

Hatz-markak matematikaren bidez

ARIZONAKO (AEB) BI MATEMATIKARIK hatz-markak sortzeko eredu matematiko bat garatu dute. Eredu horrekin, hatz-marken irudia erreproduzitu omen daiteke.

Eredua egiteko kontuan izan dute hatz-mamien geometriaren arabera hiru oinarritzko forma agertzen direla hatz-marketan:

arkuak, bihurguneak eta lerroak. Esate baterako, hatz-mami biribilduetan lerroak osatzeko joera da nagusi, eta hatz-mami zapaletan arkuak. Matematikari horien esanean, joera horiek ongi erreproduzitzen ditu garatu duten ereduak.

Baina hatz-markek irudi konplexuak osa ditzakete. Eredua oraindik ez da guztiz zehatza, arazoak ditu adarkatzeekin eta beste berezitasun batzuekin, baina pixkanaka zehazten joateko asmoa agertu dute.



ARTXIBOKOA

Erreaktore nuklear natural-naturala

GABONEN ERREAKTORE NUKLEAR

NATURAL BATEN jardueraren arrastoak aurkitu dituzte Washington Unibertsitateko Alex Meshik-ek eta haren lankideek. Jarduera duela bi mila milioi urte gertatu omen zen, eta ziklikoa zen.

Uranio-zainak zeuden Oklo izeneko toki bateko haitzetan. Uranioak deskonposatzera jotzen zuen, baina haitzaren zirrikituetan sartzen zen urak erreakzioa ziklikoki gertatzea eragin zuela uste dute: erreakzioan sortutako beroak ura lurruntzen zuen, eta erabat lehortutakoan erreakzioa geratu egiten zen; haitza urez betetzen zenean berriz jartzen zen martxan.

Erreaktore nuklearretan xenona sortzen da, besteak beste, eta atmosferara igortzen da. Erreaktore nuklear natural hartan ere xenona sortzen zen, baina inguruko haitzetako aluminio fosfatoan harrapatuta geratzen zen. Hori imitatuta, gaur egungo erreaktoreetan xenona harrapatzeko teknikaren bat gara dezakete.

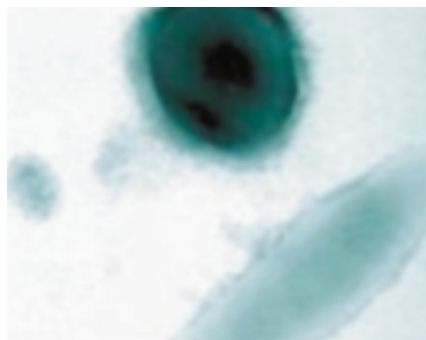


Birus erraldoia

BAKTERIO TXIKI BATEN TAMAINA OSO tamaina handia da birus batentzat. Birusak hori baino bost aldiz txikiagoak izaten dira. Hala ere, tamaina horretako bat bada; ikertzaile frantses batzuek aurkitu zuten 2003an, eta Mimivirus izena eman zioten.

Normalean birusak ez dira biziduntzat hartzen, ez baitute beren kabuz ugaltzeko gaitasunik; beste zelula batzuk infektatu behar izaten dituzte, haien geneez baliatuta ugaltzeko. Baina Mimivirus horrek ohiko birusek baino gene gehiago ditu, besteak beste,

DNA konpontzeko eta proteinak sintetizatzeke ezinbestekoak diren batzuk. Gene gehigarri horiek bere kabuz ugaltzeko gaitasun osoa ematen ez badiote ere,



ARTXIBOKOA

ikertzaile frantsesek uste dute Mimivirus biziduntzat har daitekeela.

Are gehiago, zelula baten nukleoak egiten duena egiteko gai da birusa, gutxi gorabehera. Horregatik, zelula nukleodunaren sorrera azaltzeko hipotesi berri bat plazaratu dute, nukleorik gabeko zelulek Mimivirus hori barneratuta sortu zela nukleoduna, alegia. Ez da hipotesi bakarra, baina bai birus bat kontuan hartzen duen lehenengoa.

Tycho Brahe eta supernoben jaiotza

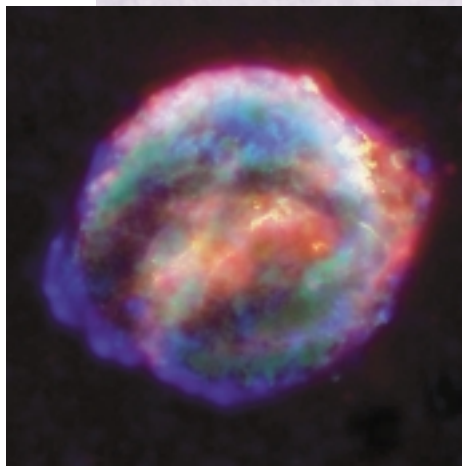
DUELA LAUREHUN URTE TYCHO BRAHE astronomoak deskribatutako supernoba bi izarreko sistema batek eragin zuela ikusi du Bartzelonako Unibertsitateko Pilar Ruiz-Lapuentek zuzendutako nazioarteko taldeak.

