

Minbiziaren kontrako edabea

ZORTZI LANDAREZ EGINDAKO INFUSIOA leuzemiaren eta prostatako zein bularreko minbiziaren kontra eraginkorra dela frogatu berri du Estatu Batuetan New Jersey-ko New Brunswick-en Robert DiPaola irakaslearen taldeak. Berez minbiziaren kontra eraginkorra zortzi landareetako bat (erregaliza) baino ez da.

Erregalazetik A likokalkona izeneko substantzia landaretik atera eta prostata, bular edo odoleko minbizia zuten gaixoen tumoreetako zelulekin *in vitro* egin dira probak. Emaitza garbia izan da: tumore-zelula guztiak suntsitu dira. Orain animaliekin probatzeari ekin diote.

Zortzi landareko nahastea duen edabea Estatu Batuetan PC-SPES izenaz saltzen da elikagai osagarri gisa. Hasierako PC horrek "prostatic cancer" esan nahi du, eta ondoko SPES horrek itxaropena. Hauek dira erregalizaz gain edabeak dituen landareak: krisantemoa, palmondo-bariatate bat, eskutelarria, *Isatis tinctoria*, *Ganoderma lucidum*, *Panax pseudo-ginseng* eta *Rabdosia rubescens*.

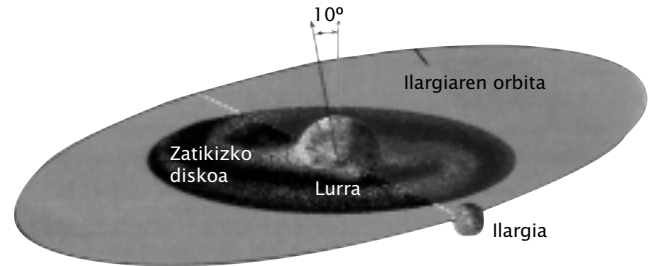
Berriak labur

Ilargiaren orbitaren inklinazioa

AZKEN HOGEITA HAMAR URTEOTAN Ilargiaren orbitak astrofisikarien jakin-mina bereganatu du; izan ere,

Eguzki-sisteman aurkitu diren satellite guztiak, Ilargia izan ezik, beren planetaren ekuatorearen planoan ari baitira biraka. Gehienez ere gradu bateko edo biko inklinazioa dute orbitet planetaren ekuatore-planoarekiko. Ilargiaren orbitak ordea, Lurraren ekuatore-planoarekiko hamar graduko inklinazioa du eta diferentzia hori zergatik zuen orain arte argitu gabe zegoen.

Dirudenez, Ilargia orain 4.500 milioi urte inguru sortu zen Marteren tamainako planeta batek Lurrarekin talka egin zuenean. Talka hartan espaziora materia-zati asko zabaldu zen eta Lurraren inguruan orbitatzen hasi ziren, Saturnoren eratzuten



antzekoa osatuta. Gero eraztun hartatik grabitazioaren eraginez gure Ilargia sortu zen.

William Ward eta Robin Canup ikertzaile estatubatuarrek diotenez, Ilargia eratu zenean denboraldi batez bere gas eta zatikizko diskoarekin batera egon zen. Ilargi sortu berriak igorritako grabitazio-uhinek diskoarekin erresonantzia egin zuten. Orduan diskoa uhinkatzen hasi bide zen eta satellitearen orbita aldatu egin zen. Bi zientzialariek egin dituzten simulazioetan ikusi denez, Ilargiaren orbitaren inklinazioa hamabost gradurainokoa izan zen diskoa desagertu zen arte.

Kezko eraztuna

SIZILIAKO ETNA SUMENDIA zelatatzan dabilzan bi

ikertzailek honako irudi ikusgarria jaso dute:



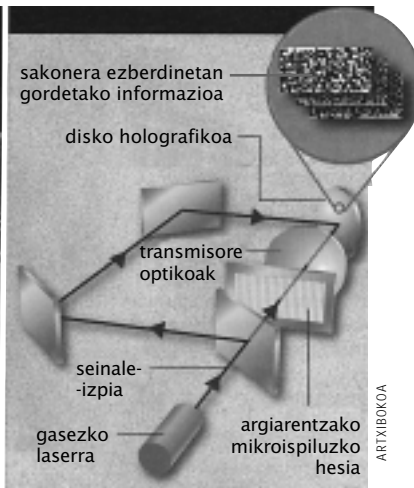
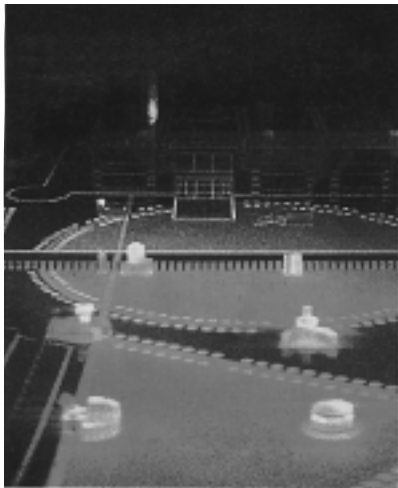
sumendiak botatako kezko eraztuna. Eratzun honek 200 bat metroko diametroa zuen, 1.000 metroko altuera harrapatu zuen eta 10 minutuz egon zen zeruan. Lehenengo aldia da halako eratzunei hain argazki zehatzak egin zaizkiela, orain arte errautsez eta gasez inguratuta behatu

