

Otso beltzei txakurrek utzitako genea

STANFORD UNIBERTSITATEKO ZENBAIT GENETISTAK otsoen ile beltzaren erantzule den genearen aldaera aurkitu dute, eta ikusi dute otso horiek noizbait etxe-txakurrekin gurutzatu direla. Horretarako, Yellowstone parke nazionalako otsoak aztertu dituzte, besteak beste.

K locus genearen kode genetikoaren hiru hizkiren galera da zenbait txakur-arrazaren ile edo larruzal beltzaren erantzule. Mutazio hori bera ikusi dute, hain zuzen ere, Yellowstone parke nazionalan aztertutako 104 otsoetatik 102 otsotan. Beraz, ez dute zalantzan jartzen gene-aldaera hori etxe-txakurrekin gurutzatzean sortua dela.



MONTY SIDAN; WOLF PARK, BATTLE GROUND, INDIANA

Olioak hidrogenatu, trans azidorik sortu gabe

NATURE MATERIALS ALDIZKARIAN, trans azidorik sortu gabe olioak hidrogenatzeko metodo bat argitaratu du Kaliforniako Unibertsitateko Francisco Zaera kimikariak. Haren arabera, gakoa katalizatzailean dago.

Elikagai askotan erabiltzen dira hidrogenatutako olioak, besteak beste margarinak eta antzeko produktuak egiteko eta elikagaien

iraupea luzatzeko. Prozesu horretan, ordea, trans azidoak sortzen dira, eta horiek zirkulazio-aparatuko gaitzak izateko arriskua areagotzen dute.

Hidrogenazio-prozesuan trans azidorik ez sortzeko, katalizatzaile gisa erabiltzen den platinoa aintzat hartzea proposatu du Zaerak. Hain zuzen ere, platino-partikulen itxura kontrolatuz gero, katalizatzailea hautakorragoa izatea lor daiteke. Hala, itxura jakin bateko partikulak erabilia, cis motako gantz-azidoak ez dira desagertzen erreakzioan (horiek ez dira kaltegarriak), eta trans motako gutxi sortzen dira. Beste itxura bateko platino-partikulekin, aldiz, askoz ere trans azido gehiago sortzen dira.



E. CARTON

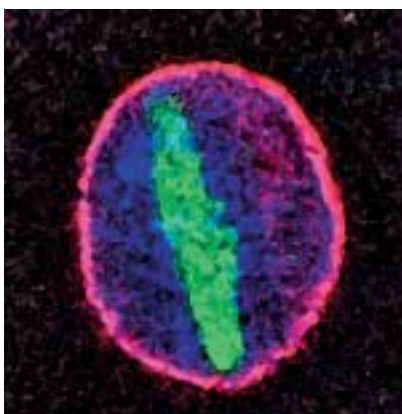
Nukleoporinak, zahartzaroaren errudunak

BELAUNETAKO MINA, HEZURRETAKO MINA, oroimen-gabezia eta abar adinarekin azaltzen dira. Horiez guztiez gain, ordea, adineko pertsonen zeluletako nukleoek duten beste gabezia bat aztertu dute San Diegoko Salk Institutuko zenbait biologok, Kalifornian. Pertsona horien zelulen nukleoetako poroak ahuldu egiten direla ikusi dute. Poro horiek ezinbesteko funtzioa betetzen dute: nukleora sartzen diren eta nukleotik irteten diren molekulek kontrolatzen dituzte.

Poro bakoitza nukleoporina izeneko 30 proteinaz osatuta dago, gutxi gorabehera, eta nukleoporinek

nukleora zer sartzen den eta handik zer irteten den kontrolatzen dute.

Zelula bat zatikatzen den bakoitzean, zelula horrek nukleoko poroak berritzen



M. HETZER

ditu. Gertatzen dena da adineko pertsonetan zelula gehienak ez direla zatikatzen. Zelula horietan, zenbait nukleoporina ordezkaten dira aldizka; gainerakoak, ordea, ez dira ordezkaten, eta, zahartzean, ez dute beren funtzioa behar bezala betetzen. Esaterako, adineko arratoi baten nukleoak poro horietatik zeharkatzeko astunegia den molekula bati pasatzen uzten diola ikusi dute.

Oraindik ez daukate oso argi poro horien eta adinaren arteko harremana zein izan daitekeen, baina uste dute litekeena dela zenbait proteinak nukleoan barrena sartzean jarduera genetikoa asaldatzea.

Pigmeo-taldeen historia laburra da

DNAAREN AZTERKETETAN OINARRITUTA, pigmeo-taldeak duela gutxi bereizi zirela ondorioztatu du Frantziako Ikerketa Zentroko Paul Verdu genetikariak gidatzen duen taldeak. Hain zuzen ere, pigmeoen barruan kultura desberdineko taldeak daude, bakoitza bere kulturarekin, hizkuntzarekin, bizilekuarekin... Taldeak noiz bereizi ziren jakiteko antropologoek azterketa asko egin badituzte ere, ez zuten ondorio garbirik ateratzen.