Brahek hain zehatz deskribatu zuen eztanda hura 1572an, ezen 1a motako supernoba gisa sailkatu ahal izan duten gaur egungo astronomoek.

Supernoba bi izarreko sistema bitar batetik sortu zela susmatzen zuten ikertzaileek; hau da, nano zuri batek —hozten ari den

izar zahar eta txiki bat— beste izarrari kendutako masarekin handiegia egin eta eztanda egin zuela. Leherketaren eraginez beste izarra azeleratuta jaurti zuen. Eta izar hori aurkitu dute. *Tycho G* izena jarri diote, eta Eguzkiaren antzeko izarra omen da.

Oraindik izarren konposizio kimikoa aztertu nahi dute ziur egoteko, baina, dirudenez, segurutzat jo omen daiteke supernoba hori bi izarreko sistema batetik sortu zela.



NASA

Berriak
labur

TEKNOLOGIA

Indar gehigarria obuluarentzat

BADAGO MODU BAT *IN VITRO* ERNALKUNTZAN arrakasta handiagoa izateko: ernaldutako obuluan beste emakume baten obuluaren mitokondrioak sartzea. Alabaina, teknika horrek arazo etikoak sortzen ditu, sortzen den enbrioiak hiru pertsonaren material genetikoak baitu (amarena, aitarena, eta mitokondrioak eman dituen emakumearena).

Taiwango sendagile batzuek, ordea, irtenbidea aurkitu dute. Dirudenez, emaitza bera lortzen da obuluan emakume beraren beste zelula baten mitokondrioak sartuta. Hain zuzen, ikertzaileek obulutegiko zelula baten 5.000 mitokondrio sartu dituzte obuluan, hau da, obuluak dituen mitokondrioen % 5. Gero obulua laborategian ernaldutako dute, eta emakumearen umetokian ezarri dute.

71 emakumetarik, % 35 berehala haurdun geratu zen, eta 20 haur jaio ziren. Aurretik saiatu ziren emakume-talde berarekin, baina mitokondrioen laguntzarik gabe; orduan % 6 bakarrik geratu zen haurdun. Antza, mitokondrio gehigarriek ematen duten energia dago arrakastaren gakoa.



ARTXIBOKOA

Bestetik, *in vitro* ernalkuntzan, umetokian enbrioi bat baino gehiago ezartzea ez dela komeni ondorioztatu dute AEBetako sendagileek. Orain arte bat baino gehiago ezartzen ziren haurren bat jaioko zela bermatzeko asmoz. Gaur egungo aurrerapenekin, ordea, hori ez da beharrezkoa, eta beraz, enbrioi bakarra ezartzea hobe delakoan daude adituak.

Osasun-historia azal azpian

VeriChip izena du, eta AEBetan dagoeneko lortu du merkaturatzeko baimena. Txip hau besoko azalaren azpian txertatzen da, eta, banakoa identifikatzeaz gain, osasun-historia gordetzen du. Bere aurrekariak bezala, irrati-frekuentzia bidez egiten du datuen transmisioa. Eta eztabaida areagotu egin du. Izan ere, aurkariak arabera, gainerako identifikazio-txarteletan duen desberdintasun bakarra da azal azpian doala.

GENETIKA

Giza espezieak gero eta gene gutxiago

Hasieran uste zen baina gene gutxiago ditu gizakiak. Hasierako zirriborroan gizakiak 30.000-40.000 mila gene zituela aipatu zuten ikertzaileek, baina, azken kalkuluen arabera, badirudi giza genomak 20.000-25.000 gene besterik ez duela.

Nolanahi ere, zientzialarien esanean, gakoa ez dago gene-kopuruan, baizik eta geneen erregulazioan. Izan ere, gene bakoitza era batera baino gehiagotara erabil daiteke, eta erabilera hori erregulazioaren mende dago.

Eguzki-energia jaso eta gorde ere egiten duen aparatua

Japoniako Toin Unibertsitatean, eguzki-energia elektrizitate bihurtzeaz gain elektrizitate hori gorde ere egiten duen zelula fotovoltaikoa diseinatu dute. Ohiko zelula fotovoltaikoetan sortutako elektrizitatea gordetzeko beste aparatua bat behar izaten da, batera bat normalean. Japoniarrek asmatutako zelulak, ordea, ez du bateriaren beharrik.

