

BV62. La inmunización oral con una proteína de choque térmico vegetal (Hsp90) – fusionada a un péptido del antígeno de superficie 1 (SAG1) de *Toxoplasma gondii* y producida en plantas de tabaco provoca fuertes respuestas inmunes y reduce el número de quistes y los signos clínicos de toxoplasmosis en ratones

Sánchez, E.F. (1); Corigliano, M.G. (1); Oliferuk, S. (1); Ramos, V.A. (1); Rivera, M. (2); Mendoza, L. (1); Ángel, S. (2); Sander, V. (1); Clemente, M. (1)*.

(1) Laboratorio de Molecular Farming y Vacunas - Instituto Tecnológico de Chascomús, Buenos Aires - Argentina. (2) Laboratorio de Parasitología Molecular - Instituto Tecnológico de Chascomús, Buenos Aires - Argentina. *mclemente@Intech.gov.ar

La proteína vegetal de choque térmico de 90 kDa (Hsp90) es un potente adyuvante que aumenta las respuestas inmunitarias humorales y celulares a diversas proteínas y péptidos. En este estudio, exploramos los efectos inmunes de una construcción constituida por el antígeno de superficie 1 (SAG1) de *Toxoplasma gondii* fusionado a la proteína Hsp90 de *Arabidopsis thaliana* y expresada transitoriamente en plantas de *Nicotiana benthamiana*. Obtuvimos dos construcciones que contienen secuencias SAG1 (aa221 a aa319 [SAG1HC], que contienen solo los epítomos antigénicos de las células B y T; y aa77 a aa323 [SAG1m], el antígeno maduro) fusionadas con la proteína Hsp90 de *A. thaliana* (AtHsp81.2). AtHsp81.2-SAG1HC tuvo los niveles de expresión más altos de las dos proteínas de fusión (80 a 120 µg/g de hoja fresca). Los ratones se inmunizaron por vía oral con hojas frescas infiltradas con AtHsp81.2-SAG1HC (pAtHsp81.2-SAG1HC), AtHsp81.2 SAG1HC recombinante purificada de hojas infiltradas (rAtHsp81.2-SAG1HC), hojas frescas no infiltradas (Wild Type–WT) y buffer PBS como controles. Las muestras de suero de ratones inmunizados con pAtHsp81.2-SAG1HC tenían niveles significativamente más altos de anticuerpos anti-rSAG1m de inmunoglobulina IgGt, IgG2a e IgG2b que el suero de los grupos rAtHsp81.2-SAG1HC, WT y PBS. El número de quistes por cerebro en los ratones inmunizados con pAtHsp81.2 SAG1HC se redujo significativamente, y la carga de parásitos en el tejido cerebral también fue menor en este grupo en comparación con los grupos restantes. Además, se demostró que AtHsp81.2 SAG1HC expresado en plantas reaccionaba con anticuerpos de personas infectadas con *T. gondii*. La incorporación de la proteína de plantas (Hsp90) como vehículo/adyuvante en formulaciones contra *T. gondii* podría mejorar sustancialmente la eficacia de la vacuna en humanos. Por lo tanto, las plantas pueden ser un sistema biotecnológico adecuado y potente para la expresión de antígenos contra la toxoplasmosis.