Auzia argitzeko, 9 pigmeo-taldetako pertsonen DNAk eta inguruan bizi diren baina pigmeoak ez diren 12 taldetakoena aztertu eta alderatu dituzte, guztira 604 lagin. Hala, jakin dute duela 2.800 urte ingurura arte denak bat zirela, eta ordutik aurrera hasi zirela bereizten. Antza denez, pigmeoak duela 54.000-90.000 urte inguru hasi ziren bereizten garaiera arrunta zutenetik, baina inguru berean bizi ziren denak. Pigmeoek ez zuten sexu-harremanik izaten garaiera arruntekoekin, baina bai elkarren artean; horrenbestez, taldea uniformeak ziren. Gero, baina, isolatuta geratu ziren, eta orduan hasi ziren taldetan bereizten.



J. HARNEIS/©ESKUBIDE BATZUK ERRESERBATUTA

Berriak
labur

Serotoninak erabat eraldatzen ditu basamortuko otiak

ERRESUMA BATUKO ETA AUSTRALIAKO HIRU UNIBERTSITATETAKO ZENBAIT IKERTZAILEREN ARABERA, serotoninak erabat eraldatzen ditu basamortuko otiak (matxinsaltoen antzeko intsektuak). Animalia horiek ortuak eta zelaia suntsitzeko moduko izurriteak sortitzakete ordu gutxian, serotoninaren eraginez.



T. FAYLE

Basamortuko otiak (*Schistocerca gregaria*), oro har, animalia bakartiak dira, eta ez dira deigarri gertatzen. Horien dentsitatea muga jakin batera iristen denean, ordea, animalia taldekoiak bihurtzen dira. Elkarri laguntzen diote, oso azkar ugaltzen dira, eta ohiko beren habitatetik milaka kilometrora mugitzen dira. Jarrera aldatzearekin batera, itxura eta kolorea ere aldatzen dituzte.

Horren guztiaren erantzule da, hain zuzen ere, serotonina. Izan ere, ikertzaileek egindako zenbait esperimentutan ikusi dute serotoninaren jarduera edo ekoizpena blokeatuz gero ez direla taldekoi bilakatzen. Serotonina-ekoizpena sustatuz gero, ordea, taldekoi bilakatzen dira, beste estimulurik gabe.

ASTRONOMIA

Exoplaneta txiki bat, Lurra halako bi

Frantziako Espazio Agentziaren CoRoT misioaren bidez, orain arte ezagutzen duten exoplanetarik txikiena aurkitu dute astronomoek. Gutxigatik ez da iristen Lurra baino bi aldiz handiagoa izatera, eta, kalkuluen arabera, planeta lurarren dentsitatea du, gutxi gorabehera. Astronomoek uste dute oso orbita azkarra duela, eta oso gertu dagoela bere izarretik. Satelite batek aurkitu du eklipsearen metodoaren bitartez; exoplaneta izarraren aurretik pasatzen den bakoitzean, izarra eklipsatu egiten du, eta izarraren argiak intentsitatea galtzen du. Beraz, izarraren argiak periodikoki intentsitatea galtzen badu, inguruan exoplaneta bat duen seinale.

MATERIALAK

Grafenoa eta gero, grafanoa

Materialen zientziako azken urteotako iraultza grafenoa izan da, alegia, karbono hutsez osatutako atomo bakarreko geruza bat. Erdieroale elektrikoa eta beroaren eroale aparta da, eta nanoegitura elektrikoak egiteko ezin hobea. Orain, Manchester Unibertsitateko fisikariek beste material bat garatu dute grafenotik abiatuta; karbonozko geruzari hidrogeno-atomoak gehituta, grafanoa sortu dute. Karbonoen artean hidrogeno grafanoa tartekatuta, materiala isolatzailea bihurtzen da; hortaz, grafenoa eta grafanoa konbinatuta, nanotransistoreak egin litezke. Bestalde, grafanoa hidrogeno-iturri izan daiteke berotuz gero, hidrogeno-molekulak askatzen baititu.

Atomo batek salto kuantikoa egin du

Iterbio elementuaren ioi bat teleportatzea lortu du Marylandeko eta Michigango unibertsitateetako ikertzaile-talde batek.

Ioi baten informazioa metro bat baino gehiagora zegoen beste ioi batera bidali zuten. Lehendik zeuden markak hautsi dituzte lorpen horrekin, orain arte fotoiak teleportatzea soilik lortu baitzuten. Atomoekin ere lortu zuten, baina distantzia txikiagoan. Ikertzaileek esan dutenez, aurrerapen hau erabakigarria izan daiteke ordenagailu kuantikoa sortzeko.

Salmonella ordubeteen hautemateko gailu bat diseinatu dute

Salmonella spp. eta beste bakterio batzuk ordubete baino gutxiagoan hautemateko aukera ematen duen gailu azkar eta merke bat garatu du IK4 Teknologia Aliantzak. Ohiko laborategi bat txip baten barruan miniaturizatuta du gailuak. Salmonellosia detektatzeaz gainera, beste hainbat aplikazio izan ditzakeela esan dute ikertzaileek. Gailuaren abantaila nagusietako bat da oso azkar egiten duela analisi-prozesu osoa, ohiko laborategietako prozedurek baino dezente azkarrago. Besteak beste, zuzenean erabiltzen ditu laginak, aldeaz aurretik tratatu beharrik gabe, beste teknika batzuek ez bezala.