Gakoa zelularen egitura dago: bi elektrodo ditu (titanio oxidozkoa bat eta platinozkoa bestea), eta elektrodo horiek karbono aktibatuzko geruza porotsu batekin estalita daude; geruza horiek guztiak disoluzio ioniko batean daude, eta, hala, kondentsadore bat osatzen dute. Zelula fotovoltaiko horrek 0,64 cm²-ko azalera dauka argia jasotzeko, eta, egileen arabera, oso egokia da telefono mugikorretan txertatzeko.

Behi eroen auziari amaiera eman nahian



ARTXI BOKOA

JATEKO SALTZEN DEN HARAGIA guztiz segurua dela berrabatu badago ere, behi eroen gaitzak arazoak sortzen ditu oraindik. Arazo horien irtenbidea, ordea, laster izango da erabiltzeko moduan.

Gaur egun arriskua ez dator behi-haragia jatekiko, baizik eta odolean

gaitzaren eragilea duten gizakietatik. Izan ere, denbora asko pasatzen da odolean gaitza eragiten duten prioi eraldatuak izatetik gaitzaren sintomak azaldu artean. Beraz, kutsatuta dauden pertsonak urte asko bizi daitezke gaitza dutela jakin gabe, eta denbora horretan besteei kutsatzeko arriskua dago.

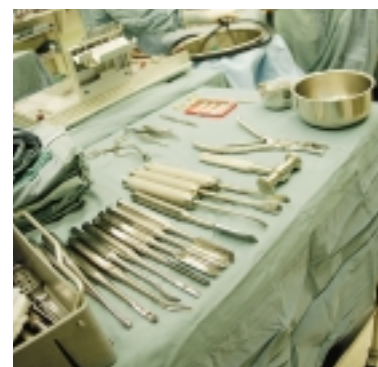
Gainera, gaitza diagnostikatzeko testa ez da guztiz zorrotza, eta prioi-kopuru batetik behera negatibo ematen du, nahiz eta odolean prioiak eduki. Hortaz, transfusioetan eta ebakuntzetan kontu berezia izan behar dute sendagileek, batez ere Britainia Handian, han zabaldu baita gehien gaitza.



PALL KONPAINIA

Odoletik prioiak kentzeko iragazkia.

Orain, bi kasu horietan arriskua erabat ezabatzen modua aurkeztu dute ikertzaileek, eta datorren urtearen hasieran merkaturatuko dituztela esan dute. Batetik, prioiak odoletik kentzeko iragazki bat garatu du AEBetako konpainia batek. Odoletiko patogenoak suntsitzeko sistemek ez dute prioiarentzat balio, sistema horiek DNA edo RNA dutelako helburu, eta prioiak ez dute material genetikorik. Iragazki horrekin, berriz, prioi guztiak kentzen dira, baita diagnostikatzeko testak negatibo eman duen kasuetan ere.



ARTXI BOKOA

Bestetik, ebakuntzetan erabiltzen diren tresnak esterilizatzeko teknika bat asmatu dute. Normalean temperatura eta presioa erabiltzen dira tresna kirurgikoak esterilizatzeko, baina horrela prioiak ez dira desagertzen. Orain proposatu duten teknikan, berriz, korrante elektrikoak baliatzen dira. Korrante elektriko horren eraginez, oxigenodun partikula oso erreaktibo batzuk sortzen dira, eta horiek gai dira materia organiko guztia suntsitzeko, baita prioiak ere.

Neurri horiekin, arrisku guztiak saihestu nahi dituzte. Kontuan izan behar da azaldu diren azken bi kasuak transfusio bidez kutsatu zirela.

Bit bat materiatik argira

ORDENAGAILU AURRERATUENETAN informazio digitala atomoetan eta fotoietan gordetzen da. Baina, orain arte, ez zen posible euskarri batetik bestera informazioa transmititzea. Orain, Georgia-ko Teknologia Institutuko (AEB) bi fisikarik informazioa materiatik argira pasatzea lortu dute, bit bat baino ez bada ere.

Komunikazioa kuantikoki bideratzeko arazoetako bat da informazioa materian gordetzen dela, eta argian garraiatu, baina batetik besterako bidea lortu nahi da. Fisikari horiek bit

kuantiko bat rubidio-atomozko laino batean gorde dute, eta, ondoren, informazioa fotoi batera igortzera behartu dute laino hori.

