

EHUko katedradun Jose Maria Riverak Maurice Goldblatt zitologia saria jasoko du

AMSTERDAMEN HIL HONETAN IZANGODEN XIV. Nazioarteko Zitologia Biltzarrean sarituko dute Jose Maria Rivera. Maurice Goldblatt nazioarteko sari garrantzitsua da eta 1960. urtetik zientzialari bati ematen zaio zitologiaren alorrean egindako lanak saritzeko.

José María Rivera Euskal Herriko Unibertsitateko Anatomia Patologikoko katedraduna da 1971tik eta 20 urtean sail horretako arduraduna izan da Barakaldoko Gurutzetako Ospitalean. Nagusiki bularreko patologia eta anatomia aztertu baditu ere, belarriaren barne-egiturari eta giharretako patologiari buruzko lanak ere egin ditu. Orain, Gurutzetako Ospitalean ari da lanean, Anatomia Patologikoa sailean.

Napalm, abereen erreketagarbia

ERRESUMA BATUKO ABELTEGIETAN behien entzefalopatia espongiformea gaixotasunaren ondorioz milaka abere hil dira. Oro har, sortutako hondakin-kantitate handi horiek zelaietan egindako suetan erretzen dira. Sua pizteko erregaia behar da eta gehienetan egurra erabiltzen da. Estatu Batuetako hainbat tokitatik proposamen berri bat dator, napalm konposatu kimikoa erabiltzea, alegia.

Napalm osagai polimeriko baten eta petrolioaren nahastea da. Osagai polimerikoa poliestirenoz eta itsasgarri batez eginda dago. Napalmek errekontzarako propietate ezin hobeak ditu, egurra erabiliz hiru egunetan erreko litzatekeena ordubetean erreko lukeelako. Gainera, Renoko Unibertsitateko Ron Anderson nekazaritzan adituaren ustez, oso irtenbide

merkea da. Abere baten hondakinak egurra erabiliz erretzeak 1.400 libera esterlinako kostua du eta napalma erabiliz, aldiz, libera pare bat besterik ez.

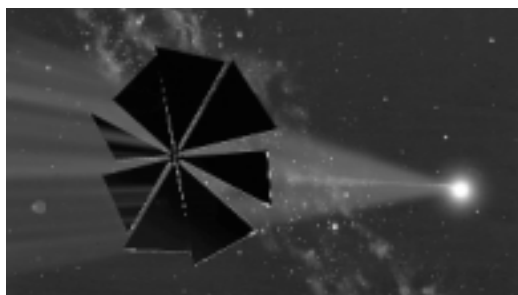
Substantzia hori arriskutsua dela esan ohi da, baina gaur egun oso modu kontrolatuan erabil daiteke. Gainera, ez da lurrunkorra eta, beraz, ez du ke handirik sortzen.



ARTXIBOKOA

Eguzki-nabigazioan aldaketak

EGUZKIAREN FOTOIEN BULTZADAZ NABIGATUKO DUEN ONTZIAK, espazioratu ondoren, hegala handi batzuk zabaldu behar ditu bidaiari



PLANETARY SOCIETY

hasiera emateko (ikus *Elhuyar Zientzia eta Teknika* 164, 23-25. orr.). Ontziaren lehen diseinuan hegala biribilkatuta zeuden eta euskarri

bezala dituen hodiak puztuz zabalitzen ziren. Prozesu hori zero grabitatean eraginkorra den ala ez aztertu dute simulazioen bitartez. Eraitzen arabera, oso zaila da zabalketa kontrolatzea eta,

adituen ustean, edozer gauza gerta liteke espazioan saioak horrela eginez gero.

Horregatik, beste zabaltze-metodo kontrolatuago bat diseinatu da. Hegalak eskusoinu baten antzera tolestuta izango dira hasierako fasean. Horrek zabaltze-prozesua erraztuko du. Metodo berri hori ere zero grabitatean simulatu da eta arrakastatsua suertatu da.

○ Hegazkinen egiturak konpontzeko teknika berriak

AZKENALDIAN, HEGAZKINEN OSAGAIETAN GERTATUTAKO KALTEAK DETEKTATZEKO bi teknika aurkitu dituzte. Alde batetik, Bath-eko Unibertsitatean garatu duten teknika dago. Transduktore piezoelektriko baten bidez, aztertu beharreko materialetik pasazten den ultrasoinu-sorta bat sortzen da. Ondoren, ultrasoinuekiko sentikorra den neurgailu akustiko-optiko batek aztertutako egiturak izan ditzakeen kalteen berri ematen du. Bestalde, Singapurko Nanyang Unibertsitate Teknologikoan, infragorri-kamera bat erabili dute materiala zeharkatzen