RNA-zati txiki batzuk DNA konpontzeko gai



T. BASTIAAN

PARISKO GOI ESKOLA NORMALEKO IKERTZAILE-TALDE BATEK ikusi du RNA-zati txiki batzuek metilo-taldeak erantsarazi diezazkioketela DNARI behar dituen lekuetan *Arabidopsis thaliana* landarean.

Metilo-taldeek hainbat funtzio izan ditzakete DNAn, hala nola gene jakin baten espresioa isiltzea. Hala, nahikoa metilo-talde ez dituzten landareek arazoak izaten dituzte genomaren hainbat funtziotan.

Arabidopsis thaliana landarean, DDM1 deritzon geneak mutazioen bat duenean, landarearen DNak askoz metilo-talde gutxiago izaten ditu atxikita. Parisko taldeak DDM1 genean mutazioak zituzten landare

batzuk hartu, eta mutazioerik ez zuten batzuekin gurutzatu zituzten. Ikusi zuten gurutzaketa hori egin eta belaunaldi batzuk pasatuta mutazioak jaso ez zituzten ondorengoek leheneratuta zituztela DNA-zati batzuk, hau da, haien arbasoek metilo-talderik ez zuten leku batzuetan haiek bazituztela.

Horren atzean zer mekanismo zegoen aztertu zutenean, ikusi zuten RNA-zati txiki batzuk metilo-taldea berreskuratu zuten DNA-zatiekin lotzen zirela. Are gehiago, ikusi zuten leheneratu ez ziren zatiekin ez zela inongo RNA-zatirik lotzen, eta DNA-zati bakar bat ere leheneratuta ez zuten landareek ez zituela horrelako RNA-zatirik sortu.

Fotosintesia ezagutzen, laser-pultsu motz batzuei esker

LASER-PULTSU MOTZ-MOTZAK IGORTZEN DITUEN SISTEMA BATEKIN, fotosintesian gertatzen den elektroimugimendua xehetasun handiagoaz aztertzea lortu dute. Zehazki, fotosintesian parte hartzen duen LH2 proteinan gertatzen den elektroimugimendua aztertu dute Dublingo Unibertsitate Eskolako eta Londresko Imperial Collegeko ikertzaile batzuek.

LH2 proteinaren funtzio bat da ur-molekulak haustea eta molekula horietatik elektroioak askatzea, fotosintesian gertatzen den elektroio-garraioan parte har dezaten, eta, azkenean, karbono dioxidoa azukre bihurtzeko beharrezkoa den energia sor dezaten.

Zientzialariek bazekiten elektroio-garraio hori gertatzen dela; ez zekiten, ordea, nola jartzen diren elektroioak elkarrekin fotosintesian parte hartzen duten molekulekin. Izan ere, orain arte erabilitako laser-teknikek eraldatu edo suntsitu egiten zituzten fotosintetikoko proteinak, oso sentiberak baitira.

Aipatutako ikertzaileek, berriz, 100 femtosegundoko iraupena besterik ez duten laser-pultsuak erabili dituzte. Pultsu horiek nahikoa izan dira LH2 proteinaren barruan gertatzen diren elkarrekin antzemateko, baina motzegiak proteina eraldatzeko.



IMPERIAL COLLEGE LONDON

Gizakiek eta esponjek bakoitzak bere aldetik eboluzionatu zuten

PLAKULA IZENENKO IZAKIA IZAN DAITEKE gizakien eta esponjen arbaso komuna, Hannovergo Albaitaritza Medikoaren Unibertsitateko zientzialari-talde baten esanean. Ondorioztatu dutenez, organismo horretatik gizakiek eta esponjek bakoitzak bere aldetik eboluzionatu zuten. Plakula organismoak zabalean milimetro batzuk besterik ez zuten, eta geruza likatsu baten itxura zuen. Haren ahaide gertukoena *Trichoplax adhaerens* plakozooa da.

Orain arte uste izan da animalia guztien arbaso komuna esponja-mota bat izan zela. Horregatik, Hannovergo

Unibertsitateko zientzialariek aurkitu dutenak polemika handia eragin du. Izan ere, gizakiak eta esponjak zuhaitz filogenetikoan bi lerro ezberdinetan eboluzionatzeak ondorio



Trichoplax adhaerens

baterra eraman ditu ikertzaileak: nerbio-sistema lerro ebolutibo bakoitzean bere aldetik sortu zela.

Zientzialari batzuk teoriaren aurka agertu dira. Batzuen ustez, balizko bi lerro horietako animalien nerbio-sistemek antzekotasun molekular handiak dituzte. Horregatik diote sinestezina dela banaketa hori. Baina Hannovergo Bernd Schierwater ikertzaileak dio ez dela hain konplikatu nerbio-sistema birritan sortu izana. Haren ustez, plakulak jadanik bazituen nerbio-sistemaren oinarriak ezartzeko beharrezko gene guztiak, baina ez zuten horiek garatzeko premiarik izan.

