

Nondik datoz europarrak?

EZTABAIDA EZ DA BERRIA: batzuek uste dute europarrak duela 8.000 urte inguru Ekialde Hurbiletik sartu ziren nekazarien ondorengoak direla.



ARTXIBOKOA

Bada, duela 7.000 urteko nekazari haietako batzuen mitokondrio-DNA aztertuta ikusi omen dute nekazari haiek ez zirela asko zabaldu, hau da, ordurako Europan bizi ziren ehiztari-biltzaileei ez zitzaizkiela gailendu. Beraz, oraingoan, europarrok ehiztari-biltzaileetatik datozela dioen teoriak bataila bat irabazi du.

Urreztatutako bakterio sentikorak

BAKTERIO BIZIAK ETA ZIRKUITU ELEKTRONIKO BAT uztartu dituzte hezetasuna detektatzeko sentiore bat egiteko.

Nebraskako Unibertsitateko ikertzaile batek garatu du, eta, haren esanean, sentiore a izugarri sentikorra da.

Zirkuituan txertatutako bakterioak urrezko nanopartikulaz estalita daude; hartara, korrante elektrikoa eroan dezakete. Hezetasun-maila igotzen denean, bakterioak puztu egiten dira

pittin bat. Ondorioz, nanopartikulen arteko distantzia handitu egiten da, eta zailagoa da korrante elektrikoa eroatea.

Bakterioez osatutako sentiore a beste edozein baino askoz ere sentikorragoa da. Hain zuzen ere, hezetasuna % 20tik % 0ra jaisten bada, korrante elektrikoa 40 aldiz areagotzen da; aldiz, sentiore arrunt batean 10 aldiz handiagoa besterik ez da. Horregatik, sentiore a batez ere egokia da atmosfera lehorrean gertatzen diren

aldaketa txikiak garrantzitsuak diren kasuetan. Aipatzekoa da bakterioek bi egun irauten dutela bizirik elikagairik gabe, baina hil ondoren ere berdin funtzionatzen duela sentioreak.



ARTXIBOKOA

Landare erraldoi bat, inbaditzaileen eredu

BIOLOGOAK ESPEZIE INBADITZAILEAK IKERTZEN ARI DIRA urdanaza erraldoia landarearen azterketaren bitartez.

Urdanaza erraldoia (*Heracleum mantegazzianum*) lau metro luze izatera iristen den landarea da. Kaukason du jatorria, baina Europako hainbat tokitan da inbaditzailea. Inbaditzailea izateaz gain, oso ezaugarri aproposak ditu ikerketa horretarako; besteak beste, haren izerdiak erredurak eragiten dituzenez eta oso hosto zabalak dituzenez, hildako aleen inguruan ez da besterik hazten. Adituen arabera, hildako landareen inguruko lurra oso azkar higatzen da.

Ezaugarri horiei esker, biologoek erraz azter dezakete landarearen

hedapena. Airetik ateratako argazkiak erabili besterik ez dago zein eremutan hedatzen den aztertzeko. Ikerketa Txekiar Errepublikaren eta Bavariaren arteko lurralde batean hasi da. Biologoek helburua da hedapena iragarriko duen eredu teoriko bat garatzea. Oraingoz, lurralde txikietan baino ez dute probatu metodoa, baina,

tokiko ezaugarriak emaitzetatik bereizi ahal izateko, lurralde gehiagotara zabalduko dute proiektua. Agian, ikerketa horrek balioko du urdanaza erraldoiaren hedapena nola kontrolatu behar den jakiteko. Eta, beharbada, emaitza horrek beste espezie batzuen ikerketa erraztuko du.



A. KUNZELMANN / UZF

Lurruntzearen aurkako nanogeruza

MIT MASSACHUSETTSEKO TEKNOLOGIA INSTITUTU OSPETSUAN, lurruntzearen aurkako geruza edo bainu bat sortu dute nanoteknologia erabilita. Orain artekoen aldean, oso eraginkorra da eta luze irauten du. Izan ere, orain ematen diren bainuak noizean behin berritu egin behar izaten dira, eta, gainera, ez dute beti balio. Adibidez, duela gutxi titanio dioxido partikulak dituen beira bat asmatu zuten. Berez, ez omen da lurruntzen, baina egun-argiz bakarrik da eraginkorra.

MITen asmatutako materiala geruzatua da, eta geruzok kristal-nanopartikulaz osatuta daude. Materiala egiteko, kristalezko xafla bat bi disoluziotan sartzen dute txandaka; aurrena, karga negatiboa duten kristal-nanopartikulen soluzioan, eta, gero, karga positiboa duen polimero batean.

Hala, polimeroek lotutako sare batean harrapatuta gelditzen dira kristal-nanopartikulak. Ondoren, 500 °C-an berotuta, polimeroa erre egiten da eta kristal-partikulak fusionatu egiten dira. Emaiza nanopartikulaz osatutako sare porotsu bat da, guztiz eraginkorra lurruntzea eragozteko.

