

## GRUPO “BIOLOGÍA MOLECULAR DE PATÓGENOS VIRALES Y SUBVIRALES DE PLANTAS”

El grupo de “Biología Molecular de patógenos virales y subviraes de plantas” desarrolla su trabajo en el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), centro mixto que aúna investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El trabajo del grupo se enmarca dentro de la Virología de plantas y las líneas de investigación están encaminadas al estudio de los factores que determinan la infección/acumulación de un virus en un huésped determinado. Como dicha infección/acumulación será esencialmente el resultado del balance entre multiplicación viral y degradación (mediada en gran parte por mecanismos antivirales de la planta), nuestra atención está centrada en los acontecimientos que influyen en estos dos procesos. Concretamente, estamos priorizando el análisis de los mecanismos de replicación, transcripción y traducción de genomas virales así como de las estrategias desarrolladas por el patógeno para suprimir la respuesta defensiva del huésped basada en silenciamiento por RNA. Como modelos, estamos utilizando pequeños virus con genoma de RNA, pertenecientes a las familias *Tombusviridae* y *Luteoviridae*, que se caracterizan por poseer un genoma relativamente sencillo lo que facilita los abordajes experimentales. De forma sucinta, las líneas de investigación actuales serían: 1) Identificación y caracterización de elementos estructurales del RNA viral y de factores proteicos (virales/celulares) implicados en la regulación de los procesos de replicación, transcripción y/o traducción de virus, 2) Estudio de la función viral de supresión del silenciamiento por RNA y de los actores involucrados, 3) Búsqueda de factores del huésped que puedan representar dianas para bloquear la infección por virus.

El grupo está actualmente formado por la investigadora principal (Carmen Hernández), una investigadora postdoctoral (Miryam Pérez-Cañamás), una estudiante predoctoral (Maryam Rahimi) y varios estudiantes desarrollando TFM, TFG o prácticas curriculares.

Algunas publicaciones recientes del grupo:

- PÉREZ-CAÑAMÁS, M., HERNÁNDEZ, C. (2021). Carmo-like viruses (*Procedovirinae*, *Tombusviridae*). Encyclopedia of Virology (Bamford D and Zuckerman M, eds.). Elsevier.
- PÉREZ-CAÑAMÁS, M., HEVIA E., HERNÁNDEZ, C. (2020). Epigenetic changes in host ribosomal DNA promoter induced by an asymptomatic plant virus infection. *Biology* 9:91.
- FLORES, R., DARÒS, J.A., HERNÁNDEZ, C., NAVARRO, B., DI SERIO, F. (2020). Viroids. *eLS* 1:192-203.
- PÉREZ-CAÑAMÁS, M., HERNÁNDEZ, C. (2018). New insights into the nucleolar localization of a plant RNA virus-encoded protein that acts in both RNA packaging and RNA silencing suppression: involvement of importins alpha and relevance for viral infection. *Molecular Plant-Microbe Interactions* 31:1134-1144. \*Selected for issue COVER
- PÉREZ-CAÑAMÁS, M., BLANCO-PÉREZ, M., FORMENT, J., HERNÁNDEZ, C. (2017). *Nicotiana benthamiana* plants asymptotically infected by Pelargonium line pattern virus show unusually high accumulation of viral small RNAs that is neither associated with DCL induction nor RDR6 activity. *Virology* 501:136-146.
- AMBRÓS, S., MARTÍNEZ, F., IVARS, P., DE LA IGLESIA, F., HERNÁNDEZ, C., ELENA, S.F. (2017). Molecular and biological characterization of an isolate of Tomato mottle mosaic virus (ToMMV) infecting tomato and other experimental hosts in a greenhouse in Valencia, Spain. *European Journal of Plant Pathology* 149:261-268.
- BLANCO-PÉREZ, M., PÉREZ-CAÑAMÁS, M., RUIZ, L., HERNÁNDEZ, C. (2016). Efficient translation of Pelargonium line pattern virus RNAs relies on a TED-Like 3'-translational enhancer that communicates with the corresponding 5'-region through a long-distance RNA-RNA interaction. *PLOS ONE* 11:e0152593.

Interesad@s contactar con CARMEN HERNÁNDEZ ([cahernan@ibmcp.upv.es](mailto:cahernan@ibmcp.upv.es))