

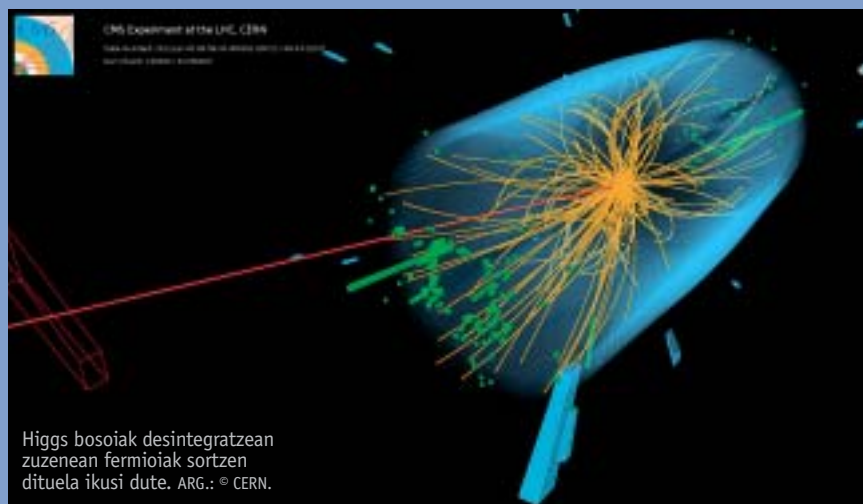
Higgs bosioa desintegratzean fermioiak sortzen direla frogatu dute

Higgs bosioa existitzen dela frogatu zutenetik bi urte igaro direnean, haren ezaugarri buruzko datuak eman dituzte CERNeko ikertzaileek, *Nature Physics* aldizkarian argitaratutako artikulu batean. Bereziki, nabarmendu dute Higgs bosioa desintegratzean fermioiak sortzen direla zuzenean; horrek bat egiten du eredu estandarren teoriak aurreikusten duenarekin.

Hain zuzen, fermioiak materia eratzten duten oinarizko partikulak dira, eta bosioak, berriz, fermioei indarra ematen dieten partikulak. Partikulen fisikaren eredu estandarrak aurreikusten duenez, fermioen eta Higgs bosioaren arteko interakzioaren inda-

rrak haien masaren arabera izan beharko luke. Bada, ikerketan parte hartu duen Zuricheko Unibertsitateko Vincenzo Chiochiaren esanean, “aurreikuspen hori baieztatu da; seinale sendoa da 2012an aurkitutako partikulak benetan jokatzen duela teoriar proposatutako Higgs partikulak bezala”.

LHCn 2011-2012an jasotako datuak analizatuta atera dituzte ondorio horiek. Bestalde, orain dela gutxi jakinarazi dute dagoeneko hasi direla LHCa prestatzen, 2015ean berriro martxan jartzeko. Izan ere, doitze- eta mantentze-lanak direla eta, urte eta erdi dararama geldirik. ●



Higgs bosioak desintegratzean zuzenean fermioiak sortzen dituela ikusi dute. ARG.: © CERN.

Burmuinaren pelikula

Vienako Unibertsitateko eta MITeko iker-tzailez osatutako talde batek bizirik dauden izakien neuronan aktibitatea jasotzen duen irudi-sistema bat sortu du. Teknika aitzindaria da, eta neurona-sareek informazio sentsoriala nola prozesatzen duten ulertzen lagunduko duela espero da.

Caenorhabditis elegans zizareak eta zebra-arrainak erabili dituzte ikerketa-saioretan. Zizareen kasuan, irudi-sistema berriak neurona bakoitzaren aktibitatea jasozuen; zebra-arrainen larben kasuan, berriz, burmuin osoaren aktibitatea harpatu zuten. Horrela, nerbio-sistemaren aktibitatea inoiz ez bezala ikustea lortu dute.

Irudi-sistema berria sortzeko, neuronek igortzen dituzten seinale elektrikoetan oinarritu dira zientzialariak. Sentsazioak, emozioak, aginduak, pentsamenduak eta abar kudeatzeko, neuronek seinale elektrikoak igortzen dituzte. Hori egitean, kaltzio-ioiak askatzen dira. Kaltzioarekin bat egiten duten proteina fluoreszenteak bideratuz gero, zientzialariak gai dira neuronan seinale elektrikoak antzemateko. Orain arte, ordea, ezinezkoa izan da burmuin oso baten aktibitatea gertatu ahala eta hiru dimentsiotan jasotzea. Lan honetan, baina, zientzialariek, lehendik bazuden teknologia konbinatuta —laserrak eta laser bidez sortutako irudiak lortzen dituzten mikroskopia bereziak—, burmuineko aktibitatea jasotzea lortu dute. Bideoa ere egin dute.

Horrelako ikerketek nerbio-sistemako gaixotasunen oinarriak hobeto ulertzen lagunduko dutela espero da. ●

Enbrioaren garapena zelulaz zelula jarraitzeko teknologia garatu dute

Animalia baten enbrioaren garapena zelulaz zelula jarraitzea ahalbidetzen duten teknologia garatu dute Howard Hughes Medical Institutuan.

Garatutako teknologia zelulen bilakaera erakusten du, 3Dko irudien bidez, banaka eta mugimenduan. Horrek aukera ematen du orain arte baino askoz ere xehetasun handiagoz jarraitzeko enbrioi baten garapen osoari. *Nature Methods* aldizkarian argitaratu dute

ikerketa, eta nahi duenaren eskura jarri dute softwarea, hurrengo helbidean: <http://www.janelia.org/lab/keller-lab>.

Ikertzaileen esanean, 2010ean hasi ziren ikerketarekin. Aitortu dutenez, bidea ez da erraza izan, zelula bakoitzak itxura eta jokabide desberdina baitu; horrek zaildu egiten du datuak analizatzea eta informatizatzea. Horrenbestez, datuak sinplifikatzea gako izan da softwarea garatzeko.

Lan osoa fruta-euliaren enbrioarekin egin dutela adierazi dute, baina beste animalia askoren enbrioiekin ere baliagarria dela frogatu dute. Bideoan, zebra-arrainen enbrioaren garapena ikusi daiteke. ●



Ikusi bideoa aldizkariaren webgunean.