Zehatz esateko, laser-izpi bat zuzendu dute rubidiozko bi lainotara.



ARTXIBOKOA

Hala, fotoi bat askatzen da eta fotoi horretan grabatzen dute, hain zuzen ere, informazio-bita fisikariek. Fotoia lainoekin dago korrelazionatuta –*entangled*,

mekanika kuantikoko ingelesezko terminologia erabiliz–, hau da, fotoiaren informazioa aldatzen badute, lainoetakoa ere era berean aldatzen da. Bit hori nanosegundo ehunka batzuk gordetzen da lainoan, eta, laserra erabilia, informazio kuantiko bera duen beste fotoi bat igortzera behartzen dira lainoak.

Berriak
labur

Berriak
labur



Soziolinguistika aldizkaria

HIZKUNTZA NORMALKUNTZA ETA GLOTOPOLITIKA ALDIZKARIA

53. zenbakia laster kalean!

EUSKARAREN ERABILERAREN BILAKAERA AZKEN IKERKETEN ARGITAN

■ **METODOLOGIA** sendorik gabe teoria onik ez. ■ **ERABILERARI** buruzko irakurketa. Aurrera begirako hausnarketa eta lehentasunak zertan diren. ■ **EZAGUTZA**ren eta **ERABILERAREN** arteko erlazioa. ■ Erabilera azaltzeko eredu teorikoak. ■ Erabilera, sexuaren arabera. ■ Erabilera, jarrerak, usteak, identitatea... ■ Ahozko erabileraren eredu estandarra. ■ **IRITZI-ARTIKULUAK**: Erabilera indartzeko egungo bideak eta gerora begirako gogoetak.

■...



9. urtea
zurekin
9. urtea

asteazkenero
...22:00etan
Euskadi Irratian

Norteko Ferrokarrilla

zientzia-
-magazina

Osasuna
Ingurumena
Teknologia
Informatika...

GAMESAren babesarekin
ELHUYAR Fundazioaren eskutik

Energiaren egoera munduan, orain eta etorkizunean

NAZIOARTEKO ENERGIA AGENTZIAK

2004ko Energiaren Munduko Txostena plazaratu du. Txosten horretan, 2030ean energiaren egoera munduan zein izango den aurreikusten da. Txosten oso zabala da –600 orri ditu–, eta analisi oso zehatza egiten du.

Egoera, oro har, nahiko baikorra izango omen da: Lurrak behar adina energia-iturri du hurrengo hamarkadetako beharra asetzeko, eta petrolioia ez da oraindik agortuko. Baina alde ilunik ere bada; izan ere, petrolioaren eta gasaren prezioek gora egingo dute, eta horien hornidura kolokan jar dezakete arazo politikoek; eta, are eta larriagoa dena, eskaera handitu egingo da. Hala, zenbait herri hornitzailekiko menpekotasuna hazi egingo da.



Energiaren eskaera, oro har, % 59 igoko omen da munduan 2030erako. Eta igoko den horren % 85 atmosferara karbono-konposatuak igortzen dituzten energia-iturriak izango dira: ikatza, petrolioia eta gas naturala.

Pentsatzekoa denez, garatze-bidean dauden herrien energia-eskaera haziko da gehien, Txinarena eta Indiarena batez ere. Herri horietan ikatza izango da energia-iturri nagusia.

Noski, gobernuek energia-kontsumoa gutxitzeko neurriak har ditzakete, eta teknologia berria garatzea bultzatu. Eta txosteneko iragarpenak neurri horiek kontuan izan gabe daude eginda. Dena dela, neurri horiek hartuz gero, egoera guztiz aldatuko litzatekeela argitzen da txostenean, eta horretara iristeko ezinbestekoa dela teknologia berriak garatzea.

Lurrak espazioa mugitzen du

ERLATIBITATEAREN TEORIA OROKORRAK ondorio harrigarriak dituen arren, oraindik ez dira denak frogatu. Horietako bat, ordea, bai: Lense-Thirring efektua. Horretarako, LAGEOS I eta LAGEOS II sateliteek Lurraren grabitazioa zehatz-mehatz neurtu dute.

Lense-Thirring efektuaren arabera, masa handi batek, bira egitean, inguruko espazioa deformatzen du, arrastaka eramango balu bezala. Baina efektu hori masak oso handiak direnean bakarrik nabarmentzen da, planeten edo izarren kasuetan, adibidez. Fisikariek Lurrean ere islatzen den jakin nahi izan dute, eta, horretarako, bi sateliteetatik grabitazioa neurtu dute azken urte hauetan.