baitira. Kezko eratzunak fenomeno bitxiak dira, baina ezezagunak ez. Ikertzaileek argazkiak erabiliko dituzte eratzun hauek zergatik sortzen diren argitu ahal izateko. Guk bitartean, irudien ikusgarritasunez gozatuko dugu.

Informazioa biltzeko hologramak

PELIKULAK, IRUDIAK, TESTUAK EDO BESTELAKO INFORMAZIOA GORDEZKEKO sistemak etenik gabe ari dira berritzen eta hobetzen. DVDra ohitzeko ia denborarik gabe, holografian oinarritutako teknologia berri eta hobeak garatu dira jadanik. Disko hauek DVDek baino sei bider informazio gehiago gordeko dute. Bayer eta Imation konpainiak dira teknologia hau garatzen ari direnak. Bayer, esaterako, kristal

likidozko pantailak dituen diskoa egiten ari da. Diskoak informazioa hologramaren geruzetan gordeko ditu. 2004. urterako 1.000 gigabyte gordetzeko gaitasuna duten CD-ROMak merkaturatu nahi ditu Bayerrek. Imation konpainiak 2002. urterako izango omen ditu prest bere holodiskoak. Horrez gain, DVDek baino 25 aldiz azkarrago emango dute informazioa.



Lehen izaki konplexuak

MASSACHUSETTS-KO TEKNOLOGIA INSTITUTUKO, Moskuko Paleontologia Institutuko eta Kaliforniako Teknologia Institutuko ikertzaileek Lurrean agertu ziren lehen animalia konplexuen adina finkatzea lortu dutela esan dute. Izaki horiek zizareen antzekoak omen ziren. Arrastoak Errusian aurkitu dira. Bertako sumendi-errautsari eginiko azterketek zizareak duela 555 milioi urtekoak direla adierazi dute. Zizare-itxurako izakiak itsas hondoko sedimentuen gainean higitzen zirela uste da. Horretarako, adibidez, morfologia konplexua, gorputz zurruna edo hestea behar zuten. Leku berean molusku primitiboak izan



daitekeen *Kimbella* izeneko fosila ere aurkitu dute. Errusian eta Australian soilik aurkitu da. Ikertzaileen ustez era horretako izaki konplexuak duela 555 milioi urte hasi ziren agertzen eta lehen izaki zelulanitzak, berriz, duela 600 milioi urte baino lehen.

Zenbait bideo-jokok indarkeria sustatzen dute

Estatu Batuetako Iowa Estatuan egindako ikerketa batean gazteen indarkeria-maila eta zenbait bideo-jokotan jokatzeko ohituraren artean lotura dagoela aurkitu dute. Craig Anderson eta Karen Dill psikologoek 227 ikaslerekin elkarrizketak izan zituzten eta zein joko atsegin zituzten galdetu zieten. Gero, joko esperimental batean, ikasleek beren arerioak soinu zaratatsu baten bidez zigortu behar zituzten. Joko horretan azalduko agresibitateak eta ikasleek atsegin zituzten jokoek bazuten zerikusirik. Doom, Wolfenstein 3D edo Mortal Combat izeneko jokoetan jokatzaren bidez gazteek arazoak eta tentsioak aurrean indarkeriaz erantzuten ikasten dute eta, gutxinaka, eguneroko bizitzako gertakizunen aurrean ere jokaera berdina izaten dute, ikerketaren emaitzen arabera. Andersonen arabera, bideo-joko bortitzek telebista edo filmek baino eragin handiagoa dute, elkarreragileak izanik, jokalaria jokaera bortitza izatera behartzen baitute.

Marmarako itsasbazterak ikaraz

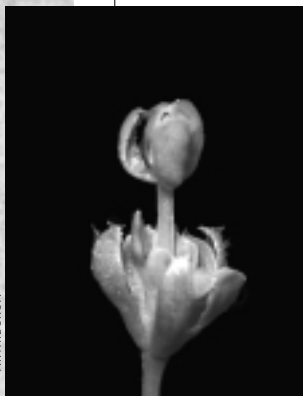
Marmara itsasoaren inguruan berriz ere laster izango dute lurrikara, Turkiako eta Frantziako sismologoen diotenez. Joan den abuztuaren 17an Turkiako Izmit-en izan zen lurrikara beldurgarria eta 30.000 pertsona baino gehiago hil ziren.