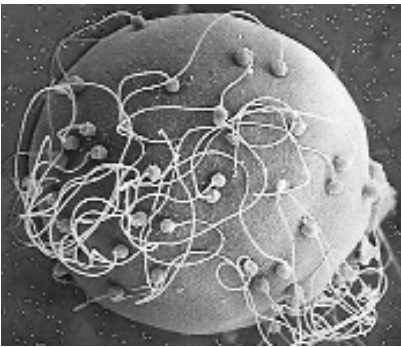
duen uhinaren azaleko temperatura neurtzeko. Teknika horren bidez, karbono-zuntzez indartutako polimeroen azalaren azpiko akatsak detekta daitezke. Gaur egun, gero eta pisu gutxiagoko materialak erabiltzen dira hegazkinak egiteko, hala nola karbono-zuntzez edo beiraz indartutako polimeroak. Horregatik, beharrezkoa da material horiek aztertzeko balio duten teknikak bilatzea.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

○ Espermatozoide lotsatiak



THE LEARNING COMPANY, INC.

LOTSAGABE FAMA BADUTE ERE, espermatozoideak ate-joka hurbiltzen dira obuluetara. Illinoisko Unibertsitateko eta Emory Unibertsitateko zientzialariek espermatozoideei obuluaren mintz babeslea zeharkatzeko seinalea bidaltzen dien proteina-taldea identifikatu du. Espermatozoideak obulua ukitzen duenean, espermatozoideko galaktosil

transferasa proteinak obuluaren mintzeko ZP3 proteinarekin bat egiten du. Baina galaktosil transferasa horrek bi forma ditu: bata luzea eta bestea laburra (aminoazido gutxiago). Obuluko ZP3 proteinak eta espermatozoideko transferasaren forma luzeak bat egiten dutenean, obuluan eta esperman dauden G proteinek espermatozoideak obuluan sartzeko beharrezkoak diren entzima-besikulak askatzen dituzte. Aldiz, ZP3 proteinak transferasaren forma laburrarekin bat egiten duenean, G proteinek ez dira aktibatzen. Aurkikuntza hori garrantzitsua izan daiteke antzutasuna aztertu, antisorgailuak hobetu, baserriko animalien ekoizpena handitu eta desagertzeko arriskuan dauden espezieak berreskuratzeko. Dena den, galaktosil transferasaren eta ZP3ren artean beste urratsen bat dagoen aztertu behar dute.

OSASUNA

○ Dieta aldatzearen mesedeak ez dira berehala sumatzen bihotzean

Bihotzeko gaixotasunak saihesteko dietak garrantzi handia duela jakina da. Baina ohiturak aldatu eta mesedeak berehala sumatuko dituela uste duena, oker dago. Britainia Handian egin berri duten ikerketa baten arabera, janariaren gantz-kantitatea zainduz arazo kardiobaskularrak saihesteko gutxienez bi urte behar dira. Beren sakrifizioengatik berehalako saria espero dutenentzat, ikerketaren emaitza ez da oso gustukoa izango. Dena dela, janariaren hartzen den gantz-kantitatea kontrolatzeak bihotzean eta zainetan eragin mesedegarria duela berretsi dute.

astero telebistan Elhuyarren eskutik



igandero
ETB 1_{en}
19:55ean

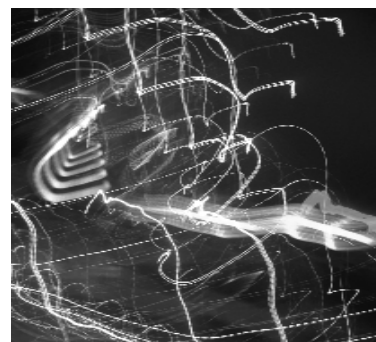
igandero
ETB 2_n
12:30ean

zientzia eta teknikaren dibulgazio-magazina

- **Azken ikerketa eta aurkikuntza zientifikoak**
- **Puri-purian dauden zientzia-gaiei buruzko erreportajeak**
- **Elkarrizketak**
- **Adituen iritziak**
- **Berri laburrak...**

Ordenagailu optikoak: azkarrago eta merkeago

ETORKIZUNeko ORDENAGAILUEK, ELEKTROIEN ETA KABLEEN ORDEZ, fotoiak eta zuntz optikoa erabiliko dituzte. Hartara, abiadura egungo ordenagailuena baino ehun milioi aldiz handiagoa izango da. Gainera, ordenagailuak txikiagoak, merkeagoak eta fidagarriagoak izango dira. Gaur egungo ordenagailuetan, transmisio-bidea solidoa da; horregatik, transmititzen diren seinaleen abiadura eta kantitatea mugatuta daude eta ordenagailuen osagaiak berotu eta, azkenean, hondatu egiten dira.



