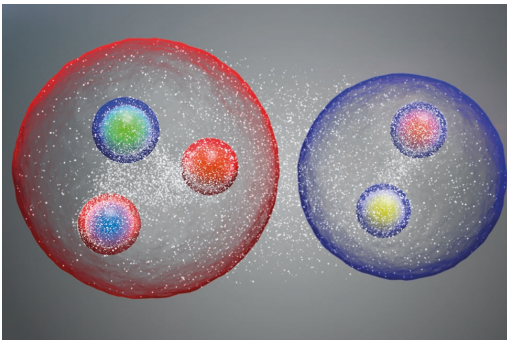


---

## Hiru partikula exotiko berri aurkitu dituzte LHC azeleragailuan

Hiru partikula exotiko berri aurkitu dituzte LHC azeleragailuan: pentaquark bat eta bi tetraquark. Pauso garrantzitsua da materia exotikoaren ezagutzan.

Quarkak oinarrizko partikulak dira, eta, normalki, binaka edo hirunaka elkartzen dira. Quarkez osatutako partikulei hadroi deitzen zaie. Hadroiak dira, esaterako, atomoak osatzen dituzten neutroiak eta protoiak; hiru quarkez osatuak daude horiek. Baina, kasu arraro batzuetan, hiru quark baino gehiago elkartu daitezke; eta halakoei partikula edo hadroi exotiko deitzen zaie. Duela 60 urte inguru iragarri ziren teorikoki, eta azken 20 urteetan joan dira aurkitzen lau eta bost quarkez osatutako multzoak: tetraquarkak eta pentaquarkak.



Pentaquark berria, molekula erako egitura batean elkartutako hadroi estandarren pare gisa ilustratuta. ARG.: CERN.

Orain, batetik, pentaquark bat aurkitu dute osaera hau duena: "xarma" motako quark bat eta antiquark bat, eta "gorantz", "beherantz" eta "arraroa" motako quark bana. Quark "arraro" bat duen lehen pentaquarka da. Eta, bestetik, karga elektriko bikoitza duen tetraquark bat ("xarma" bat, "arraro" bat, "gorantz" bat eta "beherantz" bat), eta haren pare neutroa aurkitu dituzte. ●

---

## Begi hutsez ikusten den bakterio bat identifikatu dute

Karibeko mangladietan inoiz ezagutu den bakteriorik handiena identifikatu dute. Zentimetro bat luze da; alegia, begi hutsez ikusten da. Ezagutzen ziren beste bakterio erraldoiak baino 50 aldiz handiagoa da, eta, nolabait, kolokan jarri ditu bakterioen funtsezko ezaugarritzat jotzen ziren zenbait alderdi.



Begi hutsez ikusten den bakterio bat identifikatu dute Karibeko mangladietan. ARG.: AEBko Energia Saileko Joint Genome Institutuak egindako bideoko irudia. Bideografoa: Massie S. Ballon.

Izan ere, zientzialariek uste zuten bakterioen neurriak muga fisikoak zituztela. Orain deskribatu duten bakterioak, ordea, muga horiek gainditzen ditu, barne-antolamendu berezi bati esker. *Thiomargarita magnifica* deitu diote, eta filamentu-itxura du.

Eukariotoen aldean, prokariotoek, eta, haien barruan, bakterioek, ez dute nukleorik. Hau da, ez dute DNA gordetzeko berariazko egitura bat. *T. magnificak* ere ez du eukariotoen moduko nukleorik, baina haren aurrekaria izan daitekeen mintz batek biltzen du haren material genetikoa. Gainera, material genetikoko horren kopia ugari ditu: 700.000 baino gehiago. ●