Ikertzaileek 2-5 urte barru merkaturatzea espero dute, oso erraz aplikatzen baita edozein beiratan. Gainera, beste aplikazio bat ere badu: materialari behar den itxura emanez gero, edozein azaleratan ura nahi den lekura eramateko balio du, horretarako ubideak egin beharrik gabe.



MEC

Harea mugikorretan gora eta behera

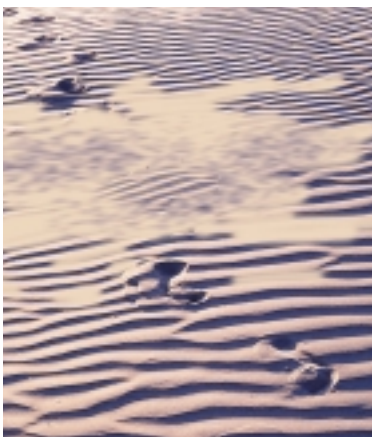
NAHASTE ARRISKUTSUAK DIRA HAREA MUGIKORRAK: HAREA, BUZTINA ETA URA.

Daniel Bonn Amsterdamgo Unibertsitateko fisikariaren arabera, arriskutsuagoak dira ura gazia denean geza denean baino. Bonnek Iranen hartutako lagin batetik abiatuta argitu zuen zein zen harea mugikorrak hain arriskutsu bihurtzen dituen mekanismo fisikoa.

Ikerketa horrek eman zuen lehen emaitza izan zen harea mugikorrek oso erreazio bortitza dutela kanpotik eragindako tentsio fisikoaren aurrean. Izan ere, harea mugikorretan tentsioa handitzen den baino milioi bat aldiz gehiago jaisten da nahastearen likatasuna. Han harrapatutako pertsona batek, beherantz bultzatu

ahala, azpialdea likidotzen du. Likido hori gatzduna bada, gainera, sedimentatu egiten da likidotu eta minutu batzuetara, eta horrek asko handitzen du handik irteteko egin behar den indarra. Harrapatutako batek oso mantso egin beharko luke indarra ura pixkanaka beherantz iragaz dadin.

Bonnen arabera, harea mugikorraren funtzionamenduak ezinezkoa egiten du filmetan ikusten dena, alegia, hareek ezin dute pertsona bat erabat irentsi. Azken batean, sedimentatze-prozesuak berak eutsiko lioke pertsonari hondoratu gabe.



ARTXIBOKOA

FISIKA

FISIOLOGIA

Seigarren zaporea

Duela urte batzuk arte, zientzialariek uste zuten mihiko errezeptoreei esker lau zapore bereizten genituela: gozoa, gazia, mingotsa eta garratza. Gero, ohartu ziren beste zapore bati ere antzemateko gai ginela, umamia, hain zuzen.

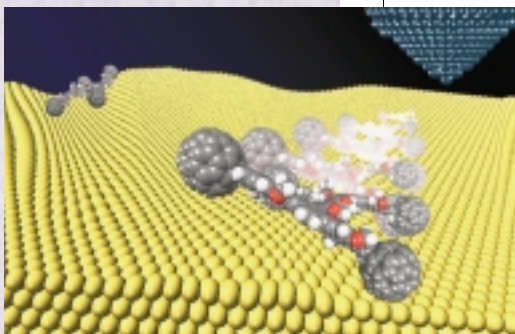
Orain, berriz, saguek gantza hautemateko errezeptoreak dituztela frogatu dute Borgoinako Unibertsitateko ikertzaileek, eta, itxura guztien arabera, gizakiok ere baditugu halako errezeptoreak.

BIOLOGIA

Obulua ala espermatozoidea?

Zelula germinalak sexu-zelulen aitzindariak dira, eta, enbrioaren garapenean, obulu edo espermatozoide bilakatzen dira. Bata edo bestea bilakatzeko erabakia nola hartzen duten argitu nahian dabilta ikertzaileak, eta, biologo batzuek azaldu dutenez, beste zelula batzuek laguntzen diete erabaki horrekin; JAK/STAT deitzen dioten erreazio-andana erabiltzen dute horretarako.

○ Autorik txikiena



T. SASAKI / RICE UNIB.

RICE UNIBERTSITATEKO ZIENTZIALARIEK molekula bakarrek autoa egin dute. Auto arruntek bezalaxe, xasisa, ardatzak eta lau gurpil ditu. Eta, egiazko autoen modura, gurpilak biratzean, aurrera egiten du, ardatzekiko norabide perpendikularrean.

Nanoautoa 3-4 nanometro luze da gutxi gorabehera; hau da, ile baten diametroa baino hogei aldiz txikiagoa. Xasisa eta ardatzak ondo zehaztutako talde organikoz eginda

daude; horiei esker, esekidura birakaria du eta ardatzek askatasunez biratzen dute. Gurpilak, berriz, fullerenoak dira, eta karbonozko 60 atomoz osatuta daude.

