

**Título de la línea o proyecto:**

**“TRÁFICO INTRACELULAR DE PROTEÍNAS”**

**Persona/s responsable/s** (investigador principal, colaborador, doctorando, becario, etc. Incluir un correo-e de contacto si se desea).

Fernando Aniento Company ([Fernando.aniento@uv.es](mailto:Fernando.aniento@uv.es)). Investigador principal.

María Jesús Marcote Zaragoza ([Maríajesus.marcote@uv.es](mailto:Maríajesus.marcote@uv.es)). Investigador principal.

Rosa Guasch Aguilar. Colaborador.

Judit Sánchez Simarro. Doctoranda

**Breve descripción de la línea de investigación** (explicación muy sencilla del proyecto o trabajo que se está llevando a cabo. Máximo 120 palabras).

En células eucariotas, funciones celulares específicas están compartimentalizadas en diferentes orgánulos rodeados de membrana, con una composición molecular característica que determina sus funciones. Ello aumenta la eficiencia de muchas funciones celulares pero también genera un problema importante: los diferentes compartimentos necesitan intercambiar moléculas específicas. El transporte de proteínas hasta sus correctos destinos celulares incluye dos tipos de mecanismos, uno basado simplemente en señales y otro mediado por vesículas. El tráfico vesicular implica el transporte de proteínas entre compartimentos celulares y debe realizarse con extraordinaria precisión, para preservar la identidad molecular de los compartimentos. Nuestro grupo investiga los mecanismos moleculares implicados en el tráfico de proteínas en la vía secretora temprana (transporte retículo endoplásmico-complejo de Golgi) y la autofagia.

**Grandes equipos y técnicas** empleadas en el desarrollo de la línea.

- Microscopía láser confocal y microscopía electrónica.
- Ultracentrifugación.
- Electroforesis en geles de poliacrilamida y SDS (SDS\_PAGE). Western blotting.
- Inmunoprecipitación, ensayos pull-down.
- RT-PCR, edición genómica (CRISPR-Cas9).
- Ensayos de expresión transitoria o estable de proteínas fluorescentes y estudio de su tráfico intracelular mediante microscopía láser confocal. Generación de plantas transgénicas.
- Estrategias de pérdida/ganancia de función (mutantes KO, silenciamiento génico).

**Tesis doctorales asociadas a la línea de investigación** (Si las hubiera, indicar título/s).

Gloria Sancho Andrés (2013). Putative sorting signals involved in PIN1 trafficking. Universitat de València. Calificación: Sobresaliente *cum laude*. Tesis con “Mención internacional”.

Juan Carlos Montesinos López (2014). Tráfico intracelular de proteínas de la familia p24 en células vegetales. Universitat de València. Calificación: Sobresaliente *cum laude*.

Noelia Pastor Cantizano (2016). Functional characterization of p24delta subfamily proteins in *Arabidopsis thaliana*. Universitat de Valencia. Calificación: Sobresaliente *cum laude* Tesis Doctoral con Mención Internacional.

César Bernat Silvestre (2019). Transport of Arabidopsis GPI-anchored proteins along the early secretory pathway: role of GPI-anchor remodelling and p24 proteins. Universitat de Valencia. Calificación: Sobresaliente *cum laude* Tesis Doctoral con Mención Internacional.

Judit Sánchez Simarro (2022). Coat Protein I (COPI) subunits and transport in the plant secretory pathway. Universitat de Valencia. Lectura prevista: Mayo 2022.