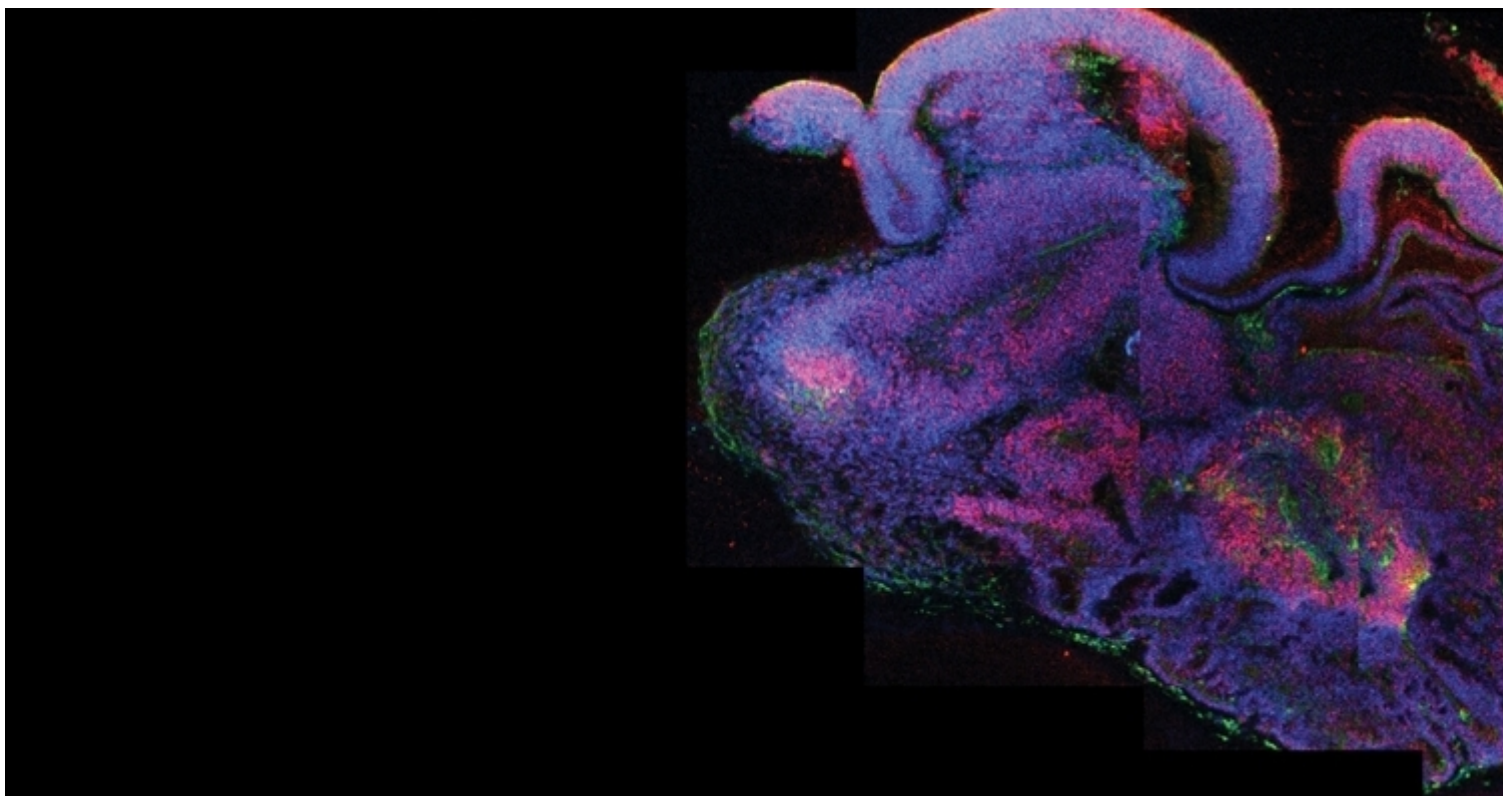


[Inici](#) > El BSC participa en el primer biobanc d'organoides d'animals de granja de l'Estat que permetrà fer recerca en malalties infeccioses sense utilitzar animals vius

El BSC participa en el primer biobanc d'organoides d'animals de granja de l'Estat que permetrà fer recerca en malalties infeccioses sense utilitzar animals vius

Es recrearan teixits orgànics en miniatura de porcs, pollastres i remugants que s'utilitzaran en les diferents fases experimentals per trobar tractaments i vacunes.



