

PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS DE ALTO VALOR AGREGADO A PARTIR DE LA FLORA NATIVA: *Quillaja brasiliensis* COMO FUENTE ALTERNATIVA DEL INMUNOADYUVANTE QS21

Federico Wallace¹, Zohra Bennadji², Fernando Ferreira¹ y Cristina Olivaro¹

1 Espacio Ciencia y Tecnología Química, Centro Universitario Tacuarembó, UdelaR, Tacuarembó, Uruguay. E-mail: federico.wallace@cut.edu.uy

2 Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Tacuarembó, Uruguay.

Introducción: *Quillaja brasiliensis* (Qb), es una especie arbórea nativa, productora de saponinas, nativa del sur de Brasil y norte del Uruguay. Las saponinas de Qb han mostrado similitudes estructurales y funcionales con las producidas por *Quillaja saponaria* (Qs), especie chilena relacionada y fuente principal de saponinas utilizadas como adyuvantes en vacunas. Recientemente se demostró la actividad adyuvante de extractos definidos enriquecidos en saponinas de Qb al ser co-administrados con antígenos virales en modelos murinos, y su menor toxicidad comparados con Quil-A®, el principal adyuvante comercial basado en saponinas. Los adyuvantes potencian la capacidad del antígeno para generar respuestas inmunes protectoras (inmunoprotección), y los esfuerzos para el desarrollo de nuevos productos son muy intensos a nivel mundial. Uno de los nuevos adyuvantes más prometedores es la saponina QS-21, actualmente en estudios clínicos en diversas vacunas preventivas y terapéuticas contra enfermedades infecciosas y cáncer, cuya única fuente hasta el momento es Qs. Sin embargo, la promesa terapéutica de QS-21 es restringida por su elevado precio y falta de disponibilidad. Objetivos: 1- Producción de fracciones definidas de saponinas de Qb con actividad adyuvante, 2- Identificación de QS-21 a partir de Qb como fuente alternativa de Qs. Materiales y Métodos: El extracto acuoso de Qb fue fraccionado por diferentes procesos de purificación (solventes, diafiltración y SPE), y las fracciones aisladas fueron caracterizadas principalmente por técnicas cromatográficas y espectroscópicas, incluyendo TLC, HPLC-DAD y DI-ESI-IT-MSn. Resultados y conclusiones: 1- Se logró obtener una fracción enriquecida en saponinas de composición definida por SPE (Fracción B) con actividad adyuvante comprobada, y se optimizó un método alternativo de purificación por diafiltración, escalable; 2- Se identificó QS-21 en la Fracción B y fue caracterizada preliminarmente por espectrometría de masas en tándem.

Palabras clave: inmunoadyuvante, *Quillaja brasiliensis*, QS-21, saponina

Modalidad: Poster