Ikertzaileek zortzi urte behar izan dituzte ibilgailua egiteko. Bereziki zaila izan omen da gurpilak xasisari eta ardatzei lotzea. Hala ere, benetan funtzionatzen duela frogatzea izan da zailena. Horretarako, nanoautoa urrezko geruza batean ibilarazi dute, eta, tunel efektuzko mikroskopiorekin bidez, nola mugitzen den ikusi eta grabatu ahal izan dute.

Berriak labur

MEDIKUNTZA

○ Enbrioi-tako zelula amak zahartu egiten dira laborategian

Enbrioi-tatik erauzitako zelula amak oso erabilgarriak izan daitezke medikuntza terapeutikoan. Horregatik, ikerketa egiteko, urtetan irauterazi behar izaten diete bizirik zientzialariek laborategian. Zahartu egiten dira.

Johns Hopkins Unibertsitatean, Estatu Batuetan, zahartze hori ikertu dute, munduko hainbat tokitako taldeek eskainitako zelulekin.

Oro har, zenbat eta denbora gehiago izan gordeta, orduan eta aldaketa genetiko gehiago izaten dituzte: mutazioak, metilazioak, geneen bikoizteak eta beste hainbat. Zientzialariek oraindik ez dakite zer ondorio dituzten aldaketa horiek zelula amen funtzionamenduan.

INTERNET

○ Darwin on line

Cambridgeko Unibertsitatearen asmoa betetzen bada, hil honetan izango dira sarean Charles Darwinen lan guztiak, <http://darwin-online.or.uk> helbidean.

Lanak bi eratara egongo dira: dokumentu originalen kopiez gain, bilaketak egiteko moduko testuak ere argitaratuko dira.

○ Plasma-igorlea, bakterioak suntsitzeko

PLASMA IGORTZEN DUEN TRESNA ERABILERRAZ bat egin dute fisikari estatubatuar batzuek. Plasma-igorle hori txikia da, eta, ikertzaileen arabera, egokia medikuntzan erabiltzeko; izan ere, frogatu dute laborategian *E.coli* bakterioak suntsitzen dituela inguruko ehunak kaltetu gabe. Hortaz, uste dute ahoko bakterio-plaka ezabatzeke egokia izan daitekeela beste bakterioei ere berdin eragiten badie.

Plasma kargadun partikulen eta elektroien zopa bat da. Atomoei bat-batean elektroioak kentzean sortzen da plasma, adibidez, tximistetan edo eguzki-zorrodatetan. Elektroio-galera hain bortitza denez, tenperatura oso altua izaten du plasmak.

Alabaina, ikertzaileek asmatutako tresnak giro-tenperaturan sortzen du plasma, eta, beraz, egokia da pazienteekin arriskurik gabe erabiltzeko. Hori lortzeko, tentsio handiko kobrezko bi elektrodoren artean pasaratzen dute helioa. Helioa ez da erraz ionizatzen, baina ikertzaileek erabiltzen duten gasak oxigeno-arrastoak ditu; hala, oxigeno-molekulak hautsi egiten dira, eta sortzen diren oxigeno-atomoek bakterioa suntsitzen dute.

Bakterioak garbitzeko baliagarria izateaz gain, minbizi-zelulak suntsitzeko ere erabil ahal dela uste dute ikertzaileek. Dena dela, medikuntzan erabiltzen hasi aurretik, ikerketa sakonagoak egin behar dituzte. Besteak beste, plasmak bakterioa nola suntsitzen duen maila biokimikoan aztertu nahi dute, eta zelula-mota espezifikoak suntsitzeko plasma-igorlea nola modulatu ere jakin behar dute.



ARTIBERRA

Nola hartu duzu txokolate-usaina? Garunak badaki!

IKERTZAILE ESTATUBATUARREK FROGATU DUTENEZ, txokolate-usaina ahotik edo sudurretik hartu, garunaren gune desberdinak aktibatzen dira. Hau da, molekula usaindun berak erantzun desberdinak sortzen ditu, modu batean edo bestean hartuta.

Askotan gertatzen da dastamenarekin nahasten direla usaimen-sisteman ahoaren bidez sartutako usainak. Hala, ohikoa da entzutea ardo baten zaporean fruitu-ukitua nabarmentzen dela. Alabaina, gazitasuna, gozotasuna, mikaztasuna eta garratzasuna bakarrik bereizten dira dastamenaren bidez, eta fruitu-ukitu hori, ordea, usaimenaren bidez hautematen da.

Usaimenaren alderdi neurologikoa aztertzeke, esperimentu bat egin dute ikertzaileek. Boluntarioei hodi txiki batzuk sartu zizkieten sudurretik; batzuenak sudur-zuloan bertan bukatzen ziren, eta besteek sudurraren igarobidearen bukaeraraino iristen ziren, eztarriraino, alegia. Hodi batzuetatik eta besteetatik usaina sartu, eta garunaren erantzuna

aztertu dute erresonantzia magnetikoaren bidez.

Lau usain erabili dituzte: txokolatearena (jakiek sortzen duten erantzuna ikusteko), izpilikuarena (txokolatearena bezain atsegina izanda, ez delako jatekoa), eta butanola eta farnesola (bi gai kimiko usaindun; bat uretan disolbatzen da eta bestea oliotan, horrek eraginik ba ote duen ikusteko).



