarian referee lanak egitea egokituko zait nire lan-esparruan” azaltzen du Rubiok. ●



Abentura eta dibertsioa familia osoarentzat

Ongi pasatu eta IKASI!



www.sendaviva.com Arguedas (Nafarroa) T. 948 088 100