BV29

**Producción de proteínas recombinantes con valor inmunoprotectivo de *Toxoplasma gondii* en *Lactuca sativa* L. para el desarrollo de vacunas basadas en plantas**

Radonic, L.1,\*; Sánchez López, E.2,3,\*; Darqui, F.1; Corigliano, M.2,3; López, N.1; López Bilbao, M.1,♦ y Clemente, M.2,3,♦

1) Instituto de Biotecnología, CICVyA, CNIA, INTA. 2) Laboratorio de Biotecnología Vegetal, Instituto de Investigaciones Biotecnológicas "Dr. Raúl Alfonsín" (sede Chascomús) (IIB-INTECH, CONICET-UNSAM). 3) Consejo Nacional De Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).\*♦contribuyeron de igual manera a este trabajo

radonic.laura@inta.gob.ar

La toxoplasmosis tiene gran importancia a nivel médico y veterinario ya que causa enfermedades congénitas y abortos tanto en humanos como en animales. La vacunación contra *T. gondii* es considerada el método más eficiente para prevenir esta enfermedad. Por ello, se propone desarrollar nuevos sistemas para la producción de antígenos de *T. gondii* con el fin de producir una vacuna basada en plantas.

Por otro lado, la expresión de proteínas en lechuga demostró que esta especie puede ser utilizada como plataformas de producción de bajo costo, con un sistema de entrega conveniente para la producción de vacunas.

En este trabajo, se realizaron 2 construcciones conteniendo la versión madura de la proteína mayor de superficie (SAG1) de *T. gondii* fusionada a dos proteínas chaperonas-adyuvantes, las proteínas de choque térmico (*heat shock protein, hsp*) de 90 kDa (hsp90.3) de *Nicotiana benthamiana* y de 81.2 kDa (hsp81.2) de *Arabidopsis thaliana*. Estas construcciones fueron clonadas en el vector pK7WGR (modificado del vector Gateway pK7WG2 por la incorporación del promotor *rbcS1* en lugar del promotor *CaMV35S*). La transformación genética de lechuga (*Lactuca* *sativa* L) variedad Grand Rapids se realizó utilizando la cepa LBA4404 de *A. tumefaciens*. Aquellos brotes regenerantes que mostraron un desarrollo radicular adecuado en presencia del agente selectivo se llevaron al invernáculo para su aclimatación y crecimiento.

Las plantas obtenidas fueron evaluadas por PCR, confirmando la obtención de 2 eventos para la construcción hsp81.2-SAG1 y 8 eventos para la construcción hsp90.3-SAG1. Adicionalmente, se realizó un *western blot* de 11 plantas pertenecientes a 4 eventos de la construcción hsp90.3-SAG1, mostrando la correcta expresión de la proteína en las plantas analizadas.

Nuestros resultados, aunque preliminares, muestran que las plantas de lechuga pueden ser efectivamente una plataforma adecuada para la expresión de estos antígenos.