Estarà ubicat al Centre de Recerca en Sanitat Animal (IRTA-CReSA) i estarà a disposició de tota la comunitat científica per conduir la recerca biomèdica cap a un futur més ètic i sostenible

A més de l'IRTA i el BSC, el projecte també compta amb la col·laboració de l'IrsiCaixa, i la biofarmacèutica PharmaMar

En l'àmbit de la recerca biomèdica i veterinària l'experimentació amb animals que actuen com a model és fonamental per entendre el funcionament d'algunes malalties i investigar possibles teràpies o vacunes. No obstant, la tendència va cap a reduir les opcions en què s'utilitzen animals i substituir-les per mètodes alternatius. És per això que el projecte FARMBANK, liderat pel Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA) de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), amb la col·laboració de l'Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa, el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) i l'empresa biofarmacèutica PharmaMar, té l'objectiu de crear un biobanc d'organoides de diferents espècies d'animals de granja a disposició de tota la comunitat científica que estudia malalties infeccioses en animals i també en humans d'origen zoonòtic, és a dir, transmeses dels animals a les persones. És el primer biobanc d'aquestes característiques que s'instal·larà a l'Estat espanyol. Actualment, es troba en fase de preparació i d'ús intern, amb la previsió que en els propers mesos ja estigui a disposició d'altres grups de recerca.

Els organoides són estructures tridimensionals que recreen les característiques d'un teixit orgànic en miniatura. Són una alternativa prometedora perquè es cultiven fàcilment a partir de cèl·lules mare i mantenen les característiques fisiològiques del teixit d'origen. Per això, es poden utilitzar com un sistema *in vitro* per estudiar el desenvolupament i la funció dels teixits i estudiar l'efecte de les infeccions per patògens. D'entrada, el projecte FARMBANK treballarà per generar organoides de la cavitat nasal, del pulmó i l'intestí a partir d'un centenar de porcs i en una fase posterior l'ampliarà a altres animals de granja com pollastres i remugants. "Gràcies a aquest projecte ens dirigim a un futur més ètic i sostenible de la recerca biomèdica, ja que podrem prescindir dels animals vius que ara són necessaris per fer models de malalties", afirma la investigadora del programa de Sanitat animal de l'IRTA, Júlia Vergara-Alert, i corresponent del projecte.

Una altra de les línies de treball que abordarà el biobanc serà que esdevingui un recurs valuós per desenvolupar fàrmacs antivirals. "Ens permetrà investigar, per exemple, com els virus poden canviar entre espècies animals o provar nous tractaments antivirals de manera ràpida i en condicions experimentals molt similars a les reals», explica Karl Kochanowski, investigador del programa de Sanitat animal de l'IRTA i corresponent del projecte. Els organoides es prepararan per començar a fer recerca amb antivirals per tractar coronavirus porcins, però també amb coronavirus que afecten les persones, com la Síndrome Respiratòria de l'Orient Mitjà, provocada pel coronavirus del MERS, i el SARS-CoV-2 de la COVID-19. Referent a aquest últim, el biobanc també s'utilitzarà per estudiar els mecanismes fan que els coronavirus es tornin resistents als antivirals.

Al llarg del projecte FARMBANK serà clau comptar amb una plataforma de bioimatge d'última generació que servirà per validar la funció i ús dels organoides. És un equipament de microscòpia confocal únic al sud d'Europa de què disposen els laboratoris de la Unitat de Biocontenció de l'IRTA-CReSA.

El projecte FARMBANK és part del projecte d'I+D+i PLEC2022-009171, finançat per MCIN/AEI/10.13039/501100011033 i la Unió Europea NextGenerationEU/PRTR.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 25 abr 2024 - 23:38): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-participa-en-el-primer-biobanc-dorganoides-danimals-de-granja-de-lestat-que-permetr%C3%A0-fer>