

ESTUDIO DE LOS ISOTIPOS IgG₁ e IgG₂ EN CERDOS DE UNA PIARA CON BRUCELOSIS VACUNADOS CON *B. abortus* RB51*

Arestegui MB*¹; Gualtieri CAS¹; Delgado G²; Besso R¹; Peralta L¹; Aguirre N³; Torioni de Echaide S³.

¹Cátedra de Sueros y Vacunas, ²Cátedra de Obstetricia, Facultad de Cs. Veterinarias. UNR. Bv. Ovidio Lagos y Ruta 33 - Casilda, Santa Fe. ³INTA EEA Rafaela, Santa Fe; Argentina.

INTRODUCCIÓN

La respuesta inmune y la eficacia de *Brucella abortus* RB 51 como inmunógeno han sido evaluadas en cerdos por diferentes grupos de investigación, bajo diferentes condiciones experimentales. Algunos autores han demostrado que la vacuna genera protección^{2, 4}, mientras que otros no han logrado resultados satisfactorios⁵. La OIE considera que aún no se dispone de datos suficientes para concluir si la vacuna de *B. abortus* RB51 es eficaz para proteger a esta especie.

En una piara infectada naturalmente, donde se aisló *B. suis* biotipo 1, con el objetivo de evaluar las inmunoglobulinas G (IgG) generadas por la vacunación con la cepa RB 51 de *B. abortus* se determinó la relación entre los isotipos IgG₁ e IgG₂.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se evaluó la respuesta inmune humoral, en 67 cerdas seleccionadas según su estatus serológico positivo (S⁺) o negativo (S⁻) y de inmunización según estuvieran vacunadas (V) o no vacunadas (NV) con *B. abortus* RB51 por única vez. La experiencia se realizó en el año 2002 en un establecimiento porcino con antecedentes de abortos, mortandad perinatal, una prevalencia de brucelosis del 85% (102/120) y aislamiento de *B. suis* biotipo 1. El estatus serológico se determinó mediante las técnicas BPA, SAT, 2-ME, FC, FPA y C-ELISA realizadas de acuerdo a los protocolos establecidos por la OIE. Todas las hembras porcinas de la piara, independientemente de su estado serológico, fueron vacunadas con 2ml/animal de vacuna RB51 (Schering Plough) por vía intramuscular profunda. Los grupos (G) se conformaron como G1 S⁻V (n=18), G2 S⁺V (n=8), G3 S⁻NV (n=22) y G4 S⁺NV (n=19). El G3 y G4 se conformaron con hembras de reposición del mismo establecimiento. A los 36 meses después de la vacunación, se recolectaron muestras de sangre de las 67 cerdas y los sueros obtenidos fueron analizados por ELISA indirecto para determinar el isotipo de IgG predominante. Para la prueba se utilizaron anticuerpos monoclonales contra IgG₁ e IgG₂ porcinas, según se describiera previamente¹.

RESULTADOS

Los resultados preliminares muestran diferencias significativas (p<0,0001) entre la relación IgG₁/IgG₂ de los animales S⁻ (G1 y G3).

La relación IgG₁/IgG₂ fue mayor en las cerdas S⁻NV (n= 22): [Mediana 1.045 (1.001-1.310)] comparada con las S⁻V (n=18) [0.3500 (0.2453-0.7031)]. Para los cerdos S⁺ (G2 y G4) no se encontraron diferencias significativas, S⁺NV (n=19) [Mediana 192.850 (1.918-4.153)], S⁺V (n=8) [Mediana 4.950 (1.745-7.249)].

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos sugieren que la vacuna de *B. abortus* RB51 en cerdos libres de brucelosis induciría una modulación hacia una respuesta inmune Th1 asociada con producción de IgG₂.

La predominancia de IgG₁ en los animales S⁺V similar a la de los S⁺NV estaría relacionada con la modulación hacia una respuesta inmune Th2.

La inmunidad mediada por linfocitos Th1 ha sido asociada a la protección contra *Brucella* spp especialmente en el modelo ratón donde la dicotomía entre la respuesta Th1 y Th2, está bien diferenciada.

Los resultados de este trabajo junto a los indicadores reproductivos de esta piara evaluados antes y después de la vacunación³, indicarían que *B. abortus* RB51 podría ser de utilidad para el control de la brucelosis porcina en cerdas no infectadas. Sin embargo es necesario llevar a cabo ensayos con desafíos experimentales y naturales controlados de *B. suis*, para determinar el grado de protección que confiere esta vacuna en cerdos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arestegui M.B. y col. IgG isotypes ratio and reproductive performance in sows naturally infected with *B. suis*. Vet Immunol Immunopathol, 128 (1-3):239-240. 2009.
2. Edmonds M.D. y col. Oral vaccination of sexually mature pigs with *Brucella abortus* vaccine strain RB51. Am J Vet Res, 62: 1328-1331. 2001.
3. Gualtieri CAS. y col. Preliminar evaluation of strain RB51 *Brucella abortus* vaccine in porcine. Biocell, 27 (2):254. 2003.
4. Lord V.R. y col. Venezuelan field trials of vaccines against brucellosis in swine. American J Vet Res, 59: 546-551. 1998.
5. Stoffregen W.C. y col. Parenteral vaccination of domestic pigs with *Brucella abortus* strain RB51. Am J of Vet Res, 67: 1802-1808. 2006.

*Estudio autorizado por el SENASA fecha 15/01/1999