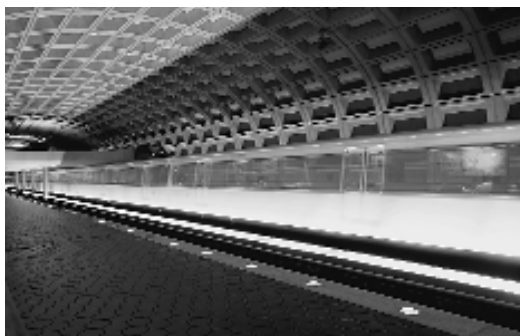
ARTXIBOKOA

Horretaz gain, gero eta osagai txikiagoak erabiltzen direnez, sistemaren fidagarritasunari eragiten dioten seinale-arazoak sortzen dira. Fotoiak, ostera, askoz abiadura handiagoan mugitzen dira eta ez dute isolatzaile behar. Bestalde, maiztasun desberdinak erabilia, fotoi-seinaleen ehunka talde bidal daitezke aldi berean. Zenbaiten ametsetako ordenagailu hori, gauzatzen bada, NASAren eta hainbat unibertsitateen elkarlanaren fruitua izango da. Izan ere, erakunde hori 1994. urtetik martxan dagoen ANLO (optika ez-linealerako ituna) izeneko hitzarmena finantzatzen ari da. Hitzarmenean parte hartzen duten erakundeen helburua abiadura handiko ordenagailua ekoiztea da; horretarako, unibertsitate bakoitza jakintza-arlo batean ikertzen ari da, denen artean ahalik eta ordenagailu azkarrena lortzeko.

○ Gradiometria: lurpeko tunelak detektatzeko metodo berria

GRABITATE-
-GRADIOMETRIA IZENA
JARRI DIOTE eta
lurpeko hutsuneek
erakarpen
grabitatorioan
sortutako
desberdintasunak
neurtzen ditu.
Lurpean tunel edo
instalazio bat
eraikitzen denean,

lur-masa zati bat desagertu egiten da; ondorioz, lurraren azalean neurtzen den grabitate-seinalea ahulagoa da. Seinale-aldaketa hori orain arteko metodoekin ere neur zitezkeen. Hala ere, grabitate neurtu



ARTXIBOKOA

beharrean grabitate-aldaketaren erritmoa neurtuta sentsibiltate handiagoa lortzen da eta hori da, hain zuzen ere, gradiometroak neurtzen duena.

○ Birsortutako neuronek funtzio garrantzitsuak betetzen dituzte

EGUN, BADAIGU UGAZTUN HELDUEN BURMUINEKO NEURONAK birsortu egiten direla. Baina zerbaiterako erabiltzen al ditugu birsortutako neurona horiek? New Jerseyko Rutgers Unibertsitatean arratoiekin egindako ikerketaren emaitzen arabera, neurona berriek funtzio garrantzitsuak betetzen dituzte. Adibidez, hipokanpoko neurona berriak ezinbestekoak dira ikasitako erantzunen koordinazioaz eta gertaeren arteko denbora-erlazioaz arduratzen den memoriaren zatirako. Zientzialarien ustez, lortutako emaitza horiek lagungarriak izango dira nerbio-sistemaren gaixotasunak sendatzeko, kaltetutako burmuinetan guztiz funtzionalak diren neuronak txertatu ahal izango baitira.

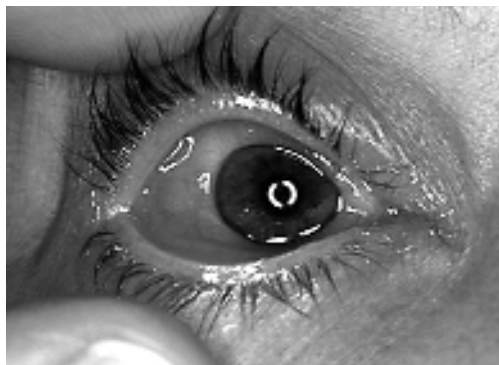
○ Ikus dezaketen begi artifizialak

BEGIAK KALTEAK JASATEN
DITUENEAN, lehenengo
helburua ikusmena ez
galtzea izaten da.
Bigarrena, ostera, estetikoak
izaten da. Bi helburu
horiek gogoan, Errusiako
hainbat kimikaririk
kaltetutako humore

beirakararen ordeztu erabil
daitezkeen materiala aurkitu
dute. Osagai nagusia ura
da, eta polimero-sare
mehe batek urari eutsi eta
humore artifiziala
gorpuzten du.
Humore beirakara
begia betetzen duen

substantzia urtsu eta
gardena da. Istripu baten
ondorioz begia kaltetu eta
substantzia horrek ihes
egiten badu, gaixoak
ikusmena galtzen du. Orain
arte, begia ordezkatzeko
arrazoi bakarra estetika
izan da, zientzialariek ez
baitute ordezkatzeko
material egokirik aurkitu.
Korigodskii eta bere
lankideek, ordea, humorea
ordezkatzeko ezaugarri
egokiak dituen polimeroa
aurkitu dute. Oso elastikoa
den hidrogela da; % 98 ura
da eta, polimero-sare
mehe bati esker, ez du
hasierako egitura galtzen.
Material horrekin, 22 eta