Grabitatea zehaztasun handiz neurtuz gero, espazioaren deformazioaren arrastoren bat aurkitu behar zuten. Eta hala gertatu da, nahiz eta arrasto horiek ñimiñoak diren eta neurketaren errorea, berriz, oso handia.

Neurketa zaila izan da; izan ere, efektua txikia izateaz gain, Lurraren masa ez dago homogeneouski banatuta, eta, beraz, eragiten duen grabitatea ez da leku guztietan berdina. Nolanahi ere, fisikariek lortu dute jakitea Lurra urtean bi metroko deformazioa eragiten duela inguruko espazioan.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

EBOLUZIOA

Dardarina, Parkinsonaren euskal genea

FAMILIA BEREKO KIDE ASKOK PARKINSONA ZUTELA IKUSITA hasi ziren ikerketak. Parkinson-mota asko daude eta horietako zenbait hereditarioak dira. Orain, Park8 aldaera hereditarioa eragiten duen genea aurkitu dute hainbat ikertzailek Euskal Herriko lau familiatan eta Erresuma Batuko beste batean. Hain zuzen ere, geneari dardarina izena jarri diote; euskarazko *dardara* hitzaren eratorria. Gene horren mutazioak sortzen du Parkinsonaren Park8 aldaera hereditario hori.

Jordi Perez-Tur Valentziako Biomedikuntza Institutuko zientzialariak zuzendu du ikerketa, baina tartean izan dira Donostiako Ospitalea, Mendarokoa, Zumarragakoa eta AEBetako eta Erresuma Batuko ikertzaileak.

Orain, dardarinak zelulen barruan zer funtzio betetzen dituen aztertzen ari dira. Gene horrek mutazioarik ez duenean nola lan egiten duen jakin nahi

dute. Izan ere, hori ez dute argitu, nahiz eta uste izan kinasa proteinaren antzeko funtzioa bete lezakeela dardarinak.

Datu esanguratsu bat: Gipuzkoan aldaera hori Parkinsona duten gaixoen % 10-15ek duela uste da.



ARTXIBOKOA

Dieta zabaldu zuelako bizi da kondorra

Amerika iparraldean animalia handi asko desagertu ziren Pleistozenoan, eta, ondorioz, baita haiekin elikatzen ziren hegazti sarraskijale gehienak ere; baina Kaliforniako kondorrek bizirik irautea lortu zuen. Garai hartako hiru hegazti-espezieren hezurretako isotopoak aztertu dituzte, eta ikusi dute kondorrek itsas ugaztunak ere jaten zituela; desagertu ziren espezieetakoek ez, ordea. Eta paleontologoek ondorioa izan da dieta zabalagoa zeukalako iraun zuela bizirik kondorrek.

ASTRONOMIA

Unibertsoaren iraungitze-data

Unibertsoa hemendik 24 mila milioi urtera bukatuko omen da; hori kalkulatu du Andrei Linde astrofisikari teorikoak. Lindek eta haren taldeak *Hubble*-n egindako neurketak hartu dituzte kontuan, eta lehenengo 11 mila milioi urteko iraungitze-data kalkulatu zuten arren, bikoitza baino gehiago iraungo duela esan berri dute. Unibertsoaren amaiera —Big Crunch deiturikoa— energia ilunak presio negatiboa eragiten duelako gertatuko omen da: Unibertsoa hedatu ahala presio hori handitu egiten da. Dena dela, aurkariak ere badituzte, eta beste astrofisikari batzuen ustez Unibertsoak mugarik gabe hedatzen jarraituko du.

Eboluzioaren ordularia



ARTXIBOKOA

ORDULARI MOLEKULAR BATEAN OINARRITUTA, bi espezie noiz berezi ziren edo haien arbasoa zein izan zen jakiteko modua aurkeztu dute Frantziako Montpellierreko Unibertsitatean.

Animalia handien edo duela gutxi bereizitakoen kasuan, litekeena da fosilak egotea; horrelakoetan, ikertzaileak fosiletan oinarritzen dira ondorioak ateratzeko. Baina askotan ez dago erregistro fosilik, edo

dauden datuak ez dira nahikoak ondorioak ateratzeko.

Duela hamarkada batzuk hainbat ikertzailek hau proposatu zuten: DNAk era konstantean metatzen baditu mutazioak, gaur egungo bi espeziaren DNAk alderatuta badago jakitea noiz izan zuten DNA berdina. Fosilak erabilia, ornodunen DNAn aldaketak zein maiztasunekin gertatzen ziren kalkulatu zuten, eta horren araberrako eskala bat egin zuten.

