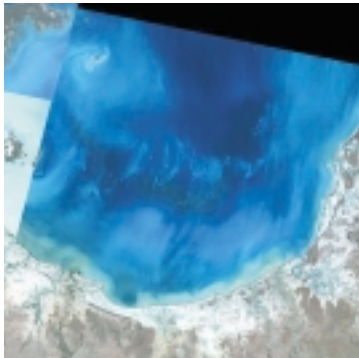


Koral-hesi bat aurkitu dute Australian

AUSTRALIAN MUNDUKO KORAL-HESIRIK HANDIENA DAGO, baina hori ez da berria. Berria ikertzaileek aurkitu berri duten lehiakidea da. Izan ere, ehun kilometro karratuko koral-hesia topatu dute Geoscience Australia erakundeak ikertzaileek sedimentuen mugimenduak aztertzen ari zirela.



GEO SCIENCE AUSTRALIA

Aurkikuntza Carpentariako golkoan egin dute eta oso deigarria da, hesia ohi baino sakonago eta argi gutxiko ur zikin samarretan dagoelako. Hain kondizio kaskarretan bizi daitezkeen koralak aurkitzeak harritu egin ditu ikertzaileak.

Terapia genikoak leuzemia eragin du burbuila-haurretan

BURBUILA-HAURREN GAIXOTASUNA GENE BATEN GABEZIAK ERAGITEN DU. Gaixotasuna sendatzeko behin betiko tratamendua aurkitu nahian, 1999an hamar burbuila-haurri falta zuten genea sartu zieten; horretarako, erretrovirus bektoreak erabili zituzten. 30 hilabeteren ondoren, haurretarik bik leuzemia garatu dute.

Adituen ustez, birusak zelulen hazkuntza kontrolatzen duten geneak oztopatu dituelako gertatu da hori.

Burbuila-haurrek jasaten duten immunoeskasia larria mutazio genetiko baten ondorio da, eta, tratatu ezean, hamabi urte bete baino lehen



ARTXIBOKOA

hil egiten dira. Gaur egun, bizkarrezur-muina transplantatu ohi da gaitz horri aurre egiteko, nahiz eta, transplantearen ondoren, bizitza osoan zehar immunoglobulina hartu behar izaten duten.

Transplanterako bizkarrezur-muin egokirik ez duten haurrentzako aukera bat terapia genikoa izan daiteke. Hala ere, oraingoz ez dute behin betiko sendabiderik lortu.

Izozkiak ahoan goxoago

CEIT ZENTRO TEKNOLOGIKOAK, izozkiak ahorako goxoagoak izan daitezen, izotz-partikulen fluidotasuna hobetzeko ikerketa bat jarri du abian. Ikerketa horri esker, izotz-partikula txikiek tenperatura hotzenetan zer portaera duten aztertuko dute ikertzaileek.

Hain zuzen ere, ikerketaren helburua izotz-partikulen tamaina mugatzea da; izan ere, prozesu industrialetan izotz-partikulek tamaina handia

har dezakete eta, hori gertatzen denean, izozkiaren testura ez da hain atsegina izaten. Hori dela eta, izozkien iraungipen-data partikulen garapenaren arabera ezartzen da, ezin baita ziurtatu izozkia krematsua izango denik denbora luzez.

Proiektuak hiru urteko iraupena izango du, eta, CEITeko ikertzaileekin batera, Ingalaterrako Unilever enpresako zientzialariek ere parte hartuko dute.



ARTXIBOKOA

Silizioa purutzeko alternatiba berria

TXIPAK EGITEKO TEKNOLOGIAK AURRERAPAUZO BAT EGIN LEZAKE LASTER; izan ere, silizioa purutzeko metodoa hobetu egin dute Japoniako kimikari batzuek. Silizioa zirkuitu integratuen oinarritzko osagaia da, eta, beraz, metodo berriak eragin ekonomiko handia izan dezake txipen industrian.