Ikertzaileek Anatoliako penintsularen iparraldeko failan lurreko deformazioak aztertu dituzte. Bi plaka tektonikoren elkargunea dago hor eta plakak elkarrekiko batez beste urteko 2,5 zentimetro irristatzen direla ikusi dute.

Tentsio handieneko guneak zeintzuk diren ere jakin dute.

Egin dituzten kalkuluen arabera, hurrengo hamarkadetan gutxienez bi lurrikara izango dira, Izmit-ekoa bezain indartsuak, failaren mendebaldeko muturrean. Faila horren inguruan lurrikarak etengabe izan dira 1700. urteaz gero, baina mendebaldean azken 233 urteotan ez da izan. Horregatik uste dute hurrengo hamarkadetan hor izango direla.

Lore barneko lorea



ARTXIBOKOA

KALIFORNIAKO UNIBERTSITATEKO BIOLOGOAK loreen barnetik jaiotzen diren loreen misterioaren zati bat argitu dutelakoan daude. Fenomeno hori loreek izaten duten

ohiz kanpoko deformazioa da, eta orain arte bere jatorriaren berririk ez dugu. Duela 2.000 urte deskribatu ziren lehenengoz era honetako loreak eta geroztik oso altxor preziatu bilakatu dira, bai lore-industriarentzat eta baita genetistentzat ere. Kaliforniako ikertzaileen arabera loreen zeluletako hiru gene ia

berdin aldi berean mutatzen direnean agertzen dira lore barneko loreak. Lore arruntak lau eraztun zentrokidez osatuta daude: kanpoan sepaloak, hau da, lorea inguratzen duen hosto-itxurako organo berdeak; barnean, berriz, petaloak; lorezilak, hots, sexu-organo arrak, eta karpeloak edo sexu-organo emeak. Hiru geneak mutatzen direnean, petalo, lorezil eta karpeloak sepalo bihurtzen dira, lore bikoitz itxura hartuz. Prozesua behin eta berriz errepika daiteke, lore barneko loreen kateak eratuz. Botanikariek duela ehunka urte proposatu zuten petalo, lorezil eta karpeloak eraldatutako hostoak zirela, baina orain arte ezin izan da aldaketa hori egin.

Aurki telefonoetako birusak izango dira

ORAIN ARTE BIRUS INFORMATIKOEN KEZKATU GAITUZTE, baina hemendik aurrera telefono mugikorren bidez ere zabalduko omen dira birusak. Hori dio, behintzat, birusetan espezialista den David Chess IBM etxeko langileak. Gaur egun ditugun telefono mugikorrek birusetatik salbu daude, baina ez etorkizunekoak.

Laster prest egongo diren telefono mugikorrek, esaterako, posta elektronikoz jasotako telefono zenbakia zuzen-zuzenean markatu ahal izango dute. Baina abantailak ez ezik, eragozpenak ere izango dituzte, birusekiko sentiberak izango baitira. Gainera, telefono mugikorren arteko loturak estuak direnez,



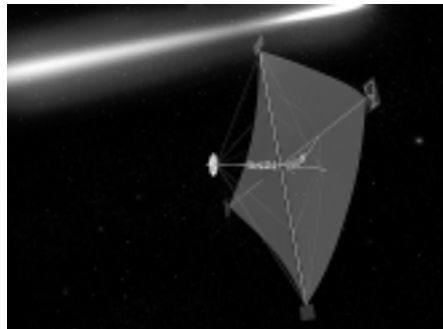
ARTXIBOKO.

birusak oso azkar zabalduko lirateke eta kalte handiak sortuko lituzkete.

○ Izarrarteko zunda 2010erako

NASAko MARSHAL SPACE FLIGHT ZENTROKO INGENIARIEK abiadura handiko izarrarteko zunda eraiki nahi dute 2010. urterako, Eguzkiaren eraginpean dagoen espazioko eskualdetik harantzago abiatuko dena, alegia. Voyager-1 eta 2 eta Pioneer-10 eta 11 zundek Eguzki Sistemako muga fisikoak gainditu dituzte, baina oso motel higitzen direnez, distantzia esanguratsuak ibiltzerako zeharregiak izango dira. Horregatik, zunda azkarragoak diseinatzen ari dira. Zunda berriak 15 urtetan 250 unitate astronomiko (unitate astronomiko bat 150 milioi km da) egiteko

gai izango dira eta 93 km/s-ko abiadura maximoa izango dute. Horretarako, NASAko ingeniariak "eguzki-kandelak" deritzan teknologia erabili nahi dute, hau da, Eguzkiak



igorritako fotoien presioaz baliatuz higitzen diren sistemak. "Eguzki-kandelak" karbono-zuntzez osatutako material islatzailez egingo dira, zabalik haizagailuaren

helizeen itxura izango dute eta diametroz 400 m baino handiagoak izango dira. Teknologia egokia suertatzen bada, zunda zaharrek 41 urtetan egin duten distantzia 8 urtetan egin

ahal izango da. Erregairik behar ez duten "eguzki-kandelak" Plutonetik harantzago dagoena hurbiletik ikusteko bidea izan daitezke.

