

# **XIV SESIONES DE COMUNICACIONES**

---

**TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**2015**

---



## ENSAYOS DE LIOFILIZACIÓN Y RECONSTITUCIÓN DE ERITROCITOS PARASITADOS CON *BABESIA BOVIS*

Del Río Alvarez, Florencia; Barbieri Flavia, A.; Canteros, Sandra; Guidoli, Marcos; Ríos, Elvio E., Lozina L.A.

Cátedra de Farmacología y Toxicología de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE.  
Sargent Cabral 2139 (3400) Corrientes. TE. (03794) 425753 int. 146

Los protozoarios intraeritrocitarios *Babesia bovis* y *B. bigemina* son los agentes causales de la babesiosis bovina, una enfermedad transmitida por la garrapata *Rhipicephalus microplus* que provoca importantes pérdidas económicas en la ganadería de nuestro país. Los métodos actuales de control de la enfermedad involucran el tratamiento farmacológico de los animales afectados, el control de la garrapata por medio de acaricidas y la vacunación con cepas de *Babesia* spp. atenuadas en su patogenicidad, que garantizan un estado de fuerte protección inmunológica. Existen en el mercado dos presentaciones de la vacuna para la profilaxis de esta enfermedad, fresca y ultracongelada, estas presentan ciertos inconvenientes en lo que respecta a la aplicación a campo, por lo que resultaría de gran relevancia la obtención de una tercera presentación en forma liofilizada. De este modo se propone en el presente trabajo ensayos para la liofilización de uno de los componentes de la vacuna antes mencionada. Para ello en primer lugar se obtuvo eritrocitos parasitados con *Babesia bovis*, por medio de cultivos *in vitro*, para la formación de un banco de material parasitario “estabilizado”, de propiedades conocidas: inmunogenicidad, atenuación y transmisibilidad de garrapatas, para su posterior liofilización. El contenido de una botella de cultivo se centrifugó y el paquete globular fue mezclado en partes iguales con una solución criopreservadora (PVP al 10% en VyM). A fin de lograr la deshidratación y posterior reactivación de los eritrocitos parasitados, el material fue sometido a una curva de congelamiento previamente estandarizada y los viales fueron dejados en términos de nitrógeno líquido hasta el proceso de liofilización.

Una vez liofilizado, se tomaron 100 µg disolviéndolos en 500 µl de solución VYM, y 10 µl de Tween 40 (1%). Luego, se cargaron con jeringa de tuberculina, 500 µl de adyuvante completo de Freund (Sigma) y se le agregó a la mezcla anterior de a gotas y agitando con vortex para que se formara una emulsión homogénea. La que fue posteriormente inoculada en n=4 ratones machos de 4 meses de edad de la cepa BALB/cAn. Cada ratón fue inoculado vía intraperitoneal con 200 µl de emulsión que contenía 20 µg de liofilizado total. A los 30 días de la primera inoculación se realizó una segunda, con 500 µl de adyuvante incompleto de Freund, siguiendo la misma preparación antes mencionada. Se realizaron tres lotes (n=4) de ratones más a los cuales se les administro solución fisiológica, adyuvante completo e incompleto de Freud y otro grupo con eritrocitos parasitados con el hemoparásito sin liofilizar y disuelto en los diluyentes antes mencionados.

Luego de 60 días se obtuvieron muestras de sangre de todos los grupos de ratones y fueron enviadas al laboratorio de Biotecnología de INTA- Castelar para la titulación de anticuerpos por técnicas de enzimoinmunoenzayos (ELISA).

Presentación: Póster.