COMTECH

Ikertzaileek ikusi dute txokolateak garunaren toki desberdinak aktibatzen dituela usaina sartzen den lekua arabera; izpilikuak, aldiz, ez du eragin hori. Bi gai kimikoen artean ere ez dute alderik nabaritu. Beraz, badirudi jakien kasua berezia dela. Nolanahi ere, jaki gehiagorekin egin behar dute ikerketa, oraingoz txokolatearekin besterik ez baitute probatu.

Psoriasis, azaletik haratago

PSORIASIA AZALEKO ASALDURA BAT DA, baina ez dago garbi azalean bertan sortzen den ala immunitate-sistema eragindakoa den. Berriki egindako ikerketa genetiko baten arabera, jatorria azalean dauka, eta immunitate-sistemaren erantzuna ere bultzatzen du zenbait kasutan.

Ikerketa hori Vienako patologo batzuek egin dute. Saguei psoriasiaren antzeko sintomak eragin dizkiete bi gene blokeatuta: JunB eta c-Jun. Horrek erakusten du gaitzak oinarri genetikoa duela. Ondoren, immunitate-sistemaren papera aztertu dute. T-linfozitoen erantzuna blokeatu diete sagu horiei, eta ikusi dute azaleko asaldurak iraun egiten duela (hantura artritikoa desagertu egin da).

Ikertzaileek plazaratu duten ondorioa da elkarrekin konplexu bat dela psoriasis, immunitate-sistemak eta azaleko zelula mutatuak elkarri eragiten diotela, alegia.



H. PAK



AIZPURUA AUTOBUSAK S.L.

Punta-puntako teknologia zure esku

- FLOTA MODERNOA
- LUXUZKO 42 BESALKIDUN AUTOBUSAK
- KOMUNA ETA MAHAIK DITUZTEN AUTOBUSAK
- 82 ESERLEKUKO AUTOBUSAK (2 SOLAIRU)
- 22 ESERLEKUKO MINIBUSAK
- ETENGABEKO ZERBITZUA

AURREKONTUA
KONPROMISORIK GABE

943 363 290
Faxa: 943 363 296

Ez galdu trena!



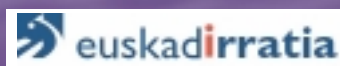
Zientzia eta
teknologiaren
mundura bidaiatu,
astero.

NORTEKO FERROKARRILLA



ELHUYAR
fundazioa

GAMESAren babesarekin



MEDIKUNTZA

Biriketako fibrosien diagnostiko fidagarriagoak

BERREHUN ASALDURAK BAINO GEHIAGOK biriketako zuntzak ugaritzea eragiten dute. Mota horretako gaixotasunetan, kolageno-ehuna kontrolik gabe pilatzen da biriketan, eta horrek fibrosia eragiten du. Ondorioz, arnasketa zaildu eta oxigenoa ez da behar bezala iristen odolera.



ARTXIBOKOA

Gaixotasun horien diagnostikoa hobetzeko asmoz, Nafarroako Unibertsitate Publikoan biriketako bi proteina ikertu dituzte: fibronektina eta tenaszina.

Fibronektina ugaritu egiten da biriketako eritasun larrietan eta kronikoetan, eta horixe da, kolagenoarekin batera, zuntz-pilaketa egonkoraren oinarritzko osagaietako bat. Tenaszina, aldiz, biriketako eritasun horien hasierako faseetan agertzen da, eta, fibrosia egonkortzen denean, gutxitu egiten da. Gainera, ez du parte hartzen egituretan.

Beraz, ohiko azterketekin batera fibronektinaren eta tenaszinaren mailak neurtuz gero, zuntzak ugaritzea eragiten duten biriketako gaixotasunen diagnostikoa zehaztasun handiagoz egin daiteke. Adibidez, tenaszina dagoela ikusiz gero, lesioa fase aktiboan dagoela esan nahi du, eta, ondorioz, tratamendua eraginkorragoa izan daiteke kasu horietan eritasuna kronikoa bilakatu den kasuetan baino.

Proteinak logika-operazioak egiteko

CAMBRIDGEKO UNIBERTSITATEKO FISIKARIEK FROGATU DUTE posible dela proteina-taldeak erabiltzea logika-operazioak egiteko.

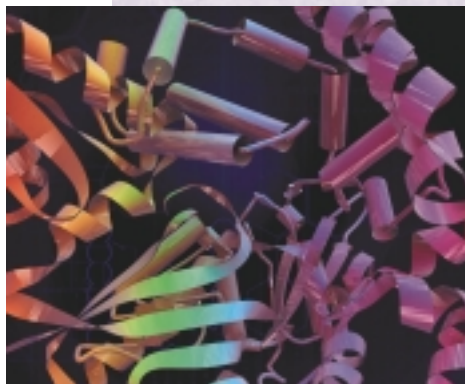
Operazio horietan, proteinez gain, beste molekula batzuek ere parte hartzen dute, estekatzaile erregulatuak. Estekatzaileok proteinaren leku espezifikotara lotzen dira, eta, haien kontzentrazioaren arabera, proteina aktibatu edo desaktibatu egiten da.