○ Zenbaki lehen bikiak

AURKITU BERRIAK DITUZTE orain arte ezagutzen diren zenbaki lehen biki handienak. Zenbaki lehen bikiak 11 eta 13 edo 17 eta 19 eta antzekoak dira, hau da, bi unitateko aldea duten bi zenbaki lehen dira. Zenbaki lehena, berriz, 0 edo ± 1 izan gabe 0 edo ± 1 zenbakiez izan ezik, beste inolako zenbaki osoz zatitu ezinekoak dira.

11 eta 13 bezalaxe, 209.267 eta 209.269 ere zenbaki lehen bikiak dira, baina Alemaniako Paderborn-eko Unibertsitatean Antal Jarai eta Karl-Heinz Indlekofer-ek orain arte ezagutzen diren handienak aurkitu dituzte: 2409110779845 . $2^{60000}-1$ eta 2409110779845 . $2^{60000}+1$.

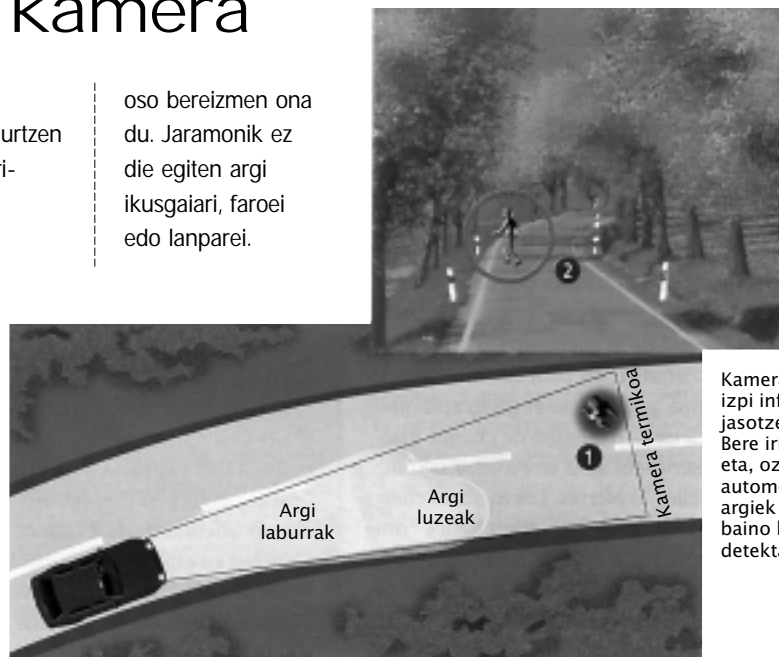
○ Gaez ikusteko kamera

FRANZIAKO PEUGEOT ETA CITROËN AUTOMOBIL-ETXEAK dituen PSA taldeak urteak daramatza automobil-gidariak gaez hobeto ikusteko sistemak prestatzen. Horietako baten oinarria automobiletan kamera termikoak ipintzea da. Orain arte teknologia hori batez ere militarrek erabili dute. Kamerak izpi infragorriak jasotzen ditu, 8-12 mikrometroko uhin-luzeran. Jasotako

seinalea berehala seinale elektriko bihurtzen da eta pantailan zuri-beltzean irudia azaltzen da. Oinezkoak, animaliak edo ibilgailu "beroen" irudiak azaltzen dira pantaila horretan.

Kameraren irismena automobileko argiena baino handiagoa da eta, gainera, kamerak

oso bereizmen ona du. Jaramonik ez die egiten argi ikusgaiari, faroei edo lanparei.



Kamera termikoak izpi infragorriak jasotzen ditu (1). Bere irismena dela eta, oztopoa (2) automobilaren argiek argitu baino lehen detektatzen da.

Zientzi dibulgazioa zeuk ere egin dezakezu

CAF

Elhuyar

sariak

VII. deialdia

Aurkeztu zure lana

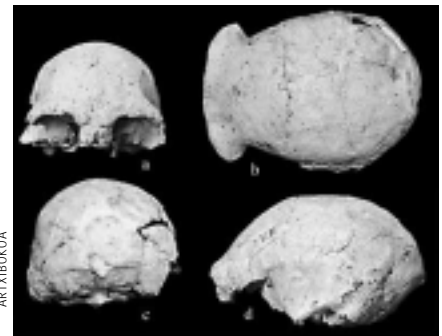
Lanak aurkezteko epea: 2000ko azaroaren 15a