BAT

Soziolinguistika aldizkaria
HIZKUNTZA NORMALKUNTZA ETA GLOTOPOLITIKA ALDIZKARIA

kluster@soziolinguistika.org
http://www.soziolinguistika.org/
Soziolinguistika Klusterra
Martin Ugalde K.P. 20140 - Andoain

1989tik aurrera 69 zenbaki. Urtean 4

HARPIDETU ZAITEZ! 35€ urteko

- Euskal Herriko nahiz munduko adituen ekarpenak
- Normalkuntza esperientziei buruzko lanak
- Mundu osoko erreferentzia glotopolitikoak
- Soziolinguistikako aditu direnei elkarriketak
- Hausnarketa teorikoak eta aplikazio praktikoak

- 65. Euskal Herriko Kulturak eta Euskara
- 66. Teknologia Berriak eta Euskara
- 67. Erramun Baxok-en Omenez
- 68. Hedabideak eta Euskara-Plangintza
- 69. HAUSNARTU: Euskal Soziolinguistika Sariak
- 70. Euskararen Legeak

Animalien aztarna zaharrenak topatu dituzte

PALEONTOLOGOEN ARAZOAK ZITUZTEN Kanbriar leherketa baino lehenagoko animalien aztarnak topatzeko (duela 540 milioi urte). Izan ere, animalia horiek ez zuten zati gogorrik, eta, beraz, ez ziren fosilizatzen. Orain, baina, hori baino 100 milioi urte lehenagoko animalien aztarnak topatzeko gai izan dira Kaliforniako Unibertsitateko geokimikariak.

Aurkikuntza Gordon Love-k gidatutako taldeak egin du. Zehazki, 24-IPC molekula detektatu dute, Demospongiae klaseko organismoek soilik sortzen

duten molekula bat. Organismo horiek animalien zuhaitz ebolutiboaren sustraietan daude, eta gaur egungo belakiak ere klase horretakoak dira.



YORUNO/GNU LIZENTZIA

Ikertzaileek Arabiar penintsularen hego-ekialdeko arroka zaharretan topatu dituzte aztarnak, eta gutxienez Kanbriar leherketa baino 100 milioi urte lehenagokoak direla kalkulatu dute. Berez, harrigarria da data hori, garai hartan Lurra izotzez estalita baitzegoen, eta belakiak itsaso nahiko epel edo beroetan bizi baitira. Hortaz, edo garai hartako belakiak gai ziren kondizio oso gogorretan hazteko, edo garai hura baino lehenago sortu ziren, eta izotzaldian iraun besterik ez zuten egin.

Lehen salmoia euskaraz



►► “.. pozgarria da enpresek egindako lan eskerga indartzera datozen ekimenak...”
PATXI BAZTARRIKA ►► HIZKUNTZA POLITIKARAKO SAILBURUORDEA

LANABESA, euskaraz idatzitako ekonomia eta enpresa lehen egunkaria

►► “... LANABESA ekimenak arlo sozioekonomikoan euskararen garapen eta normalizazioaren alde lan egiteko tresna izan nahi duenez, urrats garrantzitsua da ...”
EMUN

Euskal eta nafar ekonomiaren informazio eta analisisarako tresna, bere xedea enpresa-kultura eta berrikuntzaren sustapena, euskaraz, dela

►► “... beti da pozgarria euskarazko aldizkari baten sorrera, baina are atseginagoa da albistea hedabide hori hutsune edo gabezia bat betetzera baldin badator ...”
AIZPEA OTAEGI ►► ELHUYAR AHOLKULARITZA

Lan-eremuan euskararen normalizazio eta garapenean laguntzen duen komunikabide berritzailea

►► “... Euskararen normalizazioaren bidean beste urrats bat eman da ...” **ARTEZ**

Informazioa, harpidetza eta publizitatea:
medios.com

Tel: 94 416 08 96 - e-mail: lanabesa@gestion2-17.com

Astronomia-esperimentuetarako globo batek iraupen-errekorra egin du

NASAK ABENDUAREN 28AN AIRERATU ZUEN GLOBO BATEK 42 egun baino gehiago egin ditu Antartika gainean. Hain juxtu, 42 eguneko zen aurreko errekorra, eta, beraz, frogatu dute gehiago iraun dezaketela. Globo hori probarako da, eta laster lurreratzeko asmoa dute, baina, berez, astronomia-esperimentuetarako globoek 100 egun irautera iritsi nahi dute.

Hain zuzen ere, globo horiek sateliteak baino askoz ere merkeagoak dira, eta haiek daramaten tresneria berdina eraman dezakete, atmosfera ez ezik espazioa ere ikertzeko. Globo arruntekin alderatuta, bereziak dira, tenperaturaren arabera altueran aldaketarik ez izateko prestatuta baitaude. Horretarako, globoek uhal moduko batzuk dituzte, gasa berotzen denean bolumena kontrolatzeko. Hala, orain probatzen ari diren globoa 33.800 metroko altueran dabil, eta 700 metroko gorabeherak besterik ez du izan.