Silizioa silizetik erazten da, eta silizea hondarrean dago, hau da, naturan oso elementu ugaria da. Hala eta guztiz ere, hondarretik silizioa erazteko prozesuan oso tenperatura altuak behar dira, eta horrek garestitu egiten du prozesua.

Ohiko metodologiari jarraituta, lehenabizi silizea urtu behar da, eta, horretarako,

1.700 °C ingururaino berotu behar da. Japoniako kimikarien metodoak, aldiz, silizea solidoa murgiltzen du kaltzio kloruro likidoan; ondoren, gatz hori likidotu egin behar da, baina horretarako nahikoa da 850 °C inguruko tenperatura. Hortik aurrerako prozesu elektrolitiko arrunta da: silizearen oxido-ioiak metalezko elektrodo batetik eliminatzen dituzte korrante egokia aplikatuta eta silizio purua geratzen da.

Purututako silizioa hauskorra izaten da, eta, beraz, oraingoz metodoa ez da egokia oxidatutako txipak 'berritzeko'; baina beste aplikazio asko proposatu dituzte zientzialariek.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

GEOLOGIA

Ura Lurraren sakon-sakonean

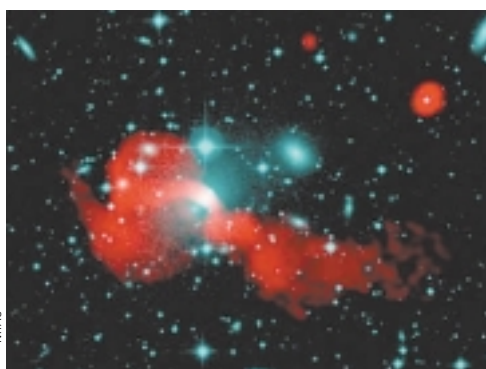
Mantuaren goiko geruzetan baino azpirago ere ura dagoela ikusi dute lehenengo aldiz. Mantua Lurraren bihotzaren eta azalaren artean dagoen geruza da. Mantuaren goiko geruzan, ozeanoetako plaken zirriktuetatik iragazitako ura dago, baina zientzialariek ez zekiten zenbat ur pasatzen zen beheko geruzetara. Orain, Zuricheko Teknologia Institutuan, ura uste baino sakonera handiagora jaisten dela ikusi dute: 400-700 km-ko sakoneran dagoen geruzaraino, hain zuzen. Ondorio horretara iristeko, Mediterraneo azpiko uhin sismikoak aztertu dituzte.

GENETIKA

Animaliak katalogatzeko DNAREN barra-kodeak

Animaliak kodetzeko DNAREN sekuentzia jakin bat erabiltzen duen teknika garatu dute Kanadako Guelph-eko Unibertsitatean. Analisi genetiko soil batez ia edozein animalia-espezie identifikatu omen daiteke. Orain arte egin dituzten barra-kodeetan DNA mitokondrialaren 650 nukleotidoko sekuentzia erabili dute, DNA mota horrek nahiko azkar eboluzionatzen duelako eta hala espezieak erraz bereiz daitezkeelako.

Nukleo bikoitzeko galaxia



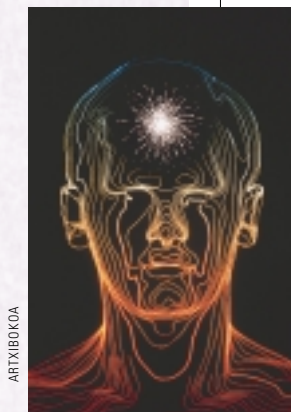
MRAO

ZER DAGO 3C 66B GALAXIAREN NUKLEOAN? Astronomo japoniar batzuen arabera, bi zulo beltz erraldoi, elkarren inguruan biraka. Bira 1,05 urtean behin osatzen dute, eta galaxiako izarrek higidura horretan sortutako eremu grabitatorioan daude harrapatuta.

Seguru asko, galaxia askok dute zulo beltz pare bat nukleoan. Adituen arabera, ezaugarri hori zulo beltz bana duten bi galaxia batzearen ondorioa da.