Aktibazio-desaktibazio egoerak logika bitarraren 0 eta 1 adierazteko erabil daitezke. Baina proteinak ez dira egiazko ate logikoak, egoera batetik bestera pasatzeko kontzentrazio-aldaketa handia behar baita.

Cambridgekoek, ordea, frogatu dute, hainbat proteinak bi estekatzaile lot ditzaketenez, oinarritzko logika-funtzio

guztiak egin ditzaketela, 'and', 'or', 'xor' eta halakoak barne. Proteinek banako logika-elementu gisa funtziona dezakete, haien outputak bi inputen arabera direlako, estekatzaile-kontzentrazioen arabera, hain zuzen. Are gehiago: proteinak taldetan biltzen direnean, erantzuna izugarri areagotzen da.

Hori guztia teorikoki frogatu dute, baina ikerketaren egileek *E. coli* bakterioa jartzen dute adibidetzat. Izan ere, bakterio horrek estekatzaile batera baino gehiagotara lotzen diren hainbat proteina ditu. Genetikoki eraldatutako proteina fluoreszenteak erabilia, posizio-aldaketa nabarmen ageri da, bakterioa 'piztu' egiten baita.



ARTXIBOKOA

Berriak
labur

MATERIALAK

Metala ultragoror bihurtzeko bidea

Metalak trinkotzeko metodo bat garatu dute elkarlanean Estatu Batuetako eta Suitzako ikertzaile batzuek. Energia handiko laser batek eragindako presio-uhinak metalaren aurka igorrita lortu dute metala % 20 konprimitzea, gutxi gorabehera. Eskala mikroskopikoan, metalak ez dira jarraituak eta zurrinak, baizik eta kristal finen osatutako mosaikoak. Presio-uhinek kristalxoetan pitzadak sortzen dituzte, eta materiala trinkotu egiten da. Ondorioa metal ultragororra da. Oraingoz, teknika hori metal-kantitate oso txikietan aplikatu ahal izan dute.

NANOTEKNOLOGIA

Urrea preziatua da, baita oxidazioan ere

Cardiffeko Unibertsitatean, urrezko nanopartikulak erabili dituzte oxigenoa aktibatzeke 60-80 °C-an. Horrekin, botikak, detergenteak edo janarien gehigarriak egiteko prozesu normala ohi baino garbiagoa izatea lortu dute. Izan ere, produktu horiek ekoizteko, oxidazio-prozesu bat erabiltzen da, eta prozesu horretan ingurumenari kalte egiten dioten substantziak erabiltzen eta sortzen dira. Aldiz, katalizatzaile gisa urrezko nanopartikulak erabiliz gero, prozesua askoz ere garbiagoa da.

Etxeko beroa eta elektrizitatea batera

IKERLAN ZENTRO TEKNOLOGIKOAK Flame Sofc Europako proiektuan parte hartuko du. Elektrizitatea eta beroa sortzeko etxetresna elektriko bat garatzea da haren helburua.

Flame Sofc erregai-piletan oinarritzen da. Horietan bero- eta elektrizitate-sorkuntza zuzenagoa da, eta, ondorioz, eraginkortasuna ere hobetu egiten da. Erregai-pilek prozesu elektrokimiko baten bidez sortzen dituzte elektrizitatea eta beroa. Pila horiek,

ohiko bateriak ez bezala, ez dira agortzen. Bateria tradizionalak bere barnean gordetzen dute beharrezkoa duten erregaia; beraz, hura bukatzen denean, ezin dute funtzionatzen jarraitu. Erregai-pilek, ordea, kanpotik jasotzen dute erregaia, eta, ondorioz, amaigabeko iraunkortasuna dute erregaia duten bitartean.

Eraginkortasun handiagoa izateaz gain, sistemak ingurumenari kalte gutxiago egiten dio. Bestalde, elektrotresnak isilagoak eta fidagarriagoak izango omen dira.

Etxeetan erabiliko dira elektrotresna horiek lehenik; izan ere, helburua da etxeek edo eraikinek beroa eta elektrizitatea batera sortzeko gaitasuna izatea, gas naturaletik, butanotik, propanotik edo gasoliotik abiatuta.



ARTXIBOKOA

○ Euskal Herriko zeramika Erdi Aroan (VII.-XIII. mendeak)



J.L. SOLAUN

EHUko IKERTZAILE-TALDE BATEK Arabako eta Bizkaiko hainbat aztarnategi aztertu ditu, Euskal Herriko zeramika aztertzeko. Zeramika erreminta taxonomikoa (kronologiaren adierazlea) eta erreminta hermeneutikoa da (dokumentu historikoa). Baina, zeramika historiaren jakintza-elementu bilakatu nahi bada, adierazle kronologiko zehatz

bilakatu behar da lehenik. Hau da, haren datazio zehatza egin behar da. Hori lortu ondoren soilik –eta beste aztarna-materialekin batera– lortu ahal izango da antzinako gizartearen informazioa.

