

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

Dirección do proxecto	
Nome: Manuel Megías Pacheco	
Enderezo electrónico: mmegias@uvigo.es 986812560	Teléfono:
Co-dirección do proxecto	
Nome:	
Enderezo electrónico:	Teléfono:
Bienio	2020-2022
Número de participantes (máx. 4)	1-4

Título

Coñecendo as neuronas con anticorpos

Resumo

<p>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 de outras células que se chaman gliales. Todas estas células envíanse información unhas ás outras formando un complexo sistema de comunicación mediado por neurotransmisores e sinais eléctricas. 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, canles 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 conexións 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 subpoboacións neuronais. Unha das máis estendidas é o seu uso de anticorpos para detectar moléculas concretas que sexan características dunha subpoboación de neuronas concreta. A esta técnica se lle chama inmunocitoquímica. É unha técnica moi potente e precisa para a identificación e estudio de tipos celulares.</p>

Obxectivo

O obxectivo é identificar, observar e caracterizar poboacións de neuronas no córtex cerebral. Para isto partírase de seccións de cerebro de rata, tanto en parafina como en flotación. Empregaranse anticorpos para as proteínas ligadoras de calcio, cos que se poñerán de manifesto diferentes tipos de interneuronas da rexión do córtex cerebral. As seccións procesadas observaranse, tomaranse fotografías 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 do 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)

No caso de non poder realizarse de maneira presencial, nas datas anteriores realizarase un proxecto virtual no que o alumnado experimentará todas as fases de forma simulada, incluíndo a análise de datos xa tomados por outras/outros investigadoras/investigadores. O proxecto realizarase sobre os datos prestados.