Dena dela, zulo beltzak ez dira ikusten, eta, beraz, zaila da hori guztia baieztatzea. Horretarako aukera logikoena ikusten diren izarren higidura aztertzea da, zulo beltzen eremu grabitatorioan harrapatuta baitaude. Japoniako astronomoek hori egin dute 3C 66B galaxiaren kasuan, eta higidura hori elkarren inguruan biraka ari diren bi zulo beltzek eragiten dutela ondorioztatu dute.

Min eman dizula? Ez da hainbestearainokoa izango!



ARTXIBOKOA

EDO BAI? Sendagileak eta erizainak aspaldi konturatu ziren paziente batzuk besteak baino sentikorragoak direla minarekiko. Orain, hainbat boluntariori estimulu mingarri bera emanda, garunaren erantzunean alde handia dagoela ikusi dute zientzialariek.

Ikerketa Ipar Carolinako medikuntza-fakultate batean egin dute, eta boluntario

horiei egindako eskanerren bidez frogatu dute pertsona guztiek ez dutela sentikortasun bera.

Horretarako, hasi giza gorputzaren tenperaturatik eta 49 °C bitarteko beroa jarri diete zangosagarrean.

Boluntarioek, berriz, 1etik 10erako

eskanen zenbateko mina sentitu duten esan dute.

Boluntarioek eskalan adierazitakoa eskanerrak emandako irudiekin bat datorrela ikusi dute ikertzaileek: min gehien sentitzen duten boluntarioek besteak baino aktibitate gehiago azaltzen dute garuneko kortexean, bereziki minarekin, arretarekin eta hankarekin lotutako guneean. Hori bai, boluntario denek azaldu dute aktibitatea talamoan, eta horrek erakusten du denek jaso dutela minaren seinalea.

Beraz, ikerketaren arabera, min gutxiago sentitzen dutenengan minaren seinalea ez da ahultzen garunerako bidean; aldiz, informazioa iritsitakoan garunak egiten duen interpretazioan dago gakoa.

Berriak labur

MIKROBIOLOGIA

Gizakietan bizi diren mikroorganismoak deskodetzeko proiektua

Genoma Ikertzeko Estatu Batuetako Institutuak giza gorputzean bizi diren mikroorganismo guztien genomak deskodetu nahi ditu, Stanford Unibertsitatearekin batera.

Lehenengo fasean, hesteetan, ahoan eta baginan bizi direnak aztertuko dituzte, bostehun bat barrunbe bakoitzean, eta, gero, belarrietara, sudurrera eta urdailera pasako dira.

Ikertzaileen esanean, mikroorganismo horiek gizakiontzat oso garrantzitsuak izan arren, ez dute haien informazio askorik, besteak beste, asko eta asko ez direlako laborategian hazten.

Baina orain, DNA sekuentziatzeko makinei esker, zuzenean pasako dituzte barrunbeetatik makinetara.

ASTRONOMIA

Lurraren masa berdina duten exoplanetak

1992an aurkitu ziren lehen exoplanetak, hau da, eguzki-sistematik kanpo detektatu diren lehen planetak. Nolakoak dira? Badute hemengoan antzik? Orain, hamaika urte geroago, haien masa neurtu ahal izateko adina datu jaso dira; astronomoen arabera, Lurraren masa berdina dute, gutxi gorabehera.

Gainera, jakin dute planeta horiek pulsar baten inguruan biraka ari direla, eta hori ez da berri ona astrobiologoentzat. Izan ere, horrek esan nahi du planeta horiek etengabe ari direla erradiazioa jasotzen, eta kondizio horietan ezinezkoa da ezagutzen dugun bizia garatzerik.

Suge hegalaria sigi-saga

SUGE HEGALARIEK PLANEATU EGITEN DUTE zuhaitz batetik bestera joateko eta hori abiadura motelduta lortzen dute.

Eta, gainera, hegan doazela noranzkoa aldatzeko gai ere badira.

