

BULARREKO MINBIZI-ZELULA ERREALAK ERABILITA, 3DKO TUMORE-EREDUAK INPRIMATU DITUZTE FARMAKOEKIN PROBAK EGITEKO

- **CIC biomaGUNEko talde batek tumore-ereduak egiten ditu, tumoreak baldintza desberdinetan nola hazten diren eta nola jokutzen duten ulertzeko**
- **Zelula errealak Galdakao-Usansolo Unibertsitate Ospitalearekin eta Gipuzkoa Poliklinikarekin sinatutako lankidetza-hitzarmen bati esker lortzen dituzte**
- **Ikerketaren [bideoa](#)**

Donostian, 2025eko irailaren 24an. Minbiziari aurre egiteko zailtasun nagusietako bat tumoreen heterogeneotasun ikaragarria da; izan ere, askotarikoak dira erasandako zelula-motak, eta zelulok, gainera, mutazioak jasaten dituzte. Ugaltzen jarraitzeko, immunitate-sistema saihesteko eta terapiari aurre egiteko mekanismoak ematen dizkiete mutazio horiek minbizi-zelulei.

CIC biomaGUNEko [Bionanoplasmonika](#) taldeko ikertzaileek *in vitro* fabrikatzen dituzte 3Dko tumore-ereduak, ahalik eta ingurune errealistenean, hobeto ulertzeko nola hazten diren eta nola jokutzen duten tumore horiek askotariko baldintzen pean; hala, nabarmen hobetuko dira plaketan (2D) egindako zelula-kultiboen bidez lortu ohi diren emaitzak, eta murriztu egingo da animalia-esperimentazioa.

Ikerketa-lerro hori Europako Ikerketa Kontseiluak (ERC) finantzatu du, *Proof of Concept* baten esparruan, eta minbiziei aurre egiteko konposatuen arrakasta-ehunekoa areagotzeko beharretik sortu da. Gizakiekin egiten diren saiakuntza klinikoetan minbiziaren aurkako balizko tratamendu izateko ikertzen diren konposatuen % 4 baino ez dira sendagai gisa merkaturatzen. "*In vitro*ko fase aurreklinikoan eraginkortasun handiagoa lortu nahi dugu, pazienteekin egindako saiakuntza klinikoetan probatzen diren konposatuek arrakasta-probabilitate handiagoa izan dezaten", dio Luis Liz Marzán Ikerbasque irakasleak.

3D bioinprimagailu aurreratuak

CIC biomaGUNEko taldeak tresna aurreratuak ditu hiru dimentsioko tumore-ereduak inprimatzeko. Eredu horiek "minbizi-zelulak eta ehun errealean dauden beste zelula-populazio batzuk barne hartzen dituzte, jakitun baikara tumorearen inguruneak garrantzi handia duela", dio Malou Henriksen ikertzaile elkartuak.

Proiektu hori gauzatzeko, Galdakao-Usansolo Unibertsitate Ospitaleak bularreko minbizia duten emakumeei egindako biopsietan ateratako materialaren laginak ematen dizkio CIC biomaGUNEri, eta Gipuzkoa Poliklinikak, berriz, bular-ehun osasuntsua, bularrak txikiagotzeko ebakuntza egin zaien emakumeei erauzia.

Laborategian, "isolatu egiten ditugu biopsia horietan dauden zelulak, eta behar diren mantenugaia dituzten plaketan hazten ditugu, hiru dimentsioko ereduetan erabili ahal izateko", azaldu du Henriksenek. Bestalde, bularrak txikiagotzeko ebakuntzatik eratorritako laginetan, "bular-ehun osasuntsuan dauden zelula guztiak kentzen ditugu, eta matrize estrazelularrekin geratzen gara. Matrize horrek zenbait proteina ditu —besteak beste, kolagenoa—, bai eta azido hialuronikoa ere, eta tumore berriak 3Dn haztea ahalbidetzen du".

Tumorearen arkitektura imitatzeko, CIC biomaGUNEko taldeak 3D bioinprimagailu aurreratuak erabiltzen ditu: "Inprimatzeko 'tinta' bular-ehun osasuntsutik eratorritako matrize estrazelular horren eta beste biomaterial batzuen nahaste bat da. Biomaterial horiek tumore errealek erreproduzitzeko ezaugarri egokiak dituzten euskarriak inprimatzea ahalbidetzen digute", gehitu du. Ondoren, biopsietatik erauzitako minbizi-zelulak gehitzen dizkiote euskarri horri, eta 3D tumoreak hazten dituzte "hainbat putzutxo dituzten plaketan, erreplika ugari lortzeko eta saiakuntzak egiteko askotariko farmakoekin eta baldintza desberdinen pean", zehaztu du Henriksenek.

CIC biomaGUNEko taldeak bularreko minbiziaren tumore-zelulekin ereduak egitea lortu du. CIC biomaGUNEko ikertzaileak azaldu duenez, helburua ez da tumore-masa batekin lan egitea, baizik eta "organoide" deiturikoekin, hau da, zelula-mota desberdinez osatutako aglomerazio txikiekin.

Etorkizunean, farmakoekin probak egiteko eta haien eraginkortasuna ebaluatzeko ez ezik, teknologia hori erabilgarria izan liteke terapia bat hasi aurretik jada onartuta dagoen sendagai bat paziente jakin bat tratatzeko egokia den zehazteko, eta, hala, ikuspegi pertsonalizatuagoa izateko.

Gaur egun, CIC biomaGUNEko taldea lanean ari da "proiektu hori Onkoreplica izeneko spin-off enpresa bihurtzeko, berrikuntza horiek baliagarri izan daitezen beste ikerketa-talde batzuentzat eta farmazia-industriarentzat, terapia berriak garatze aldera", adierazi du spin-offaren garapenaz arduratzen den Paula Vázquez Aristizabal ikertzaileak. Gainera, adierazi duenez, "etorkizunean, bularreko minbizi-ereduez gain, tumore solidoen beste eredu batzuk ere azter litezke spin-offean".

CIC biomaGUNEri buruz

[CIC biomaGUNE](#) Biomaterialen Ikerkuntza Kooperatiboko Ikerkuntza Zentroa Basque Research and Technology Alliance ([BRTA](#)) aliantzako kide eta irabazi asmorik gabeko ikerketa-zentro bat da, Donostian kokatua, kimikaren, biologiarren eta fisikaren arteko interfazean abangoardiako ikerkuntzan jarduten duena, arreta berezia eskainiz maila molekularreko nanoegitura biologikoen propietateen eta haien aplikazio biomedikoen azterketari. 2018an, "María de Maeztu" Bikaintasun Unitate gisa aitortu zen bikaintasun-baldintzak betetzeagatik, hau da, inpaktu eta

lehiakortasun-maila handia izateagatik bere jarduera-eremuan, munduko agertoki zientifikoan.

Ikerbasqueri buruz

Ikerbasque - Zientziarako Euskal Fundazioa Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak, mundu osoko ikertzaile bikainak erakarriz, berreskuratuz eta finkatuz, ikerketa zientifikoa indartzeko xedez abiarazitako ekimen baten emaitza da. Egun, finkatutako erakundea da, jakintza-arlo guztietan diharduten 402 ikertzaile dituen.

Informazio gehiagorako:

Elhuyar Komunikazio-zerbitzuak
Alaitz Imaz
747 400 121