

PANEL 77

Silenciamiento de genes diana de *Delottococcus aberiae* DeLotto (Hemiptera: Pseudococcidae) mediante tecnología RNAi

URBANEJA, A.; GALLEGO, C.; RUIZ-RIVERO, O.; PÉREZ-HEDO, M.¹

¹Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA). Centro de Protección Vegetal y Biotecnología. Carretera CV-315, Km 10'7, 46113, Moncada, Valencia, España

El RNA de interferencia (RNAi) es una de las herramientas biotecnológicas con mayor potencial en la protección de cultivos frente a insectos plagas. Con esta técnica de silenciamiento postranscripcional se puede bloquear la expresión de genes diana de interés al destruir eficazmente su correspondiente RNA mensajero (mRNA). En los últimos años se han logrado avances significativos en varios aspectos del mecanismo de silenciamiento génico postranscripcional mediado por moléculas de RNA de doble cadena (dsRNA). En la actualidad el mundo científico se encuentra en disposición de poder transferir y aplicar de manera práctica esta potente herramienta al control biológico de plagas. En este trabajo se presentan los primeros resultados de la aplicación del RNAi en una de las plagas más dañinas de los cítricos, el cotonet de Sudáfrica, *Delottococcus aberiae* DeLotto (Hemiptera: Pseudococcidae). Para ello, se seleccionaron 7 genes diana descritos como claves en la biología de pseudocócidos, para cada uno de los cuales se sintetizó una cadena específica para *D. aberiae* de dsRNA de aproximadamente 400 pb. Mediante microinyección abdominal se inyectaron 299 nl de volumen con una concentración de 1µg de dsRNA por individuo a ensayar. Los tratamientos de dsRNA se microinyectaron en ninfas de tercer estadio y se comparó con su correspondiente control (dsGFP) y con un control con agua. Se realizaron 40 repeticiones por dsRNA ensayado. De cada tratamiento se calculó la mortalidad acumulada y se cuantificó la expresión del gen silenciado mediante qPCR, a los tres y seis días tras la inyección. Tres cadenas de dsRNA produjeron una elevada mortalidad de las ninfas de *D. aberiae*, además de silenciar satisfactoriamente la expresión de sus genes dianas. Estos resultados, son el primer paso para el desarrollo de un nuevo método específico y sostenible de control de *D. aberiae* basado en la tecnología RNAi.

Palabras clave: dsRNA, mRNA, silenciamiento génico, cotonet de Sudáfrica, cítricos