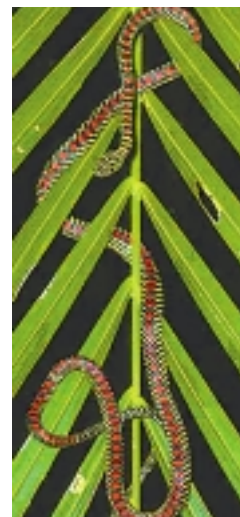
Gakoa mugimendu asimetrikoak egitea omen da.

Suge hegalariai (Chrysopelea) Asia hegoaldeko oihanetan bizi dira, eta, zuhaitz batetik bestera joateko, jauzi egin eta sigi-sagako mugimenduen

bidez astintzen dute gorputza.

Hala, buruaren eta isatsaren arteko distantzia aldatuz, inertzia-mementoa handitzen dute, eta hegaldiaren abiadura moteldu.

Hegaldi trebe hori hobeto ezagutzeko, Tokioko Chuo Unibertsitateko ikertzaileek paperezko zintak hartu dituzte eredutzat, eta ondorio honetara iritsi dira: astintze-mugimenduak planeatzea ahalbidetu



ARTXIBOKOA

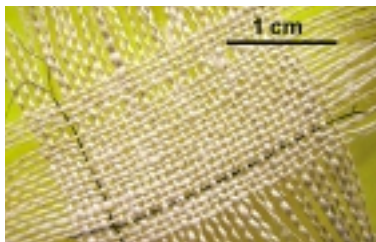
dezan, mugimenduak asimetrikoak izan behar du.

Elektrizitatea eroaten duen jantzi supergogorra

AEBETAN, EHUN BEREZI BAT EGITEA LORTU DUTE. Karbonozko nanohodiz eginda dago, eta oso-oso gogorra izateaz gain, elektrizitate-eroalea da.

1991n karbonozko nanohodiak egitea lortu zenetik, haiekin material bat egin nahian zebiltzan zientzialariak. Izan ere, karbono-atomoen arteko lotura hain estua denez, nanohodiak ikaragarri gogorrak dira. Baina ez zuten nanohodiak elkarren ondoan jartzea lortzen.

Duela hiru urte, Frantziako ikertzaile batzuek nanohodizko zuntzak egin zituzten PVA polimeroa, ura eta nanohodiak nahasiz, baina 20 cm bakarrik neurtzen zuten. Orain, lan horretatik abiatuta, ehunka



metroko luzera duten zuntzak egitea lortu dute Texasko Unibertsitatean. Horretarako, biratzen duen hodi batetik pasarazten dute nahasia; nonbait, horri esker hobeto batzen dira zuntzaren osagaiak. Emaitza: armiarma-haria baino lau aldiz eta Kevlar-a baino 17 aldiz gogorragoa den zuntza. Gainera, elektrizitatea eroateko gaitasuna du. Horregatik guztiagatik, aplikazio askotarako aproposa izango dela uste dute.

Xenotransplante seguruak egin daitezke?

ESPEZIE BATETIK BESTERA EGITEN DIREN organoen transplanteei xenotransplante deritze. Adibidez, txerrietatik hartutako hainbat organori esker jende asko sendatzeko aukera legoke, gure organo batzuen oso antzekoak direlako. Baina transplanteetan organoekin batera txerrien birusak etor litezke, eta gaixoa kutsatu. PERV izeneko birus batekin horrelakorik gerta ez dadin, birusa kutsatzeko bideak aztertu dituzte ikertzaile estatubatuar batzuek. PERV birusak giza zeluletan sartzeko behar dituen bi proteina identifikatu dituzte zientzialariek, eta ikerketaren hurrengo urratsa proteina horien hartzaileak dituzten saguak sortzea da; horrela, birusak zein zelula-mota kutsatzen dituen ikertu ahal izango dute.

GIBaren eraso, sistema immunearen arabera

HIESA ERAGITEN DUEN BIRUSAK, GIBak, kalte handiagoa egiten die sistema immunearen gene arruntak dituztenei ezohiko geneak dituztenei baino. Hori adierazi dute AEBetako Chicagoko Northwestern Unibertsitateko ikertzaileek.

