



Universidad de Valladolid



## Propuesta de Trabajo de Fin de Grado

Datos del Trabajo de Fin de Grado
<b>Título:</b> El papel del calcio intracelular en el envejecimiento celular
<b>Tutor:</b> Sergio De la Fuente y Jaime Santo-Domingo
<b>Departamento UVA:</b> Bioquímica, biología molecular y fisiología
<b>Directores externos (si procede):</b>
<b>Institución o empresa externa a la UVA (si procede):</b>
<p>El envejecimiento es un proceso biológico complejo, influenciado por una variedad de factores moleculares y celulares. Uno de los elementos clave involucrados en este proceso es el calcio (<math>\text{Ca}^{2+}</math>), un ion que participa en numerosas funciones celulares, incluyendo la señalización, la contracción muscular, la apoptosis y la homeostasis celular. Alteraciones en la regulación del calcio han sido implicadas en la senescencia celular y en el envejecimiento de organismos multicelulares. El objetivo de este trabajo es investigar cómo las variaciones en la homeostasis del calcio contribuyen al envejecimiento, utilizando modelos de líneas celulares humanas y el nematodo <i>Caenorhabditis elegans</i> (<i>C. elegans</i>).</p> <p>El estudiante tendrá la oportunidad de utilizar diversas técnicas de laboratorio, incluidas herramientas de manipulación genética, medias de calcio intracelular mediante bioluminiscencia, microscopia de fluorescencia, cultivos celulares entre otras. A partir de estas técnicas utilizadas en el laboratorio, el estudiante podrá identificar nuevos mecanismos que intervienen en el deterioro celular y en la longevidad.</p> <p>Este pequeño proyecto pretende aportar nuevos conocimientos sobre el papel del calcio en el envejecimiento, integrando enfoques moleculares y fisiológicos, lo que puede contribuir a desarrollar estrategias para mitigar los efectos del envejecimiento a nivel celular y orgánico.</p>
<b>Asociado a Prácticas Externas ( SI o NO):</b> SI
<b>Nombre del estudiante preasignado (si procede):</b>

SR. COORDINADOR DEL GRADO EN BIOMEDICINA Y TERAPIAS AVANZADAS

Debe remitirse al Coordinador del Grado ([grado.biomedicina@uva.es](mailto:grado.biomedicina@uva.es)).