Alabaina, eskala horrek akatsak ematen zituen bizidun-taldeetan aplikatzean. Nonbait, talde guztiek ez dituzte abiadura berean izaten mutazioak. Arazo hori konpontzeko, beste ordulari molekular bat sortu dute Frantziako ikertzaileek, edozein taldetarako baliagarria.

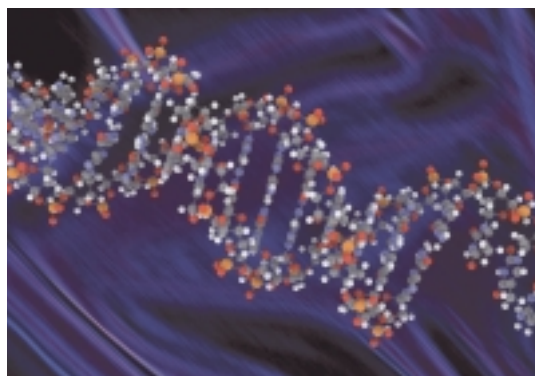
Eboluzioaren zuhaitza sortzeko, gaur egungo 36 espezie erabili dituzte. Espezie horiek aukeratzean, kontuan hartu dute bizidun-talde nagusiek ordezkaturata egon behar zutela. Gero, zuhaitza erregistro fosilera josi dute sei puntutan; sei puntu

horietan zuhaitza eta fosilak bat datozenez, tartekoa ere zuzena izango delakoan daude.

Hori egin eta gero, 36 espezieetan 100 proteina bilatu dituzte. Proteina horiek ezinbestekoak dira bizitzeko; beraz, oso aldaketa gutxi izaten dituzte denborarekin, funtzioa ez galtzarren. Hala ere, epe luzean aztertuta, badira aldaketa txiki batzuk, eta horiek detektatu dituzte. Talde bakoitzean, aldaketen maiztasuna kalkulatu dute. Bukatzeko, ordenagailu bidezko eredu bat erabili dute datu horiek zuhaitzarekin eta fosilekin uztartzeko.

Emitza bat dator orain arteko datuekin. Egia da espezieak lehenago azaltzen direla zuhaitzean haien fosilak baino, baina hori logikoa da, espeziea sortzen denetik banako bat fosilduta gelditu artean denbora pasatzen delako.

Montpellierren sortu duten zuhaitza aztertzen ari dira beste ikertzaile batzuk eta baliagarria dela uste dute gehienek. Hala ere, hainbat akats aurkitu dituzte; esaterako, alga gorri baten fosila espeziea sortu baino lehenagokoa da zuhaitzaren arabera, eta hori, noski, ezinezkoa da. Hala ere, abiapuntu egokia dela iruditzen zaie adituei, eta badirudi bide horretatik jarraitzeko asmoa dutela.



ARTXIBOKOA

FISIOLOGIA

Emakumeak eta gizonak ez gara berdinak

Bi sexuen artean alde nabarmenak daudela ez da gaur goizeko berria, baina orain jakin dute sistema immunearen erantzuna zergatik den ezberdina sexuaren arabera. Animaliekin egindako ikerketetan ikusi dute testosterona hormonaren mailak zerikusi zuzena duela. Hain justu, testosterona-maila eta T-zelulen ekoizpena erlazionatuta daudela frogatu dute, eta zelula horiek ezinbestekoak dira patogenoen aurkako defentsan. Horrek azaltzen du, besteak beste, zergatik izaten dituzten emakumezkoek gizonezkoek baino gaixotasun autoimmune gehiago.

ZOOLOGIA

Aire-poltsekin, ur gainean oinez

Zapatariak (*Gerris sp.*) ur gainean ibiltzeko trebezia dute, erraz ibiltzen dira putzuen ur-azalean. Eta adituak beti txunditu izan ditu gaitasun horrek. Orain arte uste zuten oinen azpiko argizari-metaketei esker geratzen zirela uraren gainean, baina, dirudienez, aire-poltsa batzuek eragiten dute hori, oinetako ileen eta ildasken artean geratzen diren aire-poltsek, hain zuzen.

Esofagoko ahotsa lantzen

LARINGEKO MINBIZI LARRIETAN laringektomia egiten zaio maiz gaixoari. Ebakuntza horrek, ordea, ahozko komunikazio-gaitasunik gabe uzten du gaixoa eta horrek eragin handia du haren bizi-kalitatean.

Aterabiderik ohikoena esofagoko ahotsa erabiltzea da, baina gaixo askok ez dute lortzen ahots hori guztiz garatzea.