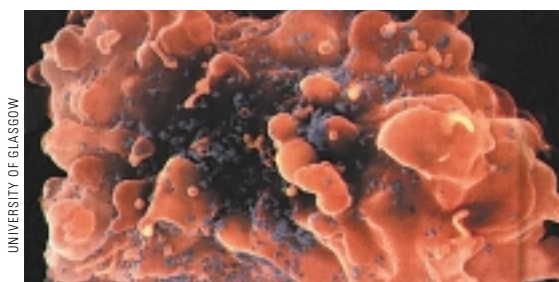
Hain zuzen, sistema immunearen proteina berezi batzuk kodetzen dituzten hiru geneak aztertu dituzte ikertzaileek. Proteina horien zeregina hiesaren birusak bildu eta zelularen azalera ateratzea da. Gero, sistema immunearen T zelulek

azalean birusa duen zelularekin topo egin eta zelula osoa suntsitzen dute, eta, horrekin batera, baita birusek eta proteinek osatutako multzoa ere.

Giza populazioan hiru gene horien aldaerak daude, eta, nonbait, aldaera eta konbinazio

zabalduek duten pertsonen kalte handiagoa egiten die GIBak. Hortaz, zenbat eta desberdinagoa izan populazio bat, orduan eta zailagoa zaio GIBari hedatzea, eta alderantziz.

Ikertzaileen arabera, GIBak gizakiaren sistema immunearen eboluzioan eragiten du; era berean, gizakiaren sistema immuneak ere eragiten du GIBaren eboluzioan. Gainera, ikerketaren emaitzak kontuan hartzekoak dira txertoa egiteko.



Beren burua garbitzen duten arrain-haztegiak

SARRITAN, INGURUMENERAKO KALTEGARRIAK IZATEA egozten zaie arrain-haztegiei.

Orain, Kanadako ikertzaile batzuek, kalteak gutxitzeko eta, bide batez, irabazi gehiago lortzeko modu bat proposatu dute.

Izan ere, gutxi edo gehiago, arrain-haztegietatik soberan dagoen janaria eta gorotzak isurtzen dira ibaietara. Alabaina, hondakin horiek beste espezie batzuk hazteko erabil daitezke.



ARTXIBOKOA

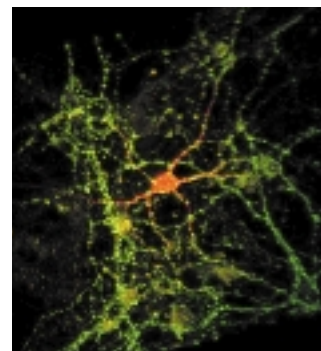
Ikertzaileek izokin-haztegi batean egin dute proba. Hondakin organikoak aprobetxatzeko, muskuiluak hazi dituzte, eta ez-organikoak aprobetxatzeko, berriz, algak. Hartara, batetik ibaira poluitzaile gutxiago iristea lortu dute, eta, bestetik, ekoizpena dibertsifikatu dute. Hau da, bioerremediatzeko modu bat izateaz gain, beste espezie batzuk hazi eta irabazi gehiago izateko aukera ematen du polikulturak.

Dena dela, ideia hau ez da batere berria; duela mila urte baino gehiago, Txinan hainbat espezie hazten zituzten toki berean, baliabideak ahal den ondoen ustiatzeko asmoz.

Sinapsiaren ondoren besikulak nola berreskuratu

ORAIN ARTE, BI NEURONAREN ARTEKO SINAPSIAREN ONDOREN, besikulak berreskuratzeko bide bakarra ezagutzen zen. Baina Howard Hughes Medikuntza Institutuko ikertzaileek horretarako hiru modu daudela ikusi dute.

Besikulak berreskuratzeko erarik azkarrenari *kiss and run* (ukitu eta ihes egin) deitu diote. Seinale elektrikoa iristean, besikula neuronaren mintzera iritsi, neurotransmisoreak kanpora askatu eta neurona barrera itzultzen da. Horretarako segundo erdia baino gutxiago behar izaten du.