25 mm bitarteko diametroa
duten esfera elastiko
gardenak egin daitezke,
eta kaltetutako begi-
-eskualdearen ordeztu jarri.
Uretan disolbatzean,
materiala ikusezin
bihurtzen da, hidrogelaren
errefrakzio-indizea
urarenaren antzekoa
delako. Gainera, osagai
nagusia ura denez,
organismo biziaren
bateragarria da. Esfera
begian ipintzeko, nahikoa
da ebaketa txiki bat egitea.
Untxiarekin egindako
saiakeretan, jarri eta urte
batera humore beirakarak
garden izaten jarraitzen
duela ikusi dute.



ARTXIBOKOA

O Poloetako hodei garaien temperatura



ARTXIBOKOA

ZIENTZIALARIEK IPAR ETA HEGO POLOETAKO hodeietako eta goi-atmosferako temperatura neurtzea lortu dute. Horretarako, Illinois Unibertsitateko ikertzaileek radar baten gisa funtzionatzen duen lidar-motako laserra erabili dute. Orain arte, altitude garaietako temperaturak neurtzeko, zunda-

-baloiak erabiltzen ziren; baina tresna horiek 32 kilometroko altituderainoko temperaturak bakarrik neur zitzaketen. Laser berri horrek, ostera, 32 eta 110 kilometro bitarteko altitudeetako temperaturak neur ditzake.

Neurketak egiteko, bi teknika erabili dituzte. 80 kilometroko

altituderainoko temperatzen profila lortzeko, aire-molekulek islatutako laser-argia neurtu dute. Hortik gorago altitudeetan, aldiz, espaziotik datozen meteorolo lurrunduek goi-atmosferan jalkitako burdin atomoen eraginez gertatzen den laser-izpien barriadura neurtu dute. Ondoren, lortutako temperatura-profilak modelo teorikoen bidez zenbatetsitakoarekin alderatu dituzte.

Ikusi dutenez, emaitzak bat datoz bi kasu hauetan: 2000. urteko urtarrilaren 27an Hego Poloaren gaineko mesopausa eskualderako zenbatetsitakoak



ARTXIBOKOA

eta 1999. urteko ekainaren 21ean Ipar Poloaren gaineko termosfera eskualderako zenbatetsitakoak. Hego-hemisferioko udazkeneko kasuan, aldiz, zenbatetsitakoaren eta neurtutakoaren arteko aldea 20 °C-ra ere heltzen da. Lortutako datuak lagungarriak izango dira atmosferaren zirkulazio globala eta hurrengo hamarkadetan gertatuko den berotze globala hobeto ulertzeko.

BAT Soziolinguistika Aldizkaria

37. alea kalean!

Euskal Soziolinguistika Institutua Sortzen

Soziolinguistika: ikuspegi orokorra eta tematika nagusiak
Soziolinguistika Euskal Herrian: esperientziak, erronkak
Soziolinguistika Institutuen esperientziak
Mahaingurua: Zer eskatu Institutuari?
Euskal Soziolinguistika Institutuaren Proiektua

Egin zaitez harpidedun!

SEI elkarte: Ategorrieta 23, 1. Esk. 20013, Donostia. Tel. 217113 / sei@sortu.org

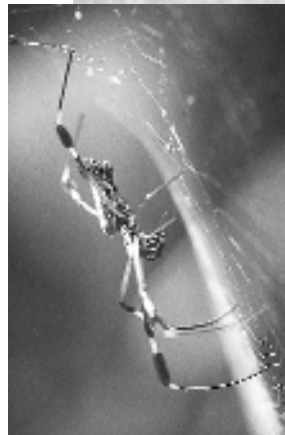
○ Armiarma-sareen gogortasuna

ZIENTZIALARIEK AURKITU DUTENAREN ARABERA, *Nephila clavipes* armiarmak sareak egiteko erabiltzen duen zeta zetarrek harilkatzen dutena baino gogorragoa eta elastikoagoa da. Izan ere, gizakiaren ilea baino meheagoa bada ere, altzairua baino gogorragoa eta edozein polimero-zuntz baino elastikoagoa da. Hori ikusita, zientzialariak zeta kodetzen duten geneen sekuentzia aztertzen hasi dira, amaraunaren egitura molekularra eta sarea harilkatzeko modua aurkitzeko. Hartara, egun zuntz sintetikoekin egiten diren hainbat produktu (suaren eta balen kontrako jantziak, kirol-erraketak, hegazkinen hainbat osagai, etab.) material berri horrekin egin ahalko lirateke.