Gainera, orain arte ez zegoen esofagoko ahots horren kalitatea neurtzeko inongo metodorik, ezta ahots hori hobetzeko zein lehenagoratzeko tratamendurik ere. Hain zuzen, Nafarroako Unibertsitate Kliniketan protokolo bat garatu dute mota ezberdinetako esofagoko ahotsak definitu eta haiek hobetzeko. Metodo berritzailea eta praktikoa da, eta, beraz, kliniketan aplikazio zuzena izango duelakoan daude.



ARTXIBOKOA

Mutazio bat errudun, baina mitokondriokoa

SINDROME METABOLIKO DELAKOAREN ERANTZULEA mitokondrioaren genomako mutazio bat dela aurkitu dute. Sindrome horren sintomak hipertentsioa, hiperkolesterolemia eta hipomagnesemia –odoleko magnesio-kontzentrazio baxua– dira.

Sindrome hori duen emakume bat ikertzen hasi eta ikusi zuten 142 senidek sindrome hori bera zeukatela. Hereditarioa zen, beraz, eta, azterketak eginda konturatu ziren fenotipoa amarengandik jasoa zela, eta herentzia mitokondriokoa zela. Bide horretatik, mitokondrioaren genomako mutazioa zein den ere aurkitu dute.

Dena den, oraindik jakiteko dago mutazio horrek nola eragiten dituen sindrome metabolikoaren sintomak.



G. MURTI VISUALS UNLIMITED

GENETIKA

Berriak labor

Direnak eta ez direnak zertzeko
Esanak esan Euskara

aurrera doan **herria**

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

Euli klonikoak

LEHENENGO ALDIZ EULIAK KLONATU DITUZTE. Aurretik beste saiakera batzuk egin badira ere, azkenean ikertzaile kanadar batzuek lortu dute ozpin-euliak klonatzea. Haien esanean, euliekin esperimentatzea ugaztunekin ikertzea baino errazagoa eta merkeagoa da, eta eulien klonazio-prozesua ulertzeak ugaztunetan dauden arazoak gainditzeko lagunduko du.

Arazo handienak txertatzen den DNA birprogramatzean sortzen dira. Birprogramatzea beharrezkoa da sortzen den enbrioia ondo gara dadin, baina oso prozesu

komplexua da eta akats dezente izaten dira. Horregatik, jakin nahi dute zein genek duten garrantzia birprogramatzeko prozesuan, eta hori erraz ikertzen da eulien klonazioan.



WASHINGTON UNIBER.

Emandako aurrerapausoak gero ugaztunetan baliagarriak izango direla uste dute.

Alabaina, ozpin-euliak klonatzeko erabili duten teknika ez da ugaztunetan erabiltzen den bera. Izan ere, zelula helduen DNAtik abiatu beharrean, enbrioien DNA txertatu dute enaldutako ozpin-eulien obuluetan. Gainera, arrakasta lortu aurretik, beste 800 saio egin zituzten. Hori gutxi balitz, hainbat ikertzailek zalantza egiten dute ozpin-eulietan emandako pausoak ugaztunetan baliagarriak izango direnik.

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

Izen-deiturak _____

Helbidea _____

Hiria / Herria _____ Posta-kodea _____

h. elektronikoa _____ Jaiotza-urtea _____

IFZ/ENA zk. _____ Telefonoa _____

Nork eraginda harpidetu zara? _____

Ikasketak derrigorrezkoak erdi-mailako titulazioa goi-mailako titulazioa _____

Lanbidea _____

Ordaintzeko era
VISA-zk. [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] Epe-muga _____

Sinadura _____

Bankua edo aurrezki-kutxa _____

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

2004ko Euskal Herria eta Espainia: Gainerako herrietan:
harpidetza-saria 40 euro 60 euro
(11 ale)

Elhuyar Fundazioa
Zelai Haundi, 3. Osinalde Industrialdea. 20170 Usurbil (Gipuzkoa).
tel. 943 26 20 40 Fax. 943 26 21 44

Harpidetuz gero,



Word-en integratzeko euskara-gaztelania plugin-a opari

Kioskoetan baino % 10 merkeago
Elhuyarren gainerako produktuak* % 20 merkeago

Nola lortzen dute espeziek garunari iruzur egitea?

SUKALDARI IRUZURGILEEK BETIDANIK ERABILI IZAN DITUZTE ESPEZIAK hondatzen hasita dauden janarien kiratsa estaltzeko. Orain, ikertzaileek jakin dute nola lortzen duten espeziek haragiaren ustel-usaina estaltzea eta garunari ziria sartzea.