Hain zuzen ere, zeramika sailkatzeko sistematizazio-eredu bat landu dute ikertzaileek. Aztarnategi horiek VIII. eta XIII. mendeetako estratigrafiak dituzte, eta, zeramikaren azterketen ikuspuntutik, oso garrantzitsuak dira. Hala, testuinguru horietan aurkitutako zeramikak sailkatzeko eta karakterizatzeko sistema bat garatu dute, hiru mailatako azterketa eginda. Maila horiek irizpide teknologikoak, funtzionalak eta morfologikoak hartzen dituzte kontuan.

Corpus zeramikoaren sistematizazioa amaituta eta zeramika kuantifikatuta, material guztia ikuspuntu diakronikotik sailkatu dute; hau da, denboran zehar izan duen bilakaera aztertu dute. Hala, zeramika-ekoizpenen segida kronologikoak ikusteko aukeraz gain, mendetan zehar izan duten presentzia eta non erabili

diren ikusteko aukera izan da. Azken finean, erreferentzia-taldeak identifikatzea da gakoa, edo, bestela esanda, aro jakin batean eta kokapen geografiko jakin batean egin ziren zeramika-ekoizpenak identifikatzea.

Azkenik, ekoizpena nola antolatzen zen eta zabaltzen zen ikertu dute. Ekoizpen-ereduak oso lotuta egoten dira zabalpen-ereduekin –gure kasuan, herri, eskualde eta eskualde arteko eskala zuten–. Horiek zehazteko, ezinbestekoak izan dira laborategiko azterketa arkeometrikoak (petrografiak, X izpien difrakzio bidezko mineralogiak eta azterketa kimikoak). Gainera, ekoizpen-zentroak non zeuden jakiteko azterketak egin dira aipatutako azterketa arkeometrikoetatik, aztarnategi batzuetan aurkitutako ebidentzia arkeologikoetatik eta idatzitako iturrietatik abiatuta.

Edonola ere, ekoizpen-zentroak non zeuden jakitea zeramikaren bidez ezagutza historikoa lortzeko abiapuntu gisa ulertu behar da. Informazio hori erabilia, zeramika ekoizten zuten eta erabiltzen zuten giza taldeen informazioa eskuratu daiteke, eta, hala, zeramikaren giza historia osa daiteke.



J.L. SOLAUN

FISIOLOGIA

○ HapMap, aldaera genetikoaren mapa

Pertsona batetik bestera aldatzen diren genoma-zatien mapa argitaratu du *Nature* zientzia-aldizkariak. Gizakien genomaren % 99,9 berdina da pertsona guztietan; % 0,1 bakarrak aldatzen da batetik bestera. Nukleotido bakar batek hainbat aldaera izan ditzake (SNPak), eta horiek azaltzen dira HapMap horretan. Oraindik ez dago osatuta, baina, genetisten esanean, oso baliagarria izango da hainbat gaixotasun aztertzeko eta eboluzioa eta antzeko prozesu biologikoak ulertzeko.

BIOKIMIKA

○ Obestatina, gosea kentzen duen hormona

Gosea kentzen duen hormona bat aurkitu dute: obestatina. Hormona hori aurkitzeko gosea eragiten duen beste batetik abiatu dira, ghrelinatik, hain zuzen ere. Ghrelina sintetizatzen erabiltzen den sekuentzia oinarritzat hartuta, gene berean antzeko sekuentzia bat aurkitu dute. Eta aurkikuntza horri tiraka iritsi dira gosea kentzen duen beste hormona honetara, obestatinara, alegia.

Ilea haztearen gako batzuk, baina ez denak

SAGUEN ILEA HAZARAZTEN DUEN MEKANISMO GENETIKOA ZEIN DEN aztertu dute Marylandeko zientzialari estatubatuar batzuek. Hain zuzen ere, gene bat aktibatuta, ilerik gabeko saguei ilea haztea lortu dute. Horrek ez du esan nahi burusoilek ilea berreskuratzeko teknika bat garatu dutenik, baina bide horretan nondik jo behar duten argitzen lagunduko die ikerketa honek.

Prozesua aktibatzen duen gene bat aztertu dute, Hairless izenekoa. (Hairless hitzak ingelesez ilerik gabekoa

esan nahi du). Gene horrek ilea hazteko behar diren jarduera guztiak martxan jartzen ditu.



Biokimikariek Wnt bidea deitzen diote jarduera-multzo horri, eta, prozesu horretan, azalaren folikuluak etengabe berritzen dira. Folikuluak etengabe berritzea ezinbestekoa da ilea haz dadin. Wnt bidearen funtzionamendua ez da guztiz ezagutzen, baina Hairless genea prozesu horren aktibatzailea dela jakitea aurrerapauso handia izan da. Hain zuzen ere, baieztatu dute Hairless mutatur gero ilerik ez zaiela hazten saguei, eta, kasu horretan, genea konponduta lortu dute ilerik gabeko sagu horiek ilea berreskuratzeko.