COLUMBIA SCIENTIFIC BALLOON FACILITY

berriak
labur

Mediterraneo kostako arrainak ugaritzea ongarrrien ondorioa da

NILOREN DELTAN GERO ETA ONGARRI GEHIAGO ERABILTZEN DIRA, eta, hortaz, inguru hartako Mediterraneo kostako arrain-populazioa handitu egin da. Hori adierazi du ikertzailetalde batek PNAS aldizkarian. Zientzialariek Mediterraneoan jasotako 600 arrain aztertu zituzten 2006-2007an. Emaitzek erakutsi zuten, arrainek jandako alga eta planktona nitrogeno askoko uretan sortu ziren. Horrek ondorio honetara eraman ditu: Niloren deltarra ongarriak eta hondakin-urak isurtzeak arrain-stocka handiarazi du inguruko Mediterraneoko uretan.

Niloren urteroko uholdeek erriberak ongarrizten zituzten lehen, eta Mediterraneoaraino iristen ziren ur haiek. Uholde haiek kontrolatzeko, Asuango Presa Handia eraiki zuten 1960ko hamarkadan. Urteko hiru uholde dituzte ordutik, baina Mediterraneoan isuritzeko ur onduak gutxitu egin ziren, eta arrantza murriztu egin zen.



MODIS NASA

Asuango Presa Handia eraiki zutenetik, Egiptoko populazioa bikoiztu egin da, kalorien eta haragiaren kontsumitza hirukoiztu, eta ongarrien erabilera laukoiztu. Horrek guztiak eragindako isuriek kostako arrantza ugaritzea ekarri dute 1980ko hamarkadatik. Epe luzera, ordea, uraren kalitate txarragatik, arrantza murriztu dezake horrek, ikertzaileen ustez.

EKOLOGIA

Birlandatutako oihanetan, ukitu gabekoetan bezain biodibertsitate handia

Moztu ondoren birlandatutako oihanak ukitu gabekoak bezain biodibertsitate handikoak izan daitezke, ikerketa batek argitu duenez. Connecticuteko Unibertsitateko Robin Chazdon ekologoaren taldeak Costa Ricako oihan tropikaletan egin zuen ikerketa. Ikerketan frogatu zuten ukitu gabeko oihanetako zuhaitz-espezieen % 90 birlandatutako oihanetan aurki zitekeela. Hala ere, zientzialariek diote munduko beste tokietan emaitza bestelakoa izan daitekeela, kondizioak ezberdinak izango baitira. Gainera, klima-aldaketak arrisku handia dakar espezie tropikalentzat.

FISIKA

Japoniako protoi-azeleragailua prest dago ia

J-PARC, Japoniako Protoi Azeleragailuaren Ikerketagunea, ia-ia prest dago lanean hasteko. Dagoeneko lortu dute protoi-izpiak 30 GeVetik 50 GeVera azeleratzea. Protoiak Hadroi Esperimentalen Instalaziora (HEL) bidali zituzten; han, talka eginaraziko diete, partikula azpiatomiko batzuk sortzeko, hala nola muoiak, neutrinoak eta kaoiak. Hain juxtu, apirillean 50 GeVeko sinkrotroiak lehen neutrino-izpiak bidaliko dituela espero dute, SuperKamiokande detektagailura, 295 km-ko distantziara, alegia.

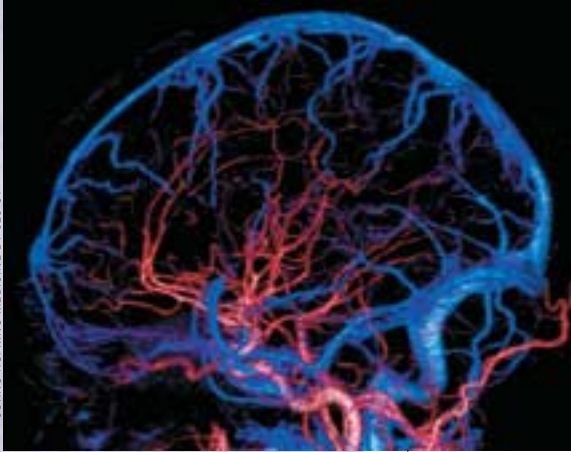
Sexuak mugatzen ditu morfinaren errezeptoreak

Hainbatetan adierazi dute ikerketek morfinak eta haren antzeko analgesikoen eragin handiagoa dutela gizonezkoetan emakumeetan baino. Atlantako Georgia Estatu Unibertsitatean arratoiekin egindako ikerketa baten arabera, hori horrela da arrek botika horien errezeptore gehiago dituztelako mina prozesatzen duen garun-zati batean. Arratoi ar eta emeek ere sentikortasun desberdina dute morfinarekiko, eta horregatik egin dute azterketa animalia horiekin. Badakite arratoietan behatutako desberdintasuna ez dela zertan gizakietan agertu, baina ikertzaileek uste dute esperimendu horrek agerian utzi duela sexuak bereizita aztertu beharko lituzketela minaren kontrako botikak.

Motor txiki-txikiak mikrorobotentzat

Australiako Monash Unibertsitatean, odol-zirkulazioan ibil daitezkeen mikrorobotentzako motorrak garatzen ari dira, piezoelektrozitatean oinarrituta. Hain zuzen ere, zirkulazio-arazo batzuk tratatzeko oso baliagarriak izan daitezke mikrorobotak, baina osagai asko dituzte, eta denak miniaturizatzea ez da erraza. Motorraren kasuan, piezoelektrozitatea erabiltzea gakoa izan daitekeela uste dute Monash Unibertsitateko ikertzaileek, eta dagoeneko prest dute prototipo bat.