Hondatzean, janariak gai kimikoak askatzen ditu airera, eta sudurretik amastuta iristen dira usaimen-erzeptoreetara. Gai kimiko horiek detektatu orduko, erzeptoreek garuneko usaimen-errabilera bidaltzen dute informazioa, eta handik garunaren azaleko eremu batzuetara ateratzen da. Hor identifikatzen da usaina eta horri esker daki gizakiak ez dagoela jateko moduan.

Espeziaren eragina aztertzeko, arratoiak erabili dituzte Japoniako Tokioko Unibertsitatean, eta usteldutako haragia eman diete, bi espeziarekin batera. Ikertzaileek ikusi dute usaimen-erzeptoreak oso sentikorak direla ustel-usainarekiko, batez ere haragi gantzatsuak usteldutakoan askatzen duen arrain-usainarekiko. Usain hori

alkilaminen, gantz azidoen eta aldehido alifatikoen nahasketa da, eta molekula-mota horietako bakoitzarekin aktibatzen dira erzeptoreak. Gero, ikertzaileek mihilua eta iltzea eman zieten arratoiei, eta ikusi zuten aurreko molekulak detektatu zituzten erzeptoreen ondokoek detektatzen zituztela espeziaren usainak.

Usteldutako haragiaren eta espeziaren usainen arteko elkarrekintza zein mailatan gertatzen den aztertzean, berriz, ikusi dute elkarrekintza usaimen-errabillean gertatzen dela. Ikertzaileak harridura gelditu dira, garunaren azaleko eremuetan gertatzen zela uste baitzuten.

Ikertzaileen ustez, haien lana baliagarria izan daiteke inguruko usain txarrak estaltzeko balioko duten aire-freskagarri eraginkorrek sortzeko. Hala ere, beste zientzialari batzuek zalantzak dituzte, ez dutelako uste arratoiaren egindako azterketak gizakientzat balio dutenik.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

ASTRONOMIA

Beste zulo beltz bat

Astronomoek bigarren zulo beltza topatu dute Esne Bidearen erdian. Lehenengoa duela hiru urte atzeman zuten. Zulo beltz horrek Sagittarus A* izena du eta Eguzkia baino 2.600.000 aldiz masa handiagoa du. Oraingoa, berriz, askoz txikiagoa da, Eguzkia baino 1.300 aldiz handiagoa bakarrik, eta bestearen inguruan orbitatzen du 280 km/s-ko abiaduran.

Astronomoek zulo beltza egon zitekeela susmatu zuten igortzen dituen X izpi indartsuak antzeman zituztenean, eta baita inguruan orbitatzen duten zazpi izarrak ikusi zituztenean ere.

ARKEOLOGI.

Duela bi mila urteko krema bezalakoxea

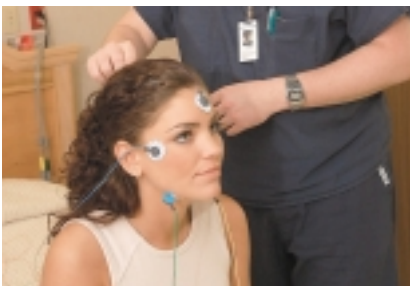
Joan den udan, Londres inguruko aztarnategi batean pasta antzerako bat gordetzen zuen pote bat aurkitu zuten. Analisi kimikoak egin dituzte eta konposizio bereko krema bat egin dute —osagai nagusiak animalia-gantza, almidoia eta kasiterita minerala dira—. Probatutakoan konturatu dira azala leuntzeaz gain zuritu ere egiten duela; beraz, makillajea zen aurkitu zutena, K.a. 150 urte inguruko makillaje bat.

Hitzen jario elektrikoa

ELEKTRIZITATEZ ASTINDUTAKO GARUNA AZKARRAGOA DA. Denbora-tarte jakin batean normalean baino hitz gehiago gogoratzeko balio du, behintzat.

Oso korrante txikia nahikoa da. Izan ere, bi miliampereko korrantea besterik ez da behar garuna aktibatzen laguntzeko, gutxi gorabehera, etxeko tresna elektriko batek behar duen baino bostehun aldiz korrante txikiagoa.

Maryland-eko neurologo-talde batek egin du esperimendua 103 pazienterekin. Hogei minutuz izan dute paziente bakoitza elektrodoak buruan jarrita, eta, gero,



ARTXIBOKOA

denbora-tarte batean letra jakin batekin hasten diren hitzak esateko eskatu diete.

Korrante elektrikorik gabeko esperimenduetan, laurogeita hamar segundotan hogeitaz hitz inguru gogoratzen zituzten pazienteek. Baina, korrantea aplikatuz gero, batez beste lau hitz gehiago gogoratzeko gai ziren, hau da, % 20ko hobekuntza lortzen zuten.