Armiarmaren zeta proteina-molekula luzeek osatzen dute eta molekula horiek egiturarik gabeko sare batean finkatutako eskualde kristalinoak eratzen dituzte. Egiturarik gabeko eskualde

amorfoak erraz luzatzen direnez, zeta elastikoa da. Bestalde, kristal-egiturak helize eta tolesduretan mantentzen dira eta horrek gogortasuna ematen dio amaraunari. Zuntz sintetikoek ere kristal-egiturak izaten dituzte; baina egitura hori lortzeko, polimero-kateek temperatura eta presio handiak jasan behar dituzte eta, gainera, azidotasan handiko disolbatzaile organikoak erabili behar dira.

Oxford-eko Unibertsitateko Vollrath eta Knight zientzialarien arabera, sarea harilkatzen hasteko labaingarri likido kristalino bat erabiltzen dute armiarmek. Labaingarri horren % 50 inguru zeta-proteinek osatzen dute. Industrian, berriz, ezinezkoa da hain disoluzio kontzentratuak ekoiztea, likatsuegiak baitira.



ARTXIBOKOA

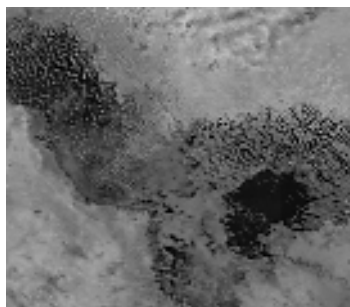
Berriak
labur

GENETIKA

○ Txad lakua desagertzeko arriskuan

GARAI BATEAN, AFRIKAKO ERDIALDEAN DAGOEN LAKUA kontinenteko lakurik handienetakoa zen. Orain, ordea, Txad lakuaren azalera duela 40 urte baino 20 bider txikiagoa da eta egunen batean desagertzeko arriskua ere badago. Lakuko ur-iturri nagusiak ekaina eta abuztu bitarteko montzoi-euriak eta Chari ibaiko ura dira. Azken urteetako klima-aldaketak, ordea, lehortea ekarri du

lakuaren ingurura eta inguruko lurretako ureztapen-eskaria asko handitu da. Horrekin batera, Chari ibaiaren ur-ekarpena % 75 txikitu da. Argazkian, lakuaren bilakaera ikus daiteke. Eremurik ilunena gaur egun Txad lakuak hartzen duen lur-eremua



ARTXIBOKOA

da. Argiena, ostera, garai batean zuen hedadura da; egun, eremu hori landaretzat estalirik dago.

○ X kromosomak esperma gutxi ekoiztearen erantzule

Batzuetan, bizitza osoko egiak gezur bihurtzen dira bat-batean. Orain arte, gizonezkoen ezaugarriez Y kromosoma eta emakumezkoen ezaugarriez X kromosoma arduratzen zirela ikasi izan dugu. Massachusetts-eko eta Maryland-eko zientzialariek arratoiekin egindako esperimentuaren emaitzen arabera, ordea, espermaren ekoizpenaren lehenengo urratsekin zerikusia duten geneen ia erdiak emakumezkoaren X kromosometan daude. Beraz, baliteke espermaren ekoizpena txikia izateagatik gertatzen den antzutasuna amak semeari igarotako gaixotasuna izatea.

asteazkenero...

...20:10ean

Euskadi irratian

Norteko Ferrokarrilla

zientzi
magazina

Osasuna
Ingurugiroa
Teknologia
Informatika...

Iberdrolaren babesarekin

Elhuyarren eskutik

5. urtea
gurekin,
zurekin

5. urtea

○ Arazo gehiago hegazti migratzaileek

LURREKO HAINBAT ESTATUTAN telebistarako komunikaziorako dorreak gero eta ugariagoak dira. Estatu Batuetan 60 metrotik gorako 45.000 dorre dituzte (badira 400 metrokoak ere). Migratzen ari diren hegaztiak dorre horietako argirantz joateko joera dute eta asko dorrea jota hiltzen dira. Batez ere gauez eta laino itxia dagoenean hiltzen da hegazti gehien. Urtean 4 eta 40 milioi hegazti bitartean hiltzen da.



ARTXIBOKOA

Arrantza eta Basabizitzarako Zerbitzuko enanetan, horri aurre egiteko dorreen altuera mugatzea beharrezkoa da, eusteko kablerik ez jartzea eta maiztasun aldakorrarekin piztu eta itzaltzen diren argiak jartzea. Bestetik, hegaztiak zer argi-motak erakartzen dituen aztertzea ere oso baliagarria litzatekeela diote.