Garunaren jarduerak uste baino gehiago erakusten du



JOHNS HOPKINS MEDICINE BY 320-CT

ERRESONANTZIA MAGNETIKO BIDEZKO GARUN-IRUDI BATEAN, ikusmen-estimulu batek eta hori agertu zain egoteak emaitza berak ematen dituzte, Columbia Unibertsitateko ikertzaile-talde batek frogatu duenez. Tximuekin egindako ikerketan, pantaila batean puntu bat ikustean ikusmen-kortexean odol-jarioa handitzen zela ikusi zuten. Baina, uste ez bazuten

ere, gauza bera gertatzen zen tximua puntua agertu zain zegoela ere.

Erresonantzia magnetiko bidezko irudiak interpretatzean, garuneko odol-jarioak neurtzen dituzte zientzialariek. Ikusmen-estimuluak eragitearekin batera, garunean odol-jarioa gertatzea da teknikaren oinarria. Baina ikerketak aditzera eman duenez, odol-jarioa ezin da zuzenean ikusmen-estimuluekin lotu.

Ikertzaileek diotenez, orain arte ezagutzen ez zen garun-eszitatze bat izan daiteke aurkitutako aktibitate hori. Hortaz, datuak beste era batera interpretatzen hasi beharko dutela uste dute.

Antigorputzen bidezko terapia, hiesari aurre egiteko

SIV DUTEN TXIMINOETAN, antigorputzen bidezko terapia bat probatu dute Estatu Batuetako Emory Unibertsitateko ikertzaileek, eta oso emaitza onak izan dituzte. SIV birusa gizakien GIBaren parekoa da, eta ikertzaileek erabili duten antigorputzak proteina bati eragiten dio, PD-1 proteinari.

PD-1 proteinak erantzun immunologikoa apaltzen du. Ikertzaileek pentsatzen zuten proteina hori gabe immunologia-sistemaren zelula batzuk indartu egingo zirela, eta halaxe gertatzen dela frogatu dute: birusei eraso egiten dieten T-killer zelulak areagotu egiten dira, proteina antigorputzaren bidez ezabatuz gero. Hala, tratamendua jaso ez zuten tximinoak hil egin ziren SIV birusak infektatu eta bost hilabete igarora; tratamendua jaso zutenek, berriz, ez dute sintomarik azaldu denbora-tarte berean.

Gainera, PD-1 proteina ez da hiesaren birusarekin eta antzekoekin bakarrik apaltzen; epe luzeko beste infekzioetan ere gauza bera gertatzen da. Horregatik uste dute C hepatitis eta minbizia tratatzeko ere egokia izan daitekeela antigorputz hori.

Ikerketa *Nature* aldizkarian argitaratu dute, eta, oraingoz, tximinoetan egin dituzte probak. Laster, gizakietan probatzen hasteko asmoa dute.



NIGRI

laz ere aurreko urtean baino transgeniko gehiago landatu ziren

LAZ, AURREKO URTEAN BAINO IA % 10 HEKTAREA GEHIAGO hartu zituzten transgenikoen landaketek, ISAAA erakunde estatubatuarren arabera. Erakunde hori bioteknologiak nekazaritzan dituen aplikazioez arduratzen da, eta txosten bat kaleratzen du urtero mundu osoko transgenikoen ekoizpen-datuekin. Europako bi erakunde finantzatu dute txostena: Bussolera-Branca fundazioak eta Ibercajak, Espainiako laugarren banketxeak.

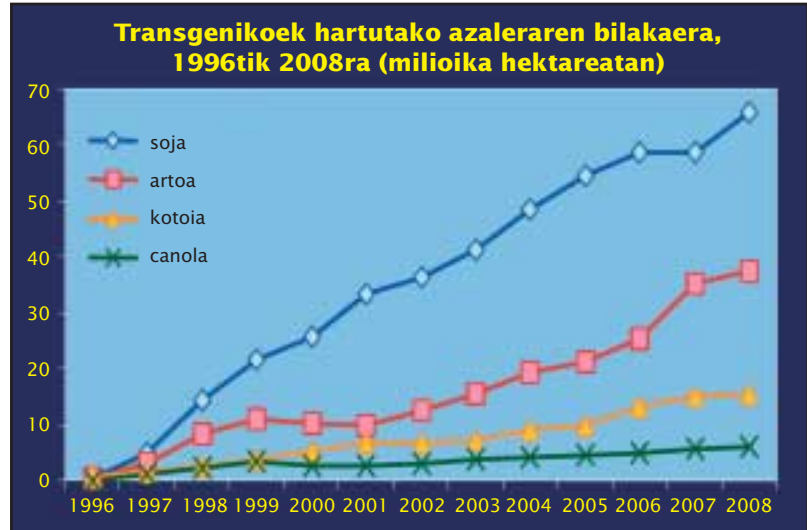
Munduko ekoizle handiena Estatu Batuak dira, eta Europakoa, Espainia. Hala ere, alde izugarria dago bien artean; Estatu Batuetan, 62,5 milioi hektarea hartzen dituzte transgenikoek, eta Espainian, berriz, 0,1. Gainera, Espainian transgeniko bakarra hazten dute, Bt artoa, hori baita Europan baimenduta dagoen transgeniko bakarra. Estatu Batuetan, aldiz, beste inon baino espezie gehiago landatzen dituzte, zortzi, hain zuzen: soja, artoa, kotoia, canola izeneko koltza-mota bat, kuiatxo, papaia, alpapa eta azukre-erremolatxa.