ARTXIBOKOA

Orain arte ezagutzen zen erak hogeita bat segundo behar zituenez motelegia iruditzen zitzairen adituei sinapsi azkarra bermatzeko. Gainera, zenbaitetan, besikula neuronaren mintzean itsatsita geratzen dela ikusi dute, hurrengo sinapsian askatzen den arte.

Maien aurreko zibilizazio bat Nikaraguan

SEI URTEKO LANAREN ONDOREN, orain arte ezagutzen ez zen antzinako zibilizazio baten berri eman dute Bartzelonako Unibertsitate Autonomoko eta Nikaraguako Unibertsitate Nazional Autonomoko arkeologoek.

Aztarnategia Nikaraguako Atlantikoko kostaldean dago eta herri batek eta gutxienez horren inguruko hiru herrixkek osatzen omen dute.

Monumentuak, petroglifoak, zeramika-lanak eta harrizko habe handi batzuk aurkitu dituzte han.

Zibilizazio hura duela 2.700 urte garatu zen eta mila urte iraun omen zuen. Dirudienez, maiek bereganatu zuten kultura

preklasikoetako bat zen.

Aztarnategiak uste zuten baino hegoalderago eraman ditu arkeologoak, orain arte kultura preklasikoen aztarnak Erdialdeko Amerikaren iparraldean aurkitu izan baitituzte.



ARTXIBOKOA

Aventis saria asimetriarentzat

AURTENGO AVENTIS SARIA *Right Hand, Left Hand: The Origins of Asymmetry in Brains, Bodies, Atoms and Cultures* titulupean argitaratutako asimetriari buruzko liburu batek irabazi du. Sari hauek zientziari buruzko dibulgazio-liburu onenei ematen zaizkie eta izen handikoak dira.

Londresko Unibertsitateko Psikologia eta Medikuntza Alorreko irakasle Chris McManus-ek idatzi du liburua eta, bertan, asimetriak biologian, fisikan eta kimikan betetzen duen zeregin garrantzitsuari buruz hitz egiten du. Era berean, pertsona eskuin edo ezkerren jatorriari eta asimetriari buruzko galdera arrunten gaineko

hausnarketa ere egin du, hala nola: zergatik populazioaren gehiengoa eskuina den, zergatik bihotza gorputzaren ezkerrean daukagun eta abar. Horretarako, pertsona eskuin eta ezkerrez baliatu da, besteak beste, bere bi alaba bikiak adibide gisa harturik.

Bestalde, umeentzako sari berezia, Frances Dipper biologoak eskuratu du *The Dorling Kindersley Guide to the Oceans* liburuarekin.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

IKERKETA

Unibertsitatea enprekin elkarlanean

EHUK 17 milioi eurotik gorako diru-sarrerak izan zituen 2002an enprekin egindako kontratuekin; unibertsitatearen aurrekontu osoaren % 5, alegia. Diru-kopuru hori 2001ean kontzeptu beragatik unibertsitateak eskuratu zuena baino % 36 handiagoa da. Guztira 533 kontratu sinatu ziren iaizo ikasturtean: 400 enpresekin, 73 erakunde publikoekin eta 22 ikerketa-zentroekin. Enpresa-Unibertsitatea Errektoreordetzako iturriek adierazi dutenez, Eusko Jaurlaritzaren Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Plana batetik, eta osasun-teknologiak bestetik, izan dira diru-kopuruaren igoeraren arrazoiak. Kontratuak ikerketa-proiektuak garatzeko, aholkularitza teknikoak emateko edo trebakuntza-ikastaroak eskaintzeko sinatu ziren.

BIBLIOGRAFIA

Jakietako bakterioak Interneten

Erresuma Batuko eta Estatu Batuetako erakundeek ComBase zerbitzua jarri dute martxan Interneten, doan. ComBase-n jakiek izaten dituzten bakterioen inguruan azken 20 urteetan egindako hainbat ikerketaren informazioa bildu dute.

