

**ANEXO I
PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach**

Coordinación STEMbach na Facultade/Escola UVigo:	
Nome: Emilio Rolán Álvarez	
Enderezo electrónico: rolan@uvigo.es	Teléfono: 986812578
Dirección do proxecto Uvigo:	
Nome: Manuel Megías Pacheco	
Enderezo electrónico: mmegias@uvigo.es	Teléfono: 676248975
Co-dirección do proxecto UVigo:	
Nome:	
Enderezo electrónico:	Teléfono:
Bienio	2022-2024
Número de participantes (máx. 4)	4

NOTA: Os custos derivados da execución deste proxecto de investigación tales como os desprazamentos do profesorado da UVigo ao centro educativo ou doutras actividades establecidas no plan de traballo, correrán a cargo do centro educativo ao que se asigne este proxecto.

Título

Coñecendo as neuronas con anticorpos

Resumo

O cerebro é unha das estruturas máis complexas da natureza. Está formado por miles de millóns de células que se chaman neuronas e por miles de millóns doutras células que se chaman 'gliales.' Todas estas células envíanse información unhas ás outras formando un complexo sistema de comunicación mediado por neurotransmisores e sinais eléctricos. Aínda que as neuronas teñen un aspecto parecido cando se observan con tincións comúns, son moi variadas cando se estudan segundo os seus compoñentes moleculares, como neurotransmisores, receptores de membrana, canais iónicos e outras moléculas importantes para a súa actividade eléctrica. Unha mesma rexión do cerebro pode ter unha gran variedade de neuronas con actividades e funcións específicas formando un circuíto de conexión moi complexo. Estas subpoboacións de neuronas da poboación total dunha área nerviosa pódense estudar por separado e polo tanto teñen que ser identificadas respecto ao resto de neuronas da zona. Hai numerosas ferramentas para identificar e estudar as subpoboacións neuronais. Unha das máis extendidas é o uso de anticorpos para detectar moléculas concretas que sexan características dunha subpoboación de neuronas concreta. A esta técnica chámase inmunocitoquímica. É unha técnica moi potente e precisa para a identificación e estudo dos tipos celulares.

Obxectivo

O obxectivo é identificar, observar e caracterizar poboacións de neuronas na córtex cerebral. Para iso partírase de seccións de cerebro de rata, tanto en parafina como en flotación. Empregaranse anticorpos para neurotransmisores e proteínas ligadoras de calcio, cos que se porán de manifesto diferentes tipos de interneuronas da rexión da córtex cerebral. As seccións procesadas observaranse, fotografaranse e describiranse os diferentes tipos neuronais marcados. Finalmente, usando informacións publicadas, asociarase cada tipo celular cunha función dentro do circuíto cortical.

Plan de traballo

Día 1: Observación de neuronas marcadas con inmunocitoquímica. Entrega de referencias bibliográficas (1h)
Día 2: Descrición da técnica. Obtención das seccións da córtex cerebral (3h)
Día 3: Realización da inmunocitoquímica (5h)
Día 4: Observación e toma de fotografías (3h)
Día 5: Discusión dos resultados obtidos (2h)
Traballo non presencial: Preparación da memoria e da presentación (6h)