Estatu Batuen ondotik, Argentina, Brasil, India, Kanada, Txina, Paraguay, Hegoafrikako Errepublikak... daude. Horietan guztietan, milioi bat hektarea baino gehiago hartzen dute transgenikoen landaketek. Europan, Espainiaren atzetik, Txekiar Errepublika, Errumania, Portugal, Alemania, Polonia eta Eslovakia dira transgenikoak hazten dituzten herrialdeak. Denen artean, aurreko urtean baino % 21 gehiago ekoitzi zuten.

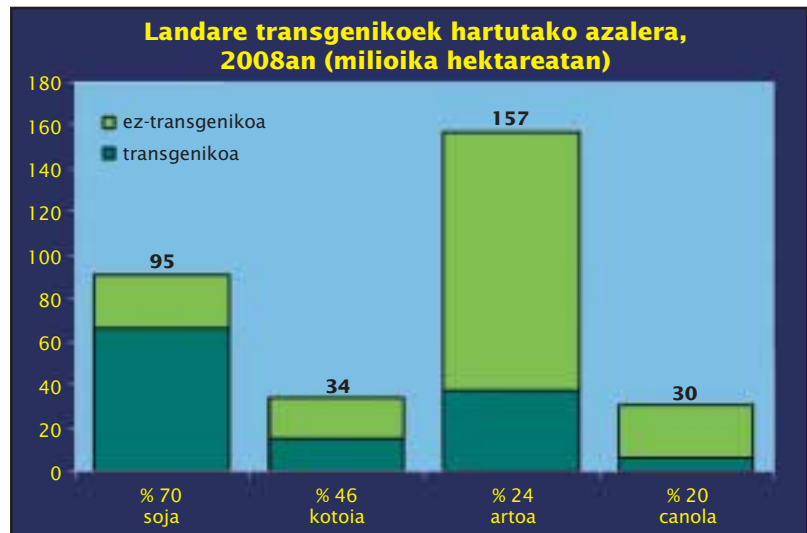
Nolanahi ere, Afrikako bi herrialdetan transgenikoak landatzen hasi izana nabarmendu du ISAAAk, Egipton eta Burkina Fason. ISAAAren esanean, oso

litekeena da ondoko herrialdeetan ere transgenikoak egiten hastea, eta hori bereiziki ona da, transgenikoek onura handiak ekarriko omen dizkielako herrialde horiei. Izan ere, ISAAAren

arabera, transgenikoak onuragarriak dira elikagai seguruagoak egiteko, ingurumenari kalte txikiagoa egiteko, uztak areagotzeko eta biodibertsitatea zaintzeko, besteak beste.



ITURRIA: ISAAA, 2009



ITURRIA: ISAAA, 2009



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
faxa: 945 359137

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

Temperatura altuko supereroaleen propietateak argituta

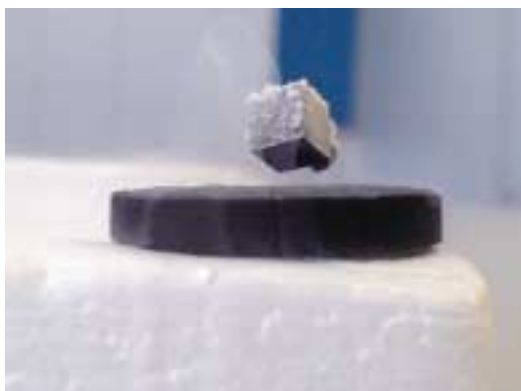
TENPERATURA "ALTUETAN" supereroalea den material-familia baten, burdin artseniuro konplexuen familiaren, hainbat propietate eta abantaila deskubritu dituzte nazioarteko hainbat ikertzailek, eta *Nature* aldizkarian argitaratu dute horien berri.

Temperatura baxuagoan supereroalea den beste familia batekin, kobre oxido konplexuen familiarekin, alderatu dute, eta hark ez dituen propietateak deskribatu dituzte. Batetik, ikusi dute kobre oxido konplexuak ez bezala burdin artseniuro konplexuak gai direla edozein

norabidetan izateko supereroaleak. Horrek abantaila nahiko handia ematen die besteen aurrean, orain arte erabili dituztenean zailtasun handiak izan baitituzte material

supereroalez egindako piezak norabide egokian orientatzeko.

Gainera, ikertzaileen esanean, badirudi supereroale berriak gai direla besteak baino korrante gehiago garraiatzeko eta eremu magnetiko handiagoak sortzeko. Hori ere propietate abantailatsua da, bereziki indar handiko elektroimanak behar dituzten tresnak egiteko, hala nola erresoluzio handiko erresonantzia magnetiko nuklearrak egiteko tresnetarako edo potentzia handiko partikula-azeleragailuetarako.