Bi helbide hauetatik sar daiteke:

<http://wyndmoor.arserrc.gov/combase>
eta <http://www.ifr.ac.uk/combase>

Gizakiaren neurriera jaiotako arratoiak

ESTATU BATUETAKO IKERTZAILEEK EZAUGARRI GENETIKO JAKIN BATZUK dituzten arratoiak jaiotzea lortu dute. Arratoi horiei gizakietan bularreko minbizia kontrolatzen duen gene bat falta zaie. Horrelako estrategiak ohikoak dira gaixotasunak ikertzeko, baina normalean saguekin egiten da lan.

Sagu transgenikoak genetikoki eraldatutako zelula amak umedun dauden emeetan txertatuta lortzen dira. Arratoiekin, ordea, teknika horrek huts egin du. Horregatik, zelula amak erabili ordez, ikertzaile estatubatuarrek DNAn



ARTXIBOKOA

mutazioak sortzen dituzten konposatu kimikoak eman dizkiete arratoiari. Ondoren, arratoiak normal ugaltzen dira eta ikertzaileek kumeak aztertu dituzte interesatzen zaizkien mutazioak dituztenak aukeratzeko. Ez dirudi, metodologia honekin behintzat, laborategietan arratoiak saguak ordezkatuko dituztenik, baina kasu jakin batzuetan

erabilgarriak izango dira. Izan ere, arratoiak saguak baino handiagoak izaki, errazago maneia daitezke eta zenbait gaixotasunetarako eredu egokiagoak dira. Bularreko minbizia horietako bat omen da.

TRUK EUSKAL LINGUE



TOALLA-JOKOA

3 TOALLAZ OSATUTAKO JOKOA:

35x50, 50x100, 70x140
 Koloreak: granatea, berdea, horia, urdina
 %100 kotoia
 500 gr. m²

28 €

MAHAI-ZAPIAK



- %100 kotoia • Kolore urdina, gorria eta berdea
- Amantal-jokoa 160x200 eta sei aho-zapi

47 €

Amantal-jokoa 150x250 eta zortzi aho-zapi

58 €



DEI IEZAGUZU ETA EGUN GUTXI BARRU
ZURE ETXEAN

3,69 €
 BIDALKETA-GASTUAK

deitu!

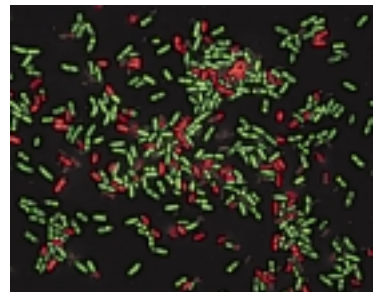
TRUK

902 45 12 12
 IRUÑEA • EUSKAL HERRIA

MIKROBIOLOGIA

Bakterio kanibalak

BAKTERIOEK MAIZ IZATEN DITUZTE GERRA KIMIKOAK EUREN ARTEAN: antibiotikoak jaurti eta beste espezieko bakterioak hil egiten dituzte. Baina inork ez zekien espezie berekoak ere hil eta jaten zituztenik. Adituen arabera, esporak sortu behar ez izateko bihurtzen dira bakterioak kanibal. Izan ere, esporak sortzea oso prozesu garestia da bakterioentzat; energia asko eta zortzi ordu inguru behar izaten dituzte, eta elikagai-eskasia handia dagoenean soilik esporulatu dute. Espora-egoeran ez dutenez jan eta hazi beharrik, nahi adina denbora eman dezakete lo antzean, latente, eta inguruko kondizioak hobetzen direnean hasi ugaltzen.



ARTXIBOKOA

Baina esporulatzeko dakarren kostua dela eta, janari gutxi eta bakterio asko dagoen kasuetan, *Bacillus subtilis* mikroorganismoak inguruan antibiotikoak isurtzen dituela ikusi dute Harvard Unibertsitateko ikertzaileek. Anai-arrebak hil eta jateko aprobeztatzen dituzte. Horrela, esporulatzeko garaia atzeratu egin dezakete. Gainera, horma zelularrean antibiotikoa jaurtizeko ponpa proteiko bereziak sortzen dituztela ikusi dute.

