

Título

Identificación de un marcador de cetoacidosis en cultivos primarios de neuronas

Descripción general

La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa, cuyas complicaciones deterioran la calidad de vida de los pacientes, especialmente las alteraciones en el sistema nervioso central. Por medio de cultivos primarios de neuronas de ratón, se pretende establecer un modelo *in vitro* de cetoacidosis diabética para evaluar la activación de la asparagina endopeptidasa y su capacidad para inducir la hiperfosforilación de tau, para evaluar el mecanismo de deterioro cognitivo en pacientes con diabetes. De esta manera, se podrá encontrar un potencial blanco terapéutico que disminuya el daño del sistema nervioso central. Para ello, es necesario determinar tanto las mejores condiciones para el óptimo crecimiento de neuronas en cultivo primario, el protocolo para la inducción de cetoacidosis, así como el marcador que sea más plausible para la medición de la condición de cetoacidosis.

Objetivo(s)

- Determinación de las condiciones adecuadas para la obtención de cultivos primarios de neuronas de ratones.
- Investigación de las condiciones adecuadas para la generación de cetoacidosis en los cultivos neuronales.
- Identificación de un marcador adecuado para la medición de cetoacidosis en los cultivos primarios de neuronas.

Plan de trabajo

Cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA
	1	2	3	4	5	6
	22 – 26 JUNIO	29 – 03 JUNIO	06 – 10 JUNIO	13 – 17 JULIO	20 – 24 JULIO	27 – 31 JULIO
1. Investigación de las condiciones adecuadas para la obtención de cultivos primarios de neuronas de ratones	x	x				
2. Investigación del protocolo adecuado para la inducción de cetoacidosis en los cultivos primarios neuronales.		x	x			
3. Investigación del marcador adecuado para la medición			x	x		

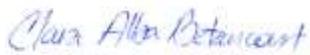
de cetoacidosis en cultivos primarios neuronales.						
4. Análisis de resultados y escritura del reporte					x	x

Resultados esperados

Los alumnos adquirirán conocimientos de manejo de animales de laboratorio, de identificación de estructuras cerebrales para la obtención de corteza e hipocampo, investigación del protocolo adecuado para la obtención de cultivos primarios de neuronas y tratamiento de los mismos, así como la determinación de un marcador para la medición de cetoacidosis, además de los conocimientos en diseño de experimentos y estadística.

Capacidad de plasmar ideas concretas con la finalidad de dar a conocer los resultados y conclusiones obtenidas.

Firma del profesor



Dra. Clara Alba Betancourt.

Departamento de Farmacia.