○ Neurrira prestatuturiko sendagai-dosiak

ZIENTZIALARIEK GORPUTZARI BEHAR DUEN sendagai-dosi zehatza emateko modua aurkitu dute. Ideia, berez, Estatu Batuetako Ohio Estatuko Unibertsitatean materialak aztertzen diharduen Marc Madou ikertzailearena izan da. Pospoloaren tamainako kapsula txiki bat da; gorputzean sartuta, substantzia jakin baten maila detektatu eta, horren arabera, beharrezkoa den sendagai-dosia askatzen du. Kapsulatxoa egiteko hidrogel porotsua erabili dute. Plastikoa eralez egindako

egitura bati lotuta dago eta plastikotik korrante elektrikoa iragaten da. Hurrengo urratsa kapsularen kanpoaldeko substantziaren bat (azukrea, adibidez) detektatuko duen biosensorea asmatzea da. Oraingoz, azukre-molekulei lotzen zaien proteina batean oinarritutako sensorearen prototipoa garatzen ari dira. Asmatzaileen ustez, teknologia berri hori ezin hobea da dosi zehatzak behin eta berriro askatzeko (esaterako, diabetikoek behar duten



ARTXIBOKOA

intulina-dosia). Hala ere, helburu nagusia astronauten loa erregulatzeko beharrezkoa den melatonina askatzeko erabiltzea da.

Berriak
labur

○ Zuhaitz-biomasa bera Kongon eta Kanadan

BURUA ASKO NEKATU BARIK, arrazoizkoa dirudi tropikoan lurralde epelagoetan baino biomasa gehiago dagoela pentsatzeak. Izan ere, tropikoan zuhaitz-espezie gehiago daude eta, orain arte uste zenaren arabera, zenbat eta espezie gehiago izan biomasa ere ugariagoa da. Hala ere, landare-biologiako katedradun Niklas-ek eta Enquist biologoak egindako kalkuluen arabera, azalera-unitateko dagoen biomasa-kantitatea bera da bai ekuatorean bai iparraldeko lurraldeetan. Ikerketa egiteko, Alwyn Gentry biologoak mundu osoko 227 lekutan jasotako datuak erabili dituzte. Hil aurretik, Gentryk hainbat latitudetako landareak kontatu eta neurtu zituen. Datu horiekin, ikertzaileek diametro jakineko zuhaitzen maiztasunaren banaketa estatistikoa determinatu zuten toki bakoitzerako eta, ondoren,

zuhaitz-biomasa kalkulatu zuten. Ikertzaileen ustean, biodibersitateak ez dio biomassari asko eragiten, sustraiak botatzeko lekua eta eguzki-argia lortzeko lehian zuhaitz guztiek antzera jokatzeko baitute. Azken batean, diote, zuhaitza beti zuhaitz.



ARTXIBOKOA

○ 'Terminator' sitsa

EKOLOGIA

HORI DA GENETIKOKI ERALDATUTAKO KRISALIDA ARROSEKO SITSARI eman dioten izena. Sits horrek kotoi-soroerri erasotzen die eta kotoi-landareen hosto, lore eta haziak jaten ditu.

Izurriari aurre egiteko, sitsei laborategian prestatutako elikagai jakina jaten ez badute aktibatzen zaien genea sartu diete. Ondoren, sitsak askatu eta basatiekin kopulatzean geneak ez die arrautzei garatzen uzten. Horrela pixkanaka sits-kopurua murriztu egiten da, emeek ar eraldatuekin kopulatu eta ondorengorik sortu gabe hil ahala.

Oraindik 'Terminator' hori sortzen ari dira eta sare itxitako guneean egingo omen dituzte probak. Hala ere, teknika horiek arriskutsuak izan daitezkeela diote hainbat ikertzailek eta kontserbazioaren alde ari direnek. Besteak beste, behin sits eraldatuak askatuz gero atzera bueltarik ez duen teknika dela diote.

○ Entzimen inhibizio selektiboa

WASHINGTONGO UNIBERTSITATEKO MEDIKUNTZA ESKOLAKO IKERKETA-TALDE BATEN USTEZ, Viagraren antzeko mekanismo selektiboa erabilita, hainbat gaixotasun senda daitezke. Viagrak fosfodiesterasen (PDE) familiako entzima jakin bat bakarrik inhibitzen du, GMP ziklikoaren fosfodiesterasa. Ez die beste funtzio batzuk izan ditzaketen entzimei eragiten eta, beraz, ez du

albo-efekturik sorrarazten. Entzima bakarra inhibitzea posible dela ikusita, zientzialariek bide horretan ikertzeari ekin zioten eta orain ikerketa horien emaitzak erakusten ari dira. Ildo horretatik, Joseph Beavo farmakologian doktorearen laborategian hainbat entzima aztertu dituzte. PDE7 eta PDE8 entzimak, adibidez, zenbait zelula immunologikotan izaten

diren cAMP molekulak apurtzen dituztela ikusi dute; entzima hori inhibituta, artritis erreumatoidea eta alergiak trata litezke. PDE3 entzimak, berriz, insulinararen (diabetea) eta leptinaren (gizentasuna) jariora oztopatzen du. Beste alde batetik, ikertzaileek uste dute PDEn inhibitzaileak memoria hobetzeko eta biriketako gaixotasun buxatzaile kronikoa eta odolaren



ARTXIBOKOA

koagulazioa tratatzeko ere erabil daitezkeela.

