



Universidad de Valladolid



Propuesta de Trabajo de Fin de Grado

Datos del Trabajo de Fin de Grado	
Título:	Efectos de la modulación farmacológica de la homeostasis de Ca ²⁺ sobre las Membranas Asociadas a Mitocondria (MAMs)
Tutor:	Mayte Montero Zoccola (CDUN) y Paloma García Casas (Margarita Salas)
Departamento UVa:	Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología
Directores externos (si procede):	
Institución o empresa externa a la UVa (si procede):	
Breve descripción:	<p>Durante las últimas décadas, se ha hecho evidente que la pérdida de la homeostasis de Ca²⁺ intracelular es uno de los eventos que se relacionan con el desarrollo tanto del envejecimiento celular como enfermedades neurodegenerativas y cáncer.</p> <p>El mantenimiento de la homeostasis de Ca²⁺ es un proceso celular complejo en el que entran en juego numerosos factores incluyendo la especificidad de la señal y su localización. Respecto a la localización de las señales de Ca²⁺, la asociación de las membranas de dos organelas intracelulares, el retículo endoplásmico y la mitocondria, conocidas como Membranas Asociadas a Mitocondria (MAMs) es esencial para crear microdominios de Ca²⁺ que permitan la comunicación exclusiva entre las dos organelas. Por tanto, estos dos procesos están altamente interrelacionados, pudiendo esperar una modulación recíproca, más si se tiene en cuenta que también se ha demostrado que las MAMs están alteradas tanto en el envejecimiento como en enfermedades neurodegenerativas como la Enfermedad de Alzheimer.</p> <p>Las regulación de las MAMs, y en particular el efecto de cambios en la homeostasis de Ca²⁺ sobre ellas, es un proceso que hasta el momento ha sido difícil de estudiar principalmente por la falta de metodologías suficientemente específicas y simples que permitieran dicho estudio. En este trabajo se pretende usar una nueva generación de sondas fluorescentes basadas en splitFAST para evaluar cómo la modulación farmacológica de la homeostasis de Ca²⁺ tanto a nivel de retículo endoplásmico como mitocondrial afecta a las MAMs. Este estudio se realizará tanto en líneas celulares humanas como en el organismo modelo <i>C. elegans</i> permitiendo profundizar en los posibles mecanismos moleculares comunes implicados en la desregulación de las MAMs y la homeostasis de Ca²⁺.</p>
Asociado a Prácticas Externas (SI o NO):	NO

SR. COORDINADOR DEL GRADO EN BIOMEDICINA Y TERAPIAS AVANZADAS

Debe remitirse al Coordinador del Grado (grado.biomedicina@uva.es).



Universidad de Valladolid



Nombre del estudiante preasignado (si procede):