

Tximino biluzia

Bost alemaniarretatik batek gizakia tximinoengandik datorrela ez du sinesten. Katolikoen eta berrogeita bost urte baino zaharragoen artean proportzioak gora egiten du.

Joan den martxoan Iritzi Ikerketarako Allensbach institutuak 1.112 alemaniar elkarrizketatu zituen. Gizakiek eta tximinoek arbaso berak dituztela ea sinesten zuten galdetu zitzaientean hauxe izan zen erantzuna: % 21ek ezetz esan zuen, % 62k baietz eta % 17k ez zekiela. Hori sinesten ez zutenen proportzioa % 27 zen katolikoen artean eta % 17 protestanteen artean.

Bost alemaniarretatik batek gizakia tximinoengandik datorrela ez du sinesten.



Adinak ere jarrerari eragiten dio. 45 urte baino zaharragoen artean % 29k ez zuen hori sinesten.

Dena dela egoera hobera doa. 1970ean galdera bera egin zenean, % 40k ez zuen onartu gizakiok eta tximinoek arbaso bera dugunik.

Fotoien posizioa

Laserrak argia igortzeko oso aparatu zehatzak dira, noski, lanpara elektrikoarekin konparatzen baditugu behintzat. Dena den, aparatu horiekin igorritako fotoien emaria ezin da kontrolatu. Ezin da fotoiek batzuek besteekiko duten posizioa zehatz-mehatz jakin.

Kalifornian ordea, Jeff Kimble-ren gidaritzapean diharduen ikertzaile-taldeak fotoiak "estutzeta" lortu du, hau da, binaka bidaiatzera behartu dituzte. Horretara-



Argazkiko zizarea normala baino sei aldiz gehiago biziartzea lortu dute laborategian, geneek zahartzean duten eragina ikertzen ari zirela. Izaki bizien zahartze-prozesua ulertzeko urratsa da, inola ere, nahiz eta oraingoz saiakuntza hibernazio antzeko zerbait besterik izan ez.

rako ondoko argi-sorgailua eratu dute: laserretik irteten den energia altuko fotoi urdina kristal batera sartzen da eta kristalak ebakita bi fotoi gorri bihurtzen da. Mekanismo honen bidez atomoak aldi berean bi fotoiz bonbarda daitezke. Elektroio bat horrela jotzen denean, bi fotoien eraginez energi maila handiagora igotzen da.

Bestetik, teknika honen bitartez argi-maiztasunak hertz bateko doitasunaz bereizi ahal izango liraterke, hau da, berdetik horira dagoen diferentzia ($5,5 \cdot 10^{13}$ Hz) baino hamar bilioi aldiz doitasun handiagoaz.

zahartzean duten eragina ikertzen ari zirela. *Caenorhabditis elegans* da batezbeste hamar bat egun bizi ohi den zizarearen izena. Kandan Montrealgo MacGill unibertsitatean ikertzaileek egindako mutazio genetikoaren ondoren ordea, bi hilabeteko bizialdia du. Mutazioei esker larba-aldia luzeagoa da eta metabolismoa geldoagoa. Ondorioz, bizialdi luzeagoa eta motelagoa du zizareak.

Izaki bizien zahartze-prozesua ulertzeko urratsa da, inola ere, nahiz eta oraingoz saiakuntza hibernazio antzeko zerbait besterik izan ez.

Bizitza luzatuz

Zizare bat normala baino sei aldiz gehiago biziartzea lortu dute laborategian, geneek

Atomo artifiziala

Nukleorik gabekoa eta erabat laudena "atomo artifiziala" sortu berria



dute MIT (Massachusetts Institute of Technology) erakundeko fisikariek. Atomo normaletan negatiboki kargatutako elektroioak erdiko nukleo positiboak erakartzen ditu, baina "atomo artifizialak" elektroio-multzoa besterik ez dira. Erdieroale baten barnean sortutako potentzial-diferentziak sortzen duen eremu elektrikoak higiarazten ditu elektroioak.

Itxuraz elektroio-multzotxiki hauek ez dute egiazko atomoen antzirik. Askoz ere zabalagoak dira (100 nanometro zabal dira, eta atomo naturalak 0,3 edo 0,4 nanometro besterik ez) eta benetako atomoen erdian daude (galio artseniurozko geruza baten tartean).

Atomo artifizialak bestetik, lauak dira eta elektroioak atomo-geruza baten barnean higitzera mugaturik daude. Hala ere, elektroio hauek jasaten dituzten indarrak egiazko atomoko elektroioek jasaten dituzten berdinak dira, hau da, erdiko potentzialak erakarri egiten ditu eta elektroioek elkar aldarazi egiten dute. Horregatik dira atomo artifizialak hain interesgarriak. Egiazko atomoekin egin ezin diren saiakuntzak egiteko laborategi mikroskopikoak direla esan daiteke. Elektroio bat erantsi edo erauzteko behar den energia neurtu ahal izango da, edo mekanika kuantikaren iragarpenak era kontrolatuan egiaztatu ahal izango dira.