Berriak
labur

Berriak
labur



Soziolinguistika aldizkaria

HIZKUNTZA NORMALKUNTZA ETA GLOTOPOLITIKA ALDIZKARIA

57. zenbakia laster kalean!

EUSKARAREN ERABILERA LAN-MUNDUAN



■ Lan-munduko euskara-planen bilakaera eta gaur egungo egoera (mapa).

■ Erabilera panen aldeko argudioak

■ Langileen motibazioa eta parte-hartzea.

■ Lan-munduko erabileran aurrerapausoak: esperientziak

■ Kataluniako egoera: lan-munduan katalanaren erabilera.

■ Galdera-erronda: sindikatuak, enpresari-elkartek, Hizkuntza Politikako Sailburuordetza, udal-teknikariak, lana euskalduntzeko kooperatibak, ...

■ ...

Deabru-lorategien misterioa argitu da

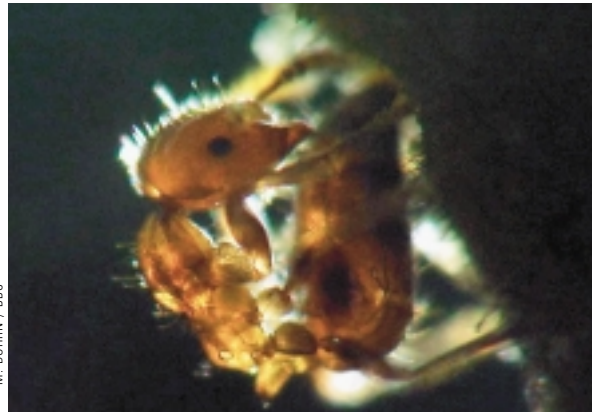
DEABRU-LORATEGIAK ZUHAITZ-ESPEZIE BAKARRA (edo ia bakarra) hazten den Amazoniako oihaneko gunek dira. *Duroia hirsuta* da zuhaitz hori. Bada, ikusi da horren erantzulea *Myrmelachista schumanni* espezieko inurria dela.

Ikerketarako, oso proba sinplea egin zen: *D. hirsuta* ez den beste landare bat landatu zuten deabru-lorategi batean, Amazonian hazten den zedro-espezie bat hain zuzen ere, eta inurriek landarera iristea eragotzi zieten lehenengo. Zedroa oihaneko beste toki batzuetan bezalatsu

hazi zen. Ondoren, inurriek zedroa iristen utzi zieten, eta, bost bat egunen buruan, landareak hostoak galdu zituen eta hil egin zen. Ondorioa: inurriek hil zuten zedroa.

Inurrien jarduera gertuagotik jarraituta ikusi zuten azido formikoa sartzen ziotela zedroari hostoetan, eta hostoetatik landare osora zabaltzen zela pozoia.

Ikerketa, oraingoz, landare gazteekin bakarrik egin dute. Eta ez dakite landare edo zuhaitz heldu bati modu berean erasotzen dioten inurriek. Beste landare-espezie batzuen aurrean nola jokatzaren erantzutik ere ikusteko dago; izan ere, oso urriak izanagatik, badira *D. hirsuta*-z gain deabru-lorategietan hazten diren beste landare-espezie batzuk.



M. DOHRN / BBC

Euskal Herriko eta munduko informazio zientifiko eta teknikoaren jasotzeko aukera.

Izan-deiturak _____
 Helbidea _____
 Herria _____ Posta-kodea _____
 h. elektronikoa _____ Jaiotza-urtea _____
 IFZ/ENA zk. _____ Telefonoa _____
 Zerpatik harpidetu zara? _____
 Basketak darrigerokak erdi-mailako titulazioa goi-mailako titulazioa
 Lanbidea _____
 Ordaintzeko era _____
 VISA-zk. _____ Epe-muga _____
 Sinadura _____
 Bankue edo burrezki-kutxa _____
 Kontu-korrontea/libreta _____
 (29 digituak (bi, arree) Entitate Sukurtsala K.D. Kontu-zerbaki
 2005eko harpidetze-saria _____ Euskal Herria eta Espainia: _____ Gainerako herriak: _____
 (11 ale) 40 euro 60 euro
 Elhuyar Fundazioa _____
 Zelaia Haurdi, 3. Osinalde Industrialdea, 20170 Usurbil (Gipuzkoa).
 tel. 943 36 30 40. Faxa: 943 36 31 44.
 h. el.: izaro@elhuyar.com http://www.elhuyar.org

Harpidetuz gero, Petersen mundu-mapa opari
(eskaintza: abenduaren 31 arte)



