Saponinas inmunoadyuvantes de hojas juveniles y adultas de individuos de *Quillaja brasiliensis* por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas en tándem.

Wallace, F.[7]; de Souza, G.[8], Mello, S.[8]; Bennadji, Z.[8]; Ferreira, F.[7]; Olivaro, C.[7]

Quillaja brasiliensis (palo de jabón) es una especie forestal arbórea endémica del sur de Brasil, norte de Uruguay y noreste de Argentina. Se ha demostrado en vacunas experimentales en modelos animales que el extracto acuoso y fracciones purificadas de saponinas obtenidas a partir de hojas de *Q. brasiliensis* poseen actividad inmunoadyuvante comparable con Quil-A®, el principal producto adyuvante comercial actual basado en saponinas de *Q. saponaria,* y la referencia en la práctica para la industria biotecnológica de vacunas [1,2,3,4,5].

Nuestro grupo ha desarrollado un proceso para la producción de una fracción estandarizada de saponinas de hojas de *Q. brasiliensis* que ha demostrado ser muy efectiva como adyuvante de vacunación per se [5], pero también puede ser empleado para la preparación de formulaciones adyuvantes coloidales muy efectivas [4], a la que hemos denominado Fracción B. Recientemente hemos publicado la identificación de 27 saponinas en dicha fracción por espectrometría de masas en tándem (DI-ESI-IT-MS^n y LC-ESI-IT-MS^n) [6].

En el presente trabajo se identifican nuevas saponinas por LC-ESI-IT-MS^n de la Fracción B producida por hojas de un individuo adulto de *Q. brasiliensis* y además se estudian por primera vez las saponinas de la Fracción B producida a partir de hojas de individuos juveniles, bajo la forma de plántulas producidas en vivero de *Q.brasiliensis*. Estas plántulas (1-2 años de edad) se obtuvieron por germinación de semillas colectadas de un árbol adulto seleccionado en Valle Edén (Tacuarembó, (Qb147)), con la finalidad de asegurar un abastecimiento regular en plantas, como materia prima para la producción a escala de saponinas en condiciones ambientales controladas, como insumo para la elaboración de un inmunoadyuvante comercial. Las saponinas de las hojas juveniles son triterpénicas también, encontrándose las mismas 4 geninas que en las hojas adultas (ácido quillájico, ácido phitolaccínico, ácido fitolaccínico acetilado en O-23 y gipsogenina) pero con una proporción relativa de las mismas diferente.

[1] Fleck, J.D. et al. *Vaccine* 2006, 24(49), 7129-7134.
[2] Silveira, F. et al. *Vaccine* 2011, 29(49), 9177-9182.
[3] de Costa, F. et al. *Plos one* 2014, 9(8), 105374.
[4] Cibulski, S.P. et al. *Comp. Immunol. Microbiol. Infect. Dis.* 2016, 45, 1-8.
[5] Yendo, A.C.A. et al. *Vaccine* 2016, 34, 2305-2311.
[6] Wallace F. et al. *Phytochem. Lett.* 2017, 20, 228-233.

Palabras clave: saponinas; *Quillaja brasiliensis*; Frac ión B; espectrometría de masas en tándem.

[7] Espacio Ciencia y Tecnología Química, Centro Universitario Tacuarembó, Udelar.
[8] Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Tacuarembó, Uruguay.