



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

DEPARTAMENTO: Biología Celular

CÓDIGO DEL TFG: BC-12

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título: Sobre-expresión y silenciamiento de la Ca<sup>2+</sup>-ATPasa de vía secretoras (SPCA) en una línea celular de microglía.**

**Resumen** (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

El aparato de Golgi desempeña un papel fundamental en la modificación postraduccional de proteínas y en su destino final mediante las vías de secreción. Sin embargo, recientemente se le está dando también una importancia especial a su función como reservorio intracelular de Ca<sup>2+</sup> adicional al retículo endoplásmico o la mitocondria. De hecho, el Golgi expresa una Ca<sup>2+</sup>-ATPasa de vías secretoras (SPCA) que transporta Ca<sup>2+</sup> y/o Mn<sup>2+</sup> al interior del trans-Golgi en contra de gradiente de concentración utilizando la energía de hidrólisis del ATP. Así, la SPCA podría desempeñar una función relevante en procesos de señalización mediados por Ca<sup>2+</sup> en tipos celulares concretos. En este sentido, las células microgliales como primera línea de defensa ante un daño en el sistema nervioso central, parecen presentar una modulación funcional importante mediada por Ca<sup>2+</sup>, y donde esta Ca<sup>2+</sup>-ATPasa podría desempeñar una función relevante.

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de la sobre-expresión o silenciamiento de la SPCA en una línea celular de microglía en orden de estudiar la posible implicación del Golgi y este transportador de Ca<sup>2+</sup> en su modulación funcional.

El plan de trabajo a seguir es el siguiente:

1. Amplificación de los plásmidos necesarios con el cDNA para la sobre-expresión y o el short-hairpin para el silenciamiento. Se realizarán transformaciones en E.coli DH5α competentes y maxiprep con kits comerciales.
2. Cultivo de la línea celular BV2 de microglía murina y transfección con los plásmidos.
3. Análisis del efecto celular producido, incluyendo estudio de viabilidad, morfológico, y funcional.

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

Planteamiento, orientación y supervisión	10
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	259
Preparación de la memoria	30
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

**OFERTADO POR:**

Profesor/a del Departamento

Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a (  )

(  ) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

**Apellidos: BHOJWANI CABRERA**

**Nombre: AYSHA**

**e-mail institucional: ayshabc@correo.ugr.es**

### 2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental \*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

### 3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

**Apellidos: SEPÚLVEDA JUSTO**

**Teléfono: 958 246334**

**Nombre: M. ROSARIO**

**e-mail: mrsepulveda@ugr.es**

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

**TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:**

**Apellidos:**

**Nombre:**

**Empresa/Institución:**

**Teléfono:**

**e-mail:**