Berriak labur

Elhuyar

ZIENTZIA ETA TEKNIKA

Euskal Herriko eta Munduko informazio zientifiko eta teknikoaren zure etxean jasotzeko aukera.

Izen-deiturak

Helbidea

Hiria

Posta-kodea

Probintzia

Jaiotze-urtea

IFZ/ENA zk.

Telefonoa

Ikasketak derrigorrezkoak erdi-mailako titulazioa goi-mailako titulazioa

Lanbidea

Ordainketa-era:

VISA-zk. Epe-muga

Sinadura

Banku edo aurrezki-kutxa

Kontu korrantea/libreta
 (20 digituak ipini, arren) Entitatea Sukurtsala K.D. Kontu-zenbakia

2001eko harpidetza-saria (11 ale)	Euskal Herria eta Espainia: 6.300 pta. / 248 lib. / 37,86 euro	Gainerako herrietan: 9.500 pta. / 375 lib. / 57,10 euro
-----------------------------------	--	---

Elhuyar

Asteasuain poligonoa, 14. Txikiardi auzoa. 20170 Usurbil (Gipuzkoa).
 Tel. 943 36 30 40. Fax-zk. 943 36 31 44.
 E-mail: elhuyar@elhuyar.com http://www.elhuyar.com

Ni harpidedun, noski. Eta zu, zergatik ez?

Kioskoetan baino % 10 merkeago

% 20ko beherapena Elhuyarreko gainerako produktuetan



○ Belarjaleen aurkako arma lurrunkorrak

BELARJALEEK ATAKATZEN DITUZTENEAN, landareek substantzia organiko lurrunkorrak ekoizten dituzte, belarjale horien harrapariak edo parasitoak erakartzeko. Jokaera hori ikusita, zientzialariak intsektuen izurriak kontrolatzeko balio dezakeen metodoa bilatu nahian dabilta. Lehenengo aukera landareek jariatutako substantzia lurrunkor horiek gehitzea da edo, bestela, landareek substantzia hori ekoizteko behar duten ataria (kasu honetan, izurriaren maila) jaistea. Bigarren aukera belarjaleenganako erresistentzia handiagoa eta belarjale horien harrapariak erakartzeko ahalmen handiagoa duten landareak bilatzea da. Hirugarrena, substantzia lurrunkor gehiago askatzea eragingo duten

entzimak erabiltzea da. Baina substantzia lurrunkorren ekoizpenarekin zerikusia duten geneak ia ezezagunak direnez, *Arabidopsis* landarearen geneak aztertzen ari dira, azterketa horren emaitzak beste uzta batzuetarako ere baliagarri izango direlakoan. Bestalde, Herbeheretako Wageningen Unibertsitateko Marcel Dicke ikertzailearen arabera, aukerarik onena ohiko landare-hazkuntzarekin batera markatzaile molekularrak erabiltzea da. Hartara, geneen aldaketaren inguruko eztabaida saihestuko litzateke.

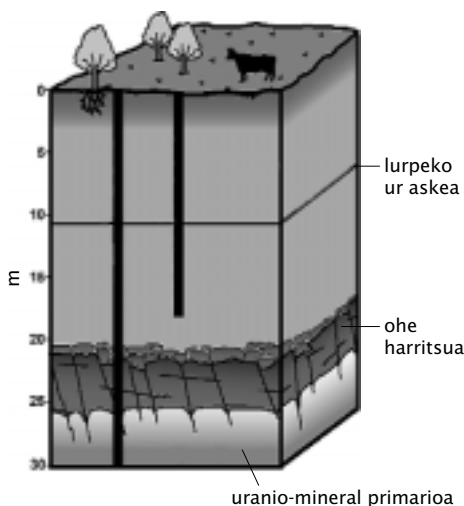


J. LARRANAGA

○ Natura hondakin nuklearren biltegi

HAINBAT GEOLOGO URANIO-HOBI NATURAL BATEN BILAKAERA AZTERTZEN ARI DA, hondakin nuklearrak kudeatzeko modua aurkituko dutelakoan. Aztertzen ari diren hobia AEBetako uranio-hobirik aberatsenetakoa da eta Virginia estatuan dago, Coles Hill-en. Duela hogeita hamar urte aurkitu bazuten ere, orain arte itxita egon da. Hobi horren egoera oso bitxia da. Lurrazpiko ura 11 metro inguruko sakoneran dago; ohe harritsuak, ostera, 20 metro inguruko sakoneran. Hala ere, hobiko uranioak ehunka mila urte iraun ditu bertan, ingurura hedatu barik. Fenomeno hori da, hain zuzen ere, geologoek aztertu nahi dutena, normalean uranioa oso barreiatua egoten baita. Naturak, nolabait,

uranioa hobian mantentzeko sistema garatu du. Geologoek ustez, mineralen bat da (fosforoa, ziurrenik) uranioa ingurura zabaltzea eragotzi duena.