Oinarriak eskuratzeko: www.elhuyar.com/zientzia.html

Tel.: 943 36 30 40 ; Faxa: 943 36 31 44

Gizakien arbasoak Afrikatik kanpo

GEORGIA, ALEMANIA, FRANTZIA ETA ESTATU BATUETAKO IKERTZAILEEK orain arte Afrikatik kanpo aurkitu diren giza aztarnarik zaharrenak topatu dituzte Dmanisi-n, Georgian. Aurkitutako garezurrek 1,7 milioi urte dituzte eta *Homo ergaster* deritzon giza espeziearenak direla uste da. Zientzialari askok *Homo erectus* espeziea, aizkora landua lehenengoz erabili zuena, hartzen dute Afrikatik irten zen lehen giza arbasotzat; baina Dmanisin aurkitu berri diren aztarnak bestelakorik adieraz dezakete,



ARTXIBOKOA

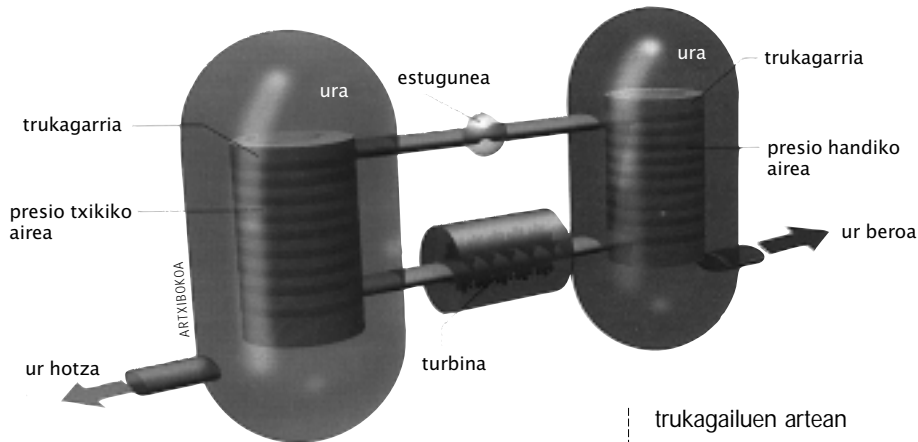
garezurrekin batera aurkitutako harrizko lanabesak uste baino zakarragoak baitira. Horrenbestez, izaki horiek *Homo erectus*ak aizkorak garatu baino lehen joan ziren Afrikatik; hau da, duela 1,7 eta 1,8 milioi urte bitartean, eboluzioak gorputz eta garezur handiagoak eman zizkien bezain laster; baina harrizko lanabesak egiteko teknologia garatu aurretik. Emigrazio goiztiar honen arrazoa gosea izan daiteke. Nahiz eta Afrikako sabana zabaltzeak bertako biztanleei elikagai gehiago eskaini zien, *Homo ergaster*aren gorputz handiagoak energia asko behar zuen. Ondorioz, dietaz aldatu behar izan zuen eta animaliak jaten hasi. Animalien atzetik ibili beharrak jatorrizko bizilekutik aldendu zuen *Homo ergaster* eta jardunean Eurasiaraino iritsi zen. Hori da behintzat Dmanisiko fosilak aztertu dituztenen hipotesia.

Poluziorik gabeko aire girotua

AIRE GIROTURAKO ORAIN

ARTEKO OHIKO MAKINETAN CFC edo fluorokarburoak erabili izan dira. Badakigu, ordea, gas horiek ozono-geruzarentzat oso kaltegarriak direna. CFC gasak atmosferara ihes egiten duen bakoitzean badakigu estratosferako ozono-geruzari kalte egiten zaiola.

Food Refrigeration and Process Engineering Research Center (FRPERC) eta Erresuma Batuko Bristolgo Unibertsitateko Building Research Establishment erakundeek aire giroturako ekipamendu berria prestatu dute; inolako poluitzailerik ez duena, hain zuzen. Beroa garraiatzeko fluido gisa CFC ez eta airea erabiltzen dute.



Aire girotuko ekipo horiek gasa konprimitu eta hedatuta lan egiten dute. Gasa konprimitzen denean, tenperatura igo egiten da eta, alderantziz, presioa jaisten denean tenperatura maila berean jaitsi egiten da. Aireari ere gauza bera gertatzen zaiola esan beharra dago.

Aire girotuko ekipoak bi bero-trukagailu ditu. Horiek, batetik, airea libre ibiltzea eragozten duen

estuguneak bereizten ditu eta, bestetik, industria aeroespazialean erabilitako turbina-kompresoreak. Bi trukagailuen artean presio-diferentzia handia sortzen da. Aireak presio handiko trukagailuan beroa uzten du eta presio txikiko trukagailua hoztu egiten da. Ziklo hau, noski, aire girotuko ekipo klasikoaren parekoa da, baina hemen ez dago bi

trukagailuen artean fluidoaren fase-alaketarik (likidotik gasera eta alderantziz). Makina guztiak gas-fasean lan egiten du eta CFCko aparatuetan trukagailu beroak fase likidoan lan egiten zuen.