Laser potenteagoak

Orain arte laserrek hondatu gabe ezin zuten terawatteko (10^{12} W-eko) potentzia gainditi. Kalifornian ordea, Michael Perry zientzilariak eta bere taldeak petawatteko (10^{15} W-eko) muga gainditi dute. Pikosegundo (10^{-12} s) batez 1,3 petawatteko potentzia edukitzea lortu dute. Teknika horretan hiru nanosegundoero ($3 \cdot 10^{-12}$ s-ero) laser pultsaria behar da. Pultsazioa zenbat eta txikiagoa izan, hainbat eta potenteagoa izango da argia. Kasu horretan argiaren iraupena are eta txikiagoa da (0,5 piko-segundokoa), potentzia biderkatzen duen difrakzioari esker. Ikertzaileek teknika hau fusio nuklearrean, plasmen fisikan edo X izpien sorkuntzan erabili nahi dute.

Legamiaren genoma argitua

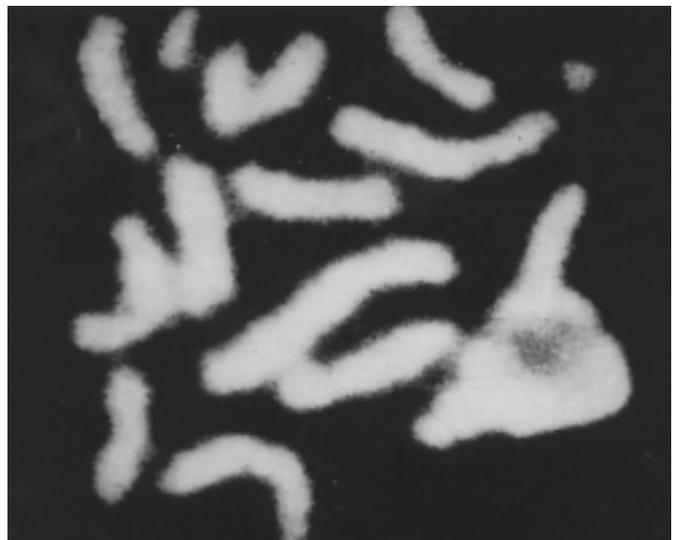
1992. urtean, bi urtez lanean aritu ondoren, Europako 37 laborategitan ogia egiteko erabiltzen den legamiaren 3. kromosoma osoa sekuentziatu zen. Garai hartan emaitza hark hauts asko harrotu zuen eta zenbait aldizkari zientifikotan inoiz egin den aurkikuntzarik handientzat jo zen.

Lau urte geroago, legamiaren gainerako 15 kromosomak sekuentziatu dira Europako 100 laborategitan. Estatu Batuetako, Kanadako eta Japoniako ikertzaile-taldeekin ere harreman estua izan du Lovainako unibertsitate katolikoko André Goffeau-k gidaturiko taldeak.

Lehen aldia da organismo eukariotoaren (hau da, nukleoa ongi mugatua duen izaki bizidun

ez da harritzekoa, noski; izan ere, gizakia eta legamia duela mila milioi urte bizi zen arbaso beretik eratorriak baitira. Genomaren sekuentzia beste organismo eukariotoen (gizakia- ren) geneak konparatzeko erreferentzia izango da.

Hainbat minbizi-motatan zerikusia duten geneen funtzionamendua hobeto ulertzeko aukera izango da horrela.



Ogia egiteko erabiltzen den legamiaren 16 kromosomen 12 milioi base sekuentziatu dira. Horko 6.100 geneen zeregina zein den argitzea falta da.

komplexuaren) sekuentzia osoa ezagutzen dena. Orain, aurkitutako 6.100 geneen zeregina zein den jakitea falta da. Horietako heren batek zein proteina fabrikarazten duen badakite. Beste heren baten zeregina zein izan daitekeen ere sumatzen da, baina hirugarren herenaz oraingoz deus ere ez dakite. Gainera bizidunen erreinuan antzekorik ez dago. Lan honek bidea zabaldu dio medikuntzako ikerketari, legamiko geneen erdiak baino gehiago giza geneen antzekoak direlako. Hori

Antibiotikoekiko erresistentzian zerikusia duten zenbait gene aurkitu izan dira. Industrian, bestetik, ogia eta garga-gardoa egiteko prozesua hobetzeko geneak aurkitzea espero da. Interneten bidez datuak zientzilari guztien esku daude.