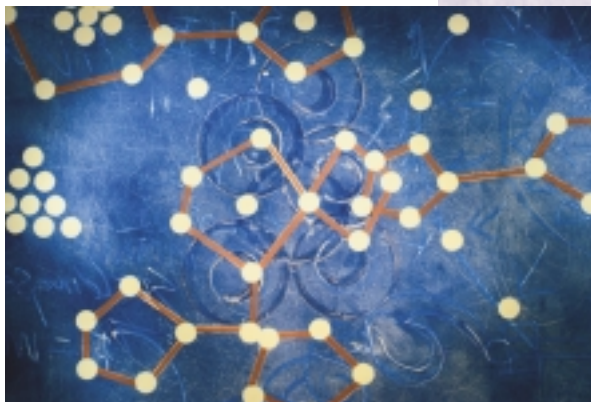
Kioskoetan baino % 10 merkeago
Elhuyarren gainerako produktuak % 20 merkeago

Sentsoreen lokalizazioa

AZKEN URTEOTAN, IRRATI-UHINEN BIDEZKO KOMUNIKAZIOA erabiltzen duten hainbat osagai elektroniko merkaturatu dira. Osagai-mota hori merkaturatzeak beste horrenbeste aplikazio berri sortu ditu: haririk gabeko sentsore-sareak, esaterako.

Sistema horietako sentsoreak zirkuitu autonomoetan egoten dira instalatuta. Hala, kontrol- eta neurketa-lanak banatu egin daitezke, esaterako, inguru geografiko zabal bat hartzen duen magnitudea neurtzeko. Mota horretako sareen abantaila nagusia bikoizketa da: sarean hainbeste sentsore izanda, bat puskatuz gero, beste batek beteko du haren funtzioa, puskatutakoa ordezkatu arte.

Hala ere, hainbeste sentsore koordinatzea ez da batere erraza: sentsore guztiek hardware eta software berbera dute, eta, gainera, energia-kontsumoa nahiz prozesatze-ahalmen mugatua dituzte. Kasu horretan, funtzionamendu-protokoloak asko sinplifikatzen dira sentsore bakoitzaren posizioa jakinez gero, eta sarea geografikoki nola banatua dagoen baldin badakigu. Kontuan



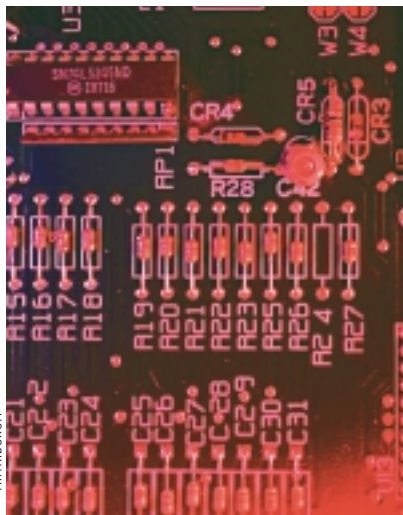
ARTXIBOKOA

izan behar da, haririk ez dutenez, ez dela erraza jakitea sentsoreak non dauden. Hainbeste sentsore egonda, gainera, ezinezkoa da kokapen horiek norberak neurtzea.

Horregatik, metodo automatizatu bat behar da sentsore bakoitzak bere posizioa kalkulatu dezan.

EHUko Jagoba Arias-ek sentsoreen posizioa kalkulatzeko algoritmo berri bat proposatu eta garatu du. Posizio hori aurkitzeko, beste sentsoreekiko distantzia erabiltzen da. Baina, horrelako sistemak ekonomikoki bideragarriak izateko, sentsore bakoitzak oso merkea izan behar du, bai diseinuari eta bai ekoizpenari dagokienez. Sentsoreek ezin dute elektronika konplexurik izan, eta, ondorioz, ez da espero neurketa horiek oso zehatzak izatea.

Ikerketan proposaturiko algoritmoak sentsore bakoitzarentzako kalkulua egiten du, jakinda ezagutzen diren distantziek akatsak dituztela. Azkenik, simulazio-plataforma bat garatu da lortutako emaitzak azken urteetan proposatu diren beste algoritmo batzuenekin alderatzeko. Hala, ikus daiteke sentsore bakoitzak zenbat kalkulu-lan egin behar dituen eta akatsek lortutako emaitzan nola eragiten duten.



ARTXIBOKOA

PALEONTOLOGIA

Duela 140 milioi urteko krokodiloa Patagonian

Paleontologo batzuek krokodiloaren arbaso baten bizpahiru fosil aurkitu dituzte Patagonian. Izena *Dakosaurus andiniensis* jarri diote. Eta morfologikoki berezia omen da: hortzei begiraturata, dinosauro antzeko krokodilo bat dela esan dute adituek, zerra-
-itxurako hortzak baititu. Ondorioz, uretako ornodun handiak jaten zituela uste dute.

FISIOLOGIA

Garuna, kolore-kalibratzailea

Begietan, erretinan hain zuzen, koloreak bereizteko zelula espezializatu batzuk daude: konoak. Pertsona batetik bestera, alde handia dago bai kono-kopuruan bai horien kokapenean. Hala eta guztiz ere, Rochestergo Unibertsitateko ikertzaileek frogatu dutenez, denok berdin hautematen ditugu koloreak. Ikertzaileen ustez, horrek esan nahi du garunak nolabait kalibratu egiten duela pertzepzioa.

Berriak
labur