Saiakuntzetan ikusi denez, prozedura honen bidez ekipoak aldi berean 80 °C-ko ur beroa eta 6 °C-ko ur hotza lortzen ditu eta eraikinetan zuzenean erabili ahal izango dira.

Berriak
labur

Estazio agroklimatikoa

ARAZURIN ESTAZIO AGROKLIMATIKOA DEITZEN DIOTENA JARRI DUTE. Eta zer ote da hori? Inguruko datu meteorologikoak biltzen dituen estazioa da, baina datuak ondoren berdeguneak ureztatzeko erabiliko ditu: noiz eta zenbat. Estazioak prezipitazioaren, aireko tenperatura eta hezetasunaren, intsolazioa eta haizearen norabide eta indarraren datuak

bilduko ditu. Datuak 20 segundoro bilduko ditu eta "Riegos de Navarra"ren bulegora bidali. Ondoren, datuak tratatu eta edonoren eskura jarriko dituzte helbide elektronikoa honetan: www.riegosdenavarra.com Honen guztiaren helburua Iruñerrian berdeguneetan eta baratzetan uneoro zenbat ur behar den jakitea da.

Parkinson-en gaitzaren kontrako txerri-neuronak

GIZA ENBRIOIAREN NEURONA-TRANSPLANTEAK Parkinson-en gaitzaren sintomak murrizteko egokiak direla ikusi da. Ehun horiek, ordea, urri dira eta ezin dira erruz erabili. Estatu Batuetako Bostongo Unibertsitatean, ordea, emaitza bertsuak lortu dituzte genetikoki "gizatiartutako" txerri-enbrioiaren neuronak erabilita. Zenbait gaixok % 30eko hobekuntza izan dute.

Glaukomak garuna ere hartzen du

Orain arte glaukoma izeneko gaitzak begia baino ez zuela hartzen uste zen, baina ikusmen-sistema osoari (garuna barne) eragiten dion endekapen-gaitza da. Horixe frogatu berri du Kanadako ikertzaile-talde batek. Gaitzaz egin duten deskribapenari esker, berariazko sendabideak lortzeko atea zabalik geratu da. Ez da ahaztu behar glaukoma begiko hipertentsioa dela eta munduan 67 milioi pertsonak dutela. Itsu geratzeko bide ohikoenetakoa da gainera.

Kauriak arriskutan

Kauriak zuhaitz erraldoiak dira, munduko handienetakoak, eta Zeelanda Berrian gutxienez ehun eta berrogeita hamar milioi urte daramatzate. Konifero horietako batzuk maorientzat oso ospetsuak dira. Bati *Te Matua Ngahere* (Basoko aita) deitzen diote eta 2.000 urte baino gehiago ditu. Beste bat *Tane Mahuta* da (Basajauna) eta neurri hauek ditu: 51,5 metroko altuera eta 14 metroko zirkunferentzia. Dena dela, azkenaldian zurgintzako industriak basoak neurritz gain soildu ditu eta kauriak asko urritu dira. Ondorioz, Zeelanda Berriko gobernuak zuhaitz-ondarea babesteko programa prestatu du.

Landareak ukitzearekiko sentikorrek dira

ESTATU BATUETAKO IKERTZAILEEK ukitzean dir-dir egiten duen landare transgenikoa haztea lortu dute. Landareak ukitu eta 20 minutura egiten du dir-dir. Dir-dir egiten ukitutako puntutik hasi eta azalera guztira zabaltzen da segituan eta fenomenoak ordubete inguru irauten omen du. Duela hamar bat urte Texasko Rice Unibertsitateko Janet Braan ikertzaileak landareen gene batzuk ukitzearekiko sentikorrek zirela ohartu zen eta hormonon bidez gene horiengan eragiten saiatu zen. Berehala, hormonaren izaerak ez eta geneengan hormona ukitzeak eragiten zuela aurkitu zuen. Hormonarekin genea ukitzean geneak erreakzionatu egiten zuen. Hasieran, mekanismoa ikusi nahi bazen, landarea hil egin behar zen eta, horregatik, dir-dir egiten zuen landarea egitea proposatu zuen. Horrela, fenomenoak gertatu ahala aztertzeko aukera izango zuen.



ARTXIBOKOA

Dirudienez, landareek ukitzearekiko sentikor den nerbio-sistema primitiboa dute, ingurunera egokitzen laguntzen diena, alegia. Askotan manipulatu diren landareak, esaterako, txikiagoak eta sendoagoak direla ikusi da eta gune oso haizetsuetan bizi direnek ere antzeko ezaugarriak omen dituzte. Landareek higitzeko gaitasunik ez dutenez, ukitzearekiko sentikorrek diren geneak ingurunera egokitzeko mekanismo gisa erabiltzen dituztela uste du Janet Braan-ek.

