

Descripción de la oferta: Se oferta un contrato FPI para realizar la TESIS DOCTORAL en el Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea (IHSM) “La Mayora”, (Universidad de Málaga-CSIC; (<https://www.ihsm.uma-csic.es/>) en un proyecto financiado por la Agencia Estatal de Investigación - Proyectos de Generación de Conocimiento 2022.

Título del proyecto:

Concepción y mejora de resistencias a virus transmitidos por insectos en tomate: aproximaciones genéticas e innovadoras en interacciones huésped-patógeno-vector (PID2022-139376OB-C31)

Investigador principal del proyecto:

Dr. Eduardo R. Bejarano /Dr. Araceli G. Castillo

(<https://www.ihsm.uma-csic.es/investigadores/27>)

(<https://www.ihsm.uma-csic.es/investigadores/18>)

Resumen del proyecto:

Esta propuesta se centra principalmente en las infecciones víricas de plantas de tomate causadas por el begomovirus Tomato yellow leaf curl virus (TYLCV) y el crinivirus Tomato chlorosis virus (ToCV), ambos virus transmitidos por mosca blanca. El proyecto pretende avanzar en el conocimiento de la patogénesis y aspectos relacionados con la transmisión por insectos vectores de estos importantes virus patógenos en tomate, aunque también se consideran otras posibles plantas hospedadoras y otros virus. Para alcanzar este objetivo general, las actividades previstas en esta propuesta coordinada se dividen en tres paquetes de trabajo (WP). El objetivo del WP1 es explorar aspectos de la interacción planta-virus que sean relevantes para entender el desarrollo de la infección, que puedan ser utilizados para mejorar o desarrollar fuentes de resistencia genética frente a estos patógenos. Los objetivos propuestos pretenden estudiar aspectos relacionados con los procesos de la planta implicados en el control de calidad del ARNm, el sistema de inmunidad de la planta y el sistema de tráfico vesicular. El WP2 se centrará en el desarrollo de estrategias alternativas para el control más efectivo y duradero del TYLCV, la generación de un control estable del ToCV basado en la combinación de la resistencia genética clásica y el silenciamiento de genes de susceptibilidad y la exploración de la existencia de reinos cruzados mediados por pequeños RNAs derivados del virus, que puedan desregular genes del insecto vector y condicionar la diseminación del virus. El WP3 se centrará en las interacciones con los vectores virales, y los dos objetivos se dedicarán a probar si las partículas similares a virus podrían utilizarse para interferir con la transmisión mediada por insectos en diferentes patosistemas, y a explorar la posibilidad de una comunicación entre reinos entre las plantas infectadas y los vectores que se alimentan de ellas, basada en pequeños ARN derivados de virus que podrían afectar a la expresión de genes de insectos y desempeñar un papel para manipular el comportamiento de los vectores e influir en la transmisión. En conjunto, los nuevos conocimientos generados facilitarán la

comprensión de aspectos básicos y aplicados de las infecciones por begomovirus y crinivirus y ayudarán a diseñar mejores sistemas de control contra las enfermedades que causan.

Palabras clave:

Geminivirus, tomate, interacción planta-virus, silenciamiento génico, resistencia, defensa contra patógenos

Fecha límite inicio del contrato: 31/12/2023

Diciembre 2023

Fecha límite presentación de solicitudes: 24 de octubre

Interesados contactar con: araceligcastillo@ihsm.uma-csic.es

Perfil del candidato:

Graduados, con master, en biología, bioquímica o carreras afines.