○ Eskizofrenia katatonikoaren erantzule den genea aurkitu dute

Alemaniko Wuerzburg Unibertsitateko zientzialariek eskizofrenia katatonikoaren erantzule den genea aurkitu dute. Gizakiaren 22. kromosomako geneak aztertzen ari zirela aurkitu zuten eta kodetzen duen proteina ioi-kanalen antzekoa da. Ioi-kanalak zelularen mintzean izaten diren proteinak dira eta beren funtzioa neuronan artean korrante elektrikoa garraiatzea da. Eskizofrenia katatonikoaren ezaugarri nagusia arazo psikomotorre larriak izatea da, hau da, postura zurrunik, erantzun automatikoak eta negatibismo handia.

○ Gor begi argia



ARTXIBOKOA

MENINGITISA DUTEN GAIXOEN % 30 hil egiten da; % 4 inguru, ostera, guztiz gortzen da. Meningitisa sortzen duten bakterioek barne-belarriko ile-zelulak hiltzen dituzte eta

gorreria sakona eragiten dute umezaroan. Ingalaterrako Southampton Unibertsitateko sendagile baten ustez, begien kolorea adierazle ona izan daiteke bakterioaren infekzioaren aurrean

belarriak nola erreakzionatuko duen aurretik esateko. Jakina denez, begiei kolore beltza edo iluna ematen dien polimeroa melanina da eta, Helen Cullingtonen ustez, barne-belarrian melanina asko izateak, zelanbait, ile-zelulak babesten ditu. Hala ere, sendagileak dio oraindik asko dagoela aztertzeke. Izan ere, baliteke begien kolorearen eta gortasunaren arteko loturaren arrazoia beste bat izatea. Esaterako, nolabaiteko lotura egon liteke begien koloreaz arduratzen diren geneen eta infekzioaren aurreko hanturaren artean.

○ Adimen-kozientea neurtzeko software berria

Bartzelonako Informatika Fakultatean, garuneko paralisia duten gaixoen adimen-kozientea zuzen eta akatsik gabe neurtzeko gai den programa berri bat asmatu dute. Horrelako gaixoek motrizitate-arazoak izaten dituzte eta, gainera, asko ez dira hitz egiteko gai izaten. Horregatik, ezin izaten dituzte ebaluazio-proba guztiak egin eta beren gaitasunetik beherako emaitzak lortzen dituzte. Software berriarekin, ordea, gaixoak gai izango dira orain arte egin ezin zituzten hainbat ekintza egiteko. Hartara, probetan emaitza hobeak emateaz aparte, beren autonomia eta bizi-kalitatea hobetu egingo da nabarmen. CITest programak hiru osagai nagusi ditu: Pilot izeneko teklatu birtuala, probak egiteko metodo berria eta test psikometriko informatikoa. Pilot teklatura era askotara erabil daiteke (eskuekin, hankekin, etengailu automatikoarekin); beraz, gaixo bakoitzak bere paralisi-maillarako egokia den bidea hauta dezake. Probak egiteko, bestalde, test estandarrak erabili beharrean gaixo bakoitzari egokitutako testak egitea ahalbidetzen du; horren helburua gaixoen garapen globala lortzea da. Test psikometrikoak, azkenik, gaixoen adimen-kozientearen zati manipulagarria zuzen baloratzeko balio du.

○ Kukuaren amarruak

JADA UDABERRIAN ONDO SARTUAK GAUDE eta aspaldi entzun genuen kukuaren kantua lehenengoz. Jakin ere badakigu kukuak beste txorien habiatan jartzen dituela arrautzak. Gehienetan ostalariaren arrautzen antzekoak jartzen ditu, ostalaria kontura ez dadin. Baina, maiz, gure iduriz antzik ez duten arrautzek ere izaten dute arrakasta. Nolatan hori? Dirudienez, kukuak argi ultramoreaz baliatzen direlako. Hegaztiak argi



ARTXIBOKOA

ultramorea ikusteko gai dira eta, beraz, koloreak guk ez bezala ikusten dituzte. Horregatik, guri oso bestelakoak direla iruditu arren, kukuaren

eta txori ostalariaren arrautzak antzekoak izaten dira argi ultramorez begiratuz gero.