X izpien tresna hobek diamante-lapurrei esker

HEGOAFRIKAR

ERREPUBLIKAKO MEATEGIETAN langileek diamanteak lapurtzen ote zituzten jakiteko, X izpiko sistema digital bat garatu zuten 1980ko hamarkadan. Medikuntzan ere erabiltzen zen, baina Hegoafrikako ospitale batzuetan soilik; orain, ordea, mundura zabaltzen hasi da. Izan ere, gorputz osoaren erradiografia egiteko nahikoak dira 13 segundo. Ohiko sisteman, berriz, ezin da gorputz osoaren erradiografia egin, zatika baizik, eta horretarako gaixoa mugitu egin behar da; gainera, guztira 45 minutu behar izaten dira.

Antza, sistemaren azkartasuna eta ematen



ARTXIBOKOA

dituen irudien kalitatea paregabeak dira, eta, hori gutxi balitz, ohiko sistemarekin gorputz osoko erradiografiak egitean baino % 75 erradiazio gutxiago jasotzen omen du pazienteak (baita meategiko langileak ere).

Bada bidaiariak behatzeko teknologia bera duen sistemarekin probak egiteari ekin dion aireporturik ere.

Klonatutako lehen zaldia

BIOTEKNOLOGIA

ARGAZKIKO BEHORRAK AMA-ALABAK DIRA, baina ahizpa bikiak ere bai, jaioberria amaren kлона baita. Bera da klonazio bidez jaiotako lehen zaldia eta bigarren ekidoa. Lehenengoa maiatzean jaio zen, Idaho Gem mandoa. Bi lorpenak garrantzitsuak izan dira, ekidoak klonatzea bereziki zaila suertatu delako.

Baina Prometea moxala beste arrazoi batengatik ere bada berezia, amaren kлона den lehen animalia baita. Orain arte klonatu diren animalietan, kumea ez da amaren kлона izan, beste ale batena baizik. Ama alokairukoa izan da nolabait.

Kasu honetan, berriz, amaren zelula batetik erauzi dute jaioberriaren informazio genetikoak. Horregatik, ama eta alaba bikiak ere badira.



G. LAZZARI

Eguzkiak zirkulazio-sistema propioa du

LURREAN BEZALA EGUZKIAN ERE, korronteak poloetatik ekuatorerantz (eta berriz poloetara) higitzen dira. Lurrean, aire-lasterrek egiten dute ibilbide hori eta zirkulazio horren

araberakoa da klima. Eguzkian, berriz, azalpean, ia berrehun mila kilometrora konprimatuta dauden gasak higitzen dira poliki-poliki ekuatorerantz. Ikerketa egin duten

NASAKo astronomoen esanean, Eguzki-orbanen zikloa zirkulazio horren araberakoa da neurri batean. Izan ere, gasak polikiago higitzen direnean zikloek gehiago irauten dutela ikusi dute, eta alderantziz. Orain arte, eremu magnetikoari egotzi zaio ardura hori.

Eguzki-orbanak izarraren azalean agertzen eta desagertzen diren eskualde hotzagoak dira. Baina ez dira edozein puntutan sortzen. Ekuatorearen iparraldean eta hegoaldean

dauden bi bandatan agertzen dira, eta banda horiek poliki-poliki ekuatorerantz mugitzen dira ziklo bakoitzean. Zikloek hamaika urte irauten dute gutxi gorabehera eta Eguzkiaren jardueran eragiten dute.

NASAKo astronomoek beste bi aurkikuntza ere egin dituzte: zirkulazioa pixka bat aldatzen dela ziklotik ziklora eta batak bestearen indarrean eragiten duela. Baina ez justu hurrengoan, bi ziklo geroagokoan baizik.



BIG BEAR SOLAR OBSERVATOR
NEW JERSEY INSTITUTE OF TECHNOLOGY