Dortokak arriskuan

FILADELFIAKO DREXEL UNIBERTSITATEKO IKERTZAILEEK Pazifikoko laute-dortokak iraungitzeko zorian daudela adierazi dute. Dortokei ipinitako sentsoreak erabiliz hamar urtez jarraitu dituzte Costa Rica-ko Playa Grande-n habia egiten duten dortoka-emeak. 10 urtetan, 1988 eta

1998 bitartean, hain zuzen, hondartzara iristen diren dortokak 1.367tik 117ra murriztu dira eta 2004rako 50 besterik ez direla geratuko iragarri dute. Ikertzaileen iritziz dortokak

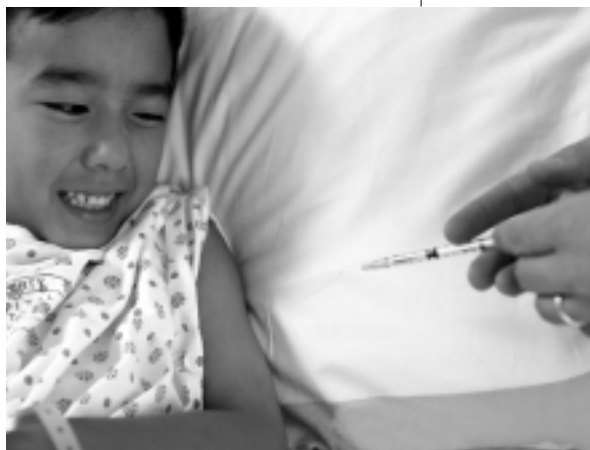


ARTXIBOKOA

sareetan nahas ez daitezkeen arrantza-teknikak aldatu egin behar dira.

○ Esperantza berria diabetikoentzat

DUELA 75 URTE INGURU diabetikoez hiltzea beste askorik ezin zuten espero. Gaur egun gauzak asko aldatu dira eta diabetikoen bizikaltatea askoz ere hobea da. Hala ere, nahikoa lan ematen du diabetea izateak (elikadura zaindu beharra, injekzioak...), bereziki 1 motako diabetea (intulina ezak edo eskasiak sortutakoa) izateak.



ARTXIBOKOA

Teknikak hobetu ahala, batetik, azken urteotan gene-terapiarekin saiakuntzak egin dituzte. Area sortu eta horrek intulina ekoiztea eragiten duena PDX-1 proteina da. Beraz, diabetea zuten laborategiko saguei proteina hori kodetzen duen genedun adeno birusa injektatu zaie gibelean. Landutako hipotesiaren arabera, birusa zeluletan sartu eta bere geneak zelularen geneekin batutakoan, zelulek PDX-1 proteina ekoizti eta, era berean, intulina ere ekoiztiko lukete. Eta horrela gertatu zen. Adenobirusa injektatu eta gutxi gorabehera 48 ordura saguak intulina ekoizten hasi ziren eta odoleko glukosa-maila ohiko mailara jaitsi zitzairen. Gibelesko zelulen % 60 inguru

areko zelulak bailira hasi ziren lanean.

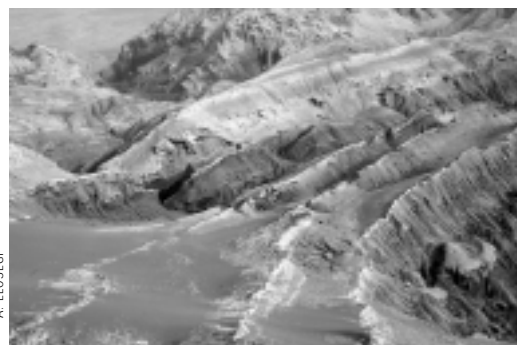
Bestetik, teknika horiek hobetzearekin batera gizakietan saiakuntzak ere egin dira. Azkenetakoa zazpi gaixori egindako transplantea da. Guztiek 1 motako diabetea zuten eta areko Langerhans-irrak transplantatu zizkieten immunoeskasia

glukokortikoderik gabe eragitearekin batera (transplanteetan beharrezkoa da immunoeskasia eragitea errefusak saihesteko). Saiakuntza horren aurretik egindako 267 are-transplanteetan immunoeskasiarako beste produktu batzuek erabiltzen

ziren eta gaixoen % 8,2k soilik egon ahal izan du kanpo-intulinarik gabe urtebete baino gehiago. Oraingoan, batezbesteko 11,9 hilabeteko jarraipena egin ondoren, oro har, ez dute kanpo-intulinaren beharrik izan. Gaixo batek lau aldiz behar izan du kanpo-intulina beste hainbeste gaixoalditan. Beste gaixo batek ere kanpo-intulina behar izan du (7 U) bi eguneko gaixoaldian. Gainerakoetan ez dute arazo aipagarririk izan. Beraz, badirudi 1 motako diabeteari aurre egiteko transplanteen bideak aurrera darraiela, oraindik proba eta azterketa gehiago egin behar den arren.