R. SIMPSON

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

Izen-deiturak _____
 Helbidea _____
 Herria _____ Posta-kodea _____
 h. elektronikoa _____ Jasotze-urtea _____
 IFZ/ENA zk. _____ Telefonoa _____
 Zergatik harpidetu zara? _____
 Basketak demaguetzak erdi-mulako titulazioa gai-mailako titulazioa
 Lanbidea _____
 Ordaintzeko era _____
 VISA-ek. _____ Epe-muga _____
 Sinadura _____
 Bankua edo sarreki-kutxa _____
 Kontu-korrontea/libreta _____
 (20 digituak (pin), arren) Entitatea Sukurtsola I.D. Kontu-zerbaki
 2009ko Euskal Herria eta Espainia: Gainerako herrietan:
 harpidetza-saria 42 euro 63 euro
 (11 ate)
 ELHUYAR fundazioa _____
 Zelai Handi, 3. Osinide Industrialdea, 20170 Usurbil (Gipuzkoa).
 tel. 943 36 30 40. Fax: 943 36 31 44.
 h.e.l: izaro@elhuyar.com http://www.elhuyar.org

Harpidetuz gero,



Kioskoetan baino % 10 merkeago

Elhuyarren gainerako produktuak % 20 merkeago



*harpidedun partikularrentzat bakarrik

Munduko sugerik handienaren fosilak aurkitu dituzte

MUNDUKO SUGERIK HANDIENAREN FOSILAK AURKITU DITUZTE Torontoko Unibertsitateko paleontologoek Kolonbiako ipar-ekialdean. Aurkikuntza horri esker, Paleozoan —alegia, gutxi gorabehera duela 58 edo 60 milioi urte— tropikoko klima nolakoa zen ondorioztatu dute ikertzaileek.

Gizakiok ez bezala, sugeek inguruneke beroa behar dute beren metabolismoa aktibatzeko. Hori dela eta, ikertzaileek iradoki dute eskualde horietan 30 eta 34 gradu zentigradu bitarteko tenperatura izango zela, sugeak hain handiak izateko. Gaur egun ere, sugerik luzeenak Hego Amerikan eta Asia hego-ekialdean bizi dira. Izan ere, lurralde horietako tenperatura altuetan ikaragarri hazten dira.



Python regius suge bat, fosilaren orno baten gainean.

J. HEAD

Aurkitutako fosilen itxura eta tamaina egun bizirik dauden sugeenekin alderatu dituzte, eta ikusi dute sugea gutxi gorabehera 12,8 metro luze izango zela, eta 1,135 kg-ko pisua izango zuela.

Sitsen begiei esker, eguzki-panel eraginkorragoak

HERBEHEREETAKO ZENBAIT IKERTZAILEK sitsen begien nanoegitura oinarritutako geruza antiislatzaile bat garatu dute zelula fotovoltaikoan islapena murrizteko, eta, hortaz, panel eraginkorragoak egiteko. Izan ere, gaur egun, zelula fotovoltaikoetara iristen den argiaren zati handi bat islatu egiten da, eta ez da energia bilakatzen.

Sitsen begiek zenbait nanoegitura dituzte, eta, horiei esker, argiaren errefrakzio-indizea handitu egiten da pixkanaka airetik sitsen begietara

igarotzean. Beraz, argi oso gutxi islatzen dute begiek.

Hain zuzen ere, egitura horietan oinarritu dira ikertzaileak, eta efektu hori imitatu dute luzera ezberdinetako nanoharrietan. Galio fosfatoz osatutako metamaterial bat garatu dute, eta material horrek islatzen eta transmititzen duen argia neurtu dute. Etorkizunean, islatutako argi-kantitatea are gehiago murriztea nahi dute.



AUDREY JM529

Inurri langileek eta erreginek ez dute berdin egiten kantu

Myrmica schenki inurriek soinu bidez desberdintzen dituzte inurri erreginak eta langileak. Ondorio horretara iritsi da Oxford Unibertsitateko ikertzaile-talde bat inurrien portaera aztertuta. Inurriek sabelaldean duten apendiz bat gandor batzuen kontra igurtzean egiten dute soinua, eta, ikertzaileek ikusi dutenez, langileek eta erreginek ez dute soinu bera egiten, gandorren arteko distantzia desberdina baita batzuetan eta besteetan. Bada, erreginek egindako soinua entzutean inurri langileak arretatsuago agertu ziren beste langile batzuek egindako soinua entzutean baino. Gainera ikusi dute inurrien parasitosa den beldar batek erreginaren soinua imitatuz lortzen duela langileek erregina bezala zain dezaten.

Prostatoko minbiziaren adierazle bat aurkitu dute gernuan

Gernuan dagoen molekula txiki baten kontzentrazioak prostatoko minbiziaren zenbateraino garatuta dagoen jakiten lagun liezaieke medikuei, Michiganko Unibertsitateko ikertzaileen ustez. Sarkosina da molekula hori. Sarkosina-kontzentrazioa aldatu egiten da minbiziak aurrera egin ahala. Gainera, zelula osasuntsuak minbizi-zelula bilakatzeko gai dela ikusi dute.