

## Europako Ikerketa Kontseiluak CIC biomaGUNEren bi enpresa-proiektu sustatu ditu

CIC biomaGUNEk bi Proof of Concept lortu ditu azken bi deialdietan, ezagutzaren mugan egiten duten ikerketatik sortutako teknologiak industriara eramateko

Tumore errearen laborategiko erreprodukzioetan tumoreen kontrako farmakoak probatzea proposatzen du Luis Liz Marzánek, farmako eraginkorragoen aurkikuntza bizkortzeko

**Donostia, 2023ko uztailaren 27a.** CIC biomaGUNEk Europako Ikerketa Kontseiluaren finantziazioa jaso du [ERC Proof of Concept](#) zuzkidura ospetsuen azken bi deialdietan. Horri esker, beren ikerketetan oinarritutako ideietatik abiatzen diren enpresa-proiektuak aurrera eraman ahal izango dituzte [Luis Liz Marzán](#) eta [Fernando López Gallego](#) Ikerbasque irakasleek. Azken bi Proof of Concept horiekin, dagoeneko bost PoC eskuratu ditu CIC biomaGUNEk azken urteotan.

Europako Ikerketa Kontseiluak (ERC) finantzatutako ERC Proof of Concept proiektuak, hain zuzen, gaur egun ERC proiektuak zuzentzen dituzten eta beren ikerketa-lanaren merkataritza-potentziala aztertu nahi duten ikertzaileentzat dira. ERCK finantzatutako proiektuetan sortutako ideia baten kontzeptua frogatzera bideratuta daude proiektu horiek. 150.000 euroko finantziazioa mugako ikerketen emaitzak produktu komertzial bihurtzeko jardueretan erabiltzen da batez ere.

### **Tumore errearen laborategiko erreprodukzioetan tumoreen kontrako farmakoen efikazia probatzeko plataforma bat**

Luis Liz Marzán Ikerbasque irakasleari esleitu berri dioten Proof of Concept horniduraren ideia ikertzaileak esku artean duen proiektu batean garatutako ikerketatik sortu da: tumoreen hiru dimentsioko ereduak garatzen ari dira, gizakietan dauden tumore errearen ahalik eta ongien erreproduzitzeko eta tumorearen mikroingurunean aldatutako metabolismoarekin zerikusia duten azterketak egin ahal izateko, adibidez.

“[Bionanoplasmonikako laborategi](#) osoaren lanari eta esperientziari esker” ikerketa honetan identifikatutako materialetatik abiatuz, “tumore-eredu bat garatu dugu, aukera ematen diguna tumoreen kontrako farmakoen efikazia probatzeko tumore errearen laborategiko erreprodukzioetan. Gainera, pazienteetatik eratorritako tumoreetatik abiatutako tumoreak garatzeko asmoa ere badugu”, azaldu du Liz Marzánek.

Alde horretatik, PoC-arekin lotuta ezarritako helburua da “farmako eraginkorragoak bizkorrago aurkitzeko aukera emango duen plataforma bat sortzea, eta, idealki, paziente (edo paziente-mota) jakinentzat eraginkorragoak izango direnak identifikatzera iristea. Hala, medikuntza pertsonalizatua deritzona garatzen lagunduko genuke —azaltzen du irakasleak—. Tumore-mota

bakoitzerako eraginkorrakoak diren eta pazientearen ezaugarrietara egokitzen diren farmakoak aurkitzen lagundu nahi dugu. Hala, tratamendu- eta osatze-denborak murriztu ahal izango lirateke, baita farmako berrien ebaluazioa optimizatu eta merkatura azkarrago iritsi ere”.

### **Oxigenorik gabeko oxidazio-erreakzioetarako entzimak, oxigenorik gabe bizi daitezkeen mikroorganismoetan inspiratuta**

PoC-ari esker, Fernando López Gallego Ikerbasque irakaslea oxigenorik gabeko oxidazio-erreakzioak lortzeko sistema entzimatiakoak (edo sistema biokatalitikoak) garatzen saiatuko da eta, hala, industria kimikoan oxigenoarekin egiten diren oxidazio-erreakzioen arazoari irtenbidea eman nahi dio. López Gallegok proposatutako teknologia berriak industria kimikoaren gaur egungo arazo bat konpondu nahi du, non oxidazio-erreakzio gehienak oxigenoarekin egiten baitira eta prozesu konplexu eta motelak baitira: “Gaur egun, oxidazio-erreakzioak ez dira behar bezain eraginkorrak maila industrialean, oxigenoak uretan disolbagarritasun txikia duelako. Uste dugu eraginkortasuna hobetu daitekeela, oxigenorik gabeko oxidazioetan oinarritutako teknologia berri honen bidez”, azaldu du irakasleak.

Organismo anaerobioetan inspiratuta proposatu du López Gallegok bere teknologia berria: “Oxigenorik ez dagoen lekuetan bizitzeko gai dira, hala nola itsas hondoeetan; konposatu ez-organikoak erabiltzen dituzte (adibidez, metalak) arnasketa zelularreko elektroien azken hartzaile gisa, eta, hala, bizirauteko eta ugaltzeko behar den energia lor dezakete”. Ikertzaileak egiaztatu duenez, “badira zenbait entzima oxidazio-erreakzioak konplexu metalikoak erabiliz egin ditzaketanak, oxigenoa erabili ordez. Metal-gatz batzuk oso erraz disolbatzen dira uretan, eta oxidazio horietarako entzimek behar dituzten elektroien hustubide gisa erabil daitezke”.

Ikerketa-taldeak frogatu du teknologia berri horrek funtzionatzen duela. Orain, “ikus nahi dugu lehiatu ote daitezkeen gaur egun dauden oxidazio industrialekin, zeinetan batez ere oxigenoz elikatutako erreaktoreak erabiltzen baitira. Azken batean, efizientzia-kontua da. Alderatu nahi dugu gure oxigenorik gabeko oxidazio-sistemak gaur egun erabiltzen dituztenak bezain lehiakorrak edo hobeak ote diren”, eta ERC-Proof of Concept diru-saria lagungarri da teknologia hori bultzatzeko. (Informazio gehiago, [hemen](#))

### **CIC biomaGUNEri buruz**

CIC biomaGUNE Biomaterialen Ikerketa Kooperatiboko Zentroak, zeina Basque Research and Technology Allianceko ([BRTA](#)) kide baita, punta-puntako ikerkuntza egiten du Kimikaren, Biologiaren eta Fisikaren arteko eremuan, eta arreta berezia jartzen du nanoegitura biologikoen eskala molekularreko propietateetan, bai eta haien aplikazio biomedikoetan ere. 2018an, “María de Maeztu” Bikaintasun Unitate izaera aitortu zioten bikaintasun-baldintzak betetzeagatik, zeintzuen bereizgarri baita dagokion jarduera-esparruan inpaktu handia eragitea eta lehiakortasun-maila handia izatea mundu mailako zientzian.