○ Lurraren barneko arroak

AUSTRALIAKO QUEENSLAND UNIBERTSITATEKO GEOLOGOEK lur sakonean zer dagoen jakiten lagunduko digun aurkikuntza egin berri dute Ginea Berriko Malaita uhartean. Bertan, 400 edo 670 km-ko sakoneran eraturako granate zatiak aurkitu dituzte, lur azalean baino 250.000 bider presio handiagoan eratu zirenak, hain zuzen ere. Granateak oso presio handitan eraten den siliziozko mineral batez osaturik daude eta duela 34 milioi urte sumendi-eztanda edo hondamendiaren ondorioz azaleratu zirela uste da.



A. ELOSEGI

Orain arte goi- eta behe-mantuaren arteko mugan dagoen eremua uhin sismikoen bidez bakarrik ezagutzen zen eta, horregatik, aurkitutako granateek informazio oso baliotsua eskaini diezaiekete geologoei.

○ Tokaimurako istripu nuklearra

JOAN DEN URTEKO IRAILAREN 30EAN inoiz Japonian izan den istripu nuklearrik larriena gertatu zen Tokaimura hirian. Agintariak istripua gertatu eta 5 ordu geroago arte ez ziren jendea urruntzen hasi eta zientzialari independenteek argitaratu berri duten txostenaren arabera, zentraletik 350 m-ko erradioan zegoen jendeak onargarria dena baino 30 aldiz erradiazio-maila handiagoa jaso zuen denboraldi horretan. 350 m baino urrunago ere, erradiazio-mugak gainditu omen ziren, gainera. Zorte ona izanez gero, inork minbizirik garatuko ez duela iradoki dute zientzialariek. Hala ere, istripuan igorritako gamma-izpi eta neutroiez osatutako erradiazioaren

eraginak zein diren ez dakigu ongi. Horregatik, istripuaren eraginaren larritasuna finkatu nahi bada, jasotako dosiak zenbatekoak izan ziren zehatz ezagutzea oso garrantzitsua izango da. Ikerketak janarian eta urrezko bitxietan egiten ari dira, neutroi-fluxuarekiko oso sentikor baita urrea. Dena den, istripuaren ondorioz dagoeneko bi langile gutxienez hil dira.



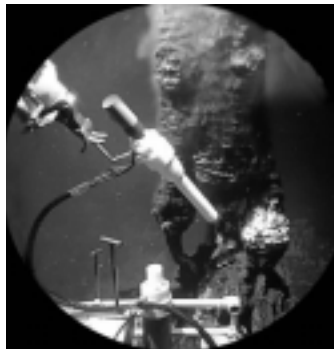
ARTXIBOKOA

Berriak
labur

○ Urpeko sentsorea

DELAWARE UNIBERTSITATEKO eta Analytical Instruments Systems enpresako ikertzaileek itsas hondoetako sumendi-tximinietatik jariatzen diren substantzia kimikoak hauteman eta identifika ditzakeen analizatzaile elektrokimikoa egin dute. Sumendi horiek itsas azaletik 1,5 km-² ra daude eta hainbat mikroorganismoren habitat dira. Gizakiarentzat oso toxikoak diren gasak hango mikroorganismoentzat

bizi-iturri dira eta, horregatik, interes handia sortarazten dute ikertzaileengan. Aipatutako analizatzailea Alvin itsaspekoan garraiatuko da sumendietaraino, hango sufredun gasen konposizioa identifika dezan. Analizatzailea itsaspekoaren beso giltzatuetako batean kokatuta dago eta besoa mugituz, sumendiko puntu egokienean koka daiteke.



ARTXIBOKOA

Horri esker, aldi berean substantzia kimiko bat baino gehiago identifika dezake. Sistema 2.500 m-ko sakoneran, 200 atm-ko presioan eta 0 eta 100 °C-ko temperatura tartean erabili da eta ongi funtzionatu du.

OSASUNA

○ Bularreko protesiak ez dira kaltegarriak

Bularretan zenbait emakumeri ipintzen zaizkien silikonazko protesiek ez dute kalterik eragiten, fisiologiari dagokionez behintzat. Hori da mundu osoan jende ugari aztertuta Estatu Batuetako ikertzaileek atera duten ondorioa. Ikerlanaren emaitzak "New England Journal of Medicine" egunkarian argitaratu dituzte. Kausa eta efektuzko harremanik ez dute aurkitu, hau da, bularreko protesien (silikonazkoen edo bestelako) eta ehun konjuntiboko gaitzen artean (lupus, erreuma-poliarthritis, esklerosi eta abarren artean) ez dago loturarik.