



Sandra Acosta, neurobiòloga especialitzada en organoides derivats de cèl·lules mare i la modelització de malalties neurològiques.

És biòloga del neurodesenvolupament amb una sòlida trajectòria en el camp dels organoides derivats de cèl·lules mare i la modelització de malalties neurodesenvolupamentals. Des del 2021, la Dra. Acosta és Professora Serra-Hunter ajudant en Patologia i Terapèutica Experimental i cap del grup de Neurogenòmica Funcional a la Facultat de Medicina de Bellvitge de la Universitat de Barcelona. Imparteix docència a la Facultat de Medicina (Anatomia Humana i Embriologia) i diversos cursos de màster en altres campus de la Universitat de Barcelona o en altres universitats. A més, té una doble vinculació amb l'Institut de Recerca Sant Joan de Déu en el marc del programa UNICAS i el Barcelona Brain Research Centre.

El seu laboratori utilitza un enfocament multidisciplinari per estudiar el desenvolupament del cervell humà en contextos de salut i de trastorns neurològics com les epilèpsies del desenvolupament i la malaltia d'Alzheimer. Per fer-ho, el laboratori se centra en els organoides cerebrals com a eina experimental principal. Des de la seva creació, el laboratori ha avançat significativament en l'ús d'organoides cerebrals per a la modelització de malalties, donant lloc a nombroses publicacions en tres àrees principals de recerca (contribució com a última autora i autora de correspondència):

1. desxifrant la resposta de l'enhanceroma als trastorns neurològics (Borsari*, Villegas-Mirón*, et al., 2021 Genome Res – última autora),
2. aplicant eines d'anàlisi amb IA als organoides cerebrals (Acosta et al., 2024 Cur Epilepsy; Turpín*, Modrego* et al., en revisió a iScience 2024),

3. disseccionant la signatura molecular de la propagació de trastorns neurodegeneratius (García-González*, Martí-Sarrias*, et al., 2023 Dis Model Mech; Fiore et al., 2024 JOVE; Martí-Sarrias*, Puertas*, et al., en preparació).

Les seves col·laboracions extensives, establertes durant el seu treball postdoctoral (grup de Pierre Vanderhaeghen, Université Libre Bruxelles, Bèlgica, i grup de Guillermo Oliver, Northwestern University, EUA), inclouen consorcis internacionals com Episcopo i COMMUTE. També ha inventat tecnologies com organAID i ImPhenet. És membre electe del Comitè de Direcció de la Societat Catalana de Biologia i membre del Consell Científic de les associacions Guerreros Púrpura i International Dravet Syndrome and Refractory Epilepsies (INDRE) (Espanya). Actua com a revisora recurrent per a revistes científiques com Development, Epilepsy Currents i Science Advances, així com per a programes de finançament promoguts pel programa Horizon Europe, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Espanya) i l'Agence National Recherche (França).

Ha organitzat el primer curs pràctic sobre organoides cerebrals al sud d'Europa (vídeo). La seva expertesa li ha valgut invitacions a diverses reunions i seminaris nacionals i internacionals, incloent-hi la American Epilepsy Society (AED 2023), International Brain Organization (IBRO 2023) i PORT in Neuroscience (2023).

El grup de la Dra. Acosta està actualment format per set investigadors (una gestora de laboratori, una postdoctoral, un estudiant de doctorat amb titulació mèdica, tres estudiants de doctorat i un estudiant de grau). Els postdoctorals i predoctorals del seu laboratori han obtingut beques competitives (MSCA, Margarita Salas, Beatriu de Pinós, Junior Leader La Caixa, FPI i nombroses beques de viatge). Tots els membres actuals del laboratori són coautors de publicacions enviades derivades de les seves tesis doctorals com a autors principals, amb Sandra Acosta com a última coautora en totes elles (4 manuscrits).

Tot i haver estat establert fa només 4 anys, el laboratori Acosta ja ha assegurat un finançament robust tant de fonts nacionals com internacionals, incloent-hi el Plan Estatal MICINN, La Marató i Horizon Europe. Aquests projectes han aconseguit més d'11 milions d'euros, dels quals 2,2 milions han estat específicament assignats al laboratori Acosta.