

EVALUACION DE PRUEBAS SEROLOGICAS EN TRASADADOS DE CARNE PARA EL DIAGNOSTICO DE PRRSV

Molina RM ^{1*}, Chittick W ², Nelson EA ³, Christopher-Hennings J ³, Evans R ¹, Hesse R ⁴, Rowland RRR ⁴, Zimmerman JJ ¹

¹*Veterinary Diagnostic Laboratory, Iowa State University, Ames, IA;* ²*Boehringer Ingelheim Vetmedica, Inc., Health Management Center, Ames, IA;* ³*Department of Veterinary Science, South Dakota State University, Brookings, SD;*

⁴*Department of Diagnostic Medicine and Pathobiology, Kansas State University, Manhattan, KS.*

INTRODUCCIÓN

El uso de trasudados de carnes recuperados del descongelamiento de carnes, ha sido extensamente utilizado en programas de monitoreo para Salmonelosis (Nielsen, 1998), Enfermedad de Aujeszky (Le Portier, 1998) y ahora esta siendo utilizado para el monitoreo de PRRSV. Sin embargo, datos sobre el comportamiento de las pruebas (sensibilidad, especificidad) necesarios para una mejor interpretación de las pruebas no existen. Por esto, el objetivo de este estudio fue comparar el comportamiento de ELISA, SVN e IFA para trasudados de carne con muestras séricas pareadas de animales de conocido status hacia PRRSV.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Las muestras de carne, fueron recuperadas de un estudio longitudinal en el cual 165 cerdos (109 infectados con PRRSV y 56 controles negativos) fueron seguidos por hasta 202 días post-infección (DPI). Grupos de animales fueron sacrificados a intervalos de dos semanas y muestras de suero y músculo fueron recuperados y mantenidos en congelación (-20°C). Los trasudados fueron recuperados por descongelamiento de esas muestras a 4°C por 8-12 horas. Los trasudados fueron examinados por inmunofluorescencia indirecta, seroneutralización utilizando un ensayo modificado de neutralización de focos fluorescentes (FFN) y ELISA (HerdChek® PRRS 2XR ELISA, IDEXX Laboratories, Inc.). Las muestras séricas fueron analizadas por ELISA siguiendo las recomendaciones del proveedor. Los trasudados de carne, fueron analizados por ELISA usando 5 diluciones (1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:40), así como inmunofluorescencia indirecta a 4 diluciones (1:2, 1:4, 1:8, 1:16). Tanto las muestras de suero y los trasudados fueron ensayadas por FFN a diluciones dobles (1:2 a 1:512).

Los datos fueron analizados usando MedCalc® 9.2.1.0 (MedCalc Software, Mariakerke Belgium), JMP 6.0 (SAS Institute Inc., Cary North Carolina), y Analyse-It® version 1.7.3 for Microsoft® Excel® (Analyse-It Software, Ltd., Leeds England). La sensibilidad (Se) y la especificidad (Es) diagnósticas fueron estimadas utilizando ROC análisis, usando la inclusión en grupos (infectado o no) como referencia.

RESULTADOS

La comparación de promedios de S/P de ELISA por cada dilución de trasudados de carne fueron significativamente diferentes (ANOVA, $p \leq 0.001$). Comparaciones pareadas por *t* de Student, de los resultados de ELISA entre las diluciones, indican que la dilución 1:2 difiere significativamente de las diluciones 1:10, 1:20 y 1:40, pero no de la dilución 1:5. El uso de dilución 1:2 de trasudados para realizar la prueba de ELISA, provee el S/P valor promedio más alto; sin embargo, 10 % de las muestras no fueron evaluadas por dificultades en la preparación de las diluciones. Bajo las condiciones de este estudio, el uso de la dilución 1:5 proporciona resultados bien correlacionados con los encontrados en muestras séricas del mismo animal ($r = 0.86$), con una Se de 89% y una Es de 100% cuando se use un punto de corte de 0.1. Los resultados de IFA en trasudados de carne, ofrecen una Se de 63% y una Es de 100% cuando se utilice un punto de corte de 1:4. Los resultados de FFN en trasudados de carne, ofrecen una Es de 87% pero una Es de 2.2% cuando se usa un punto de corte de 1:4.

DISCUSIÓN

El uso de ELISA para la detección de anticuerpos específicos contra PRRSV en trasudados de carne parece tener un buen comportamiento diagnóstico si se modifica la dilución de la muestras a 1:5 y el punto de corte (S/P) a 0.1. El uso de FFN en muestras de trasudados de carnes no es práctico debido a las características físicas de estos fluidos que tienden a solidificarse al ser inactivados por calor. Estos datos soportan la implementación de programas de monitoreo basado en muestras de carne colectadas a rastro.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto fue apoyado en parte por Boehringer Ingelheim Vetmedica, Inc Advanced PRRS Research Award y el PRRS Coordinated Agricultural Project (USDA: CSREES National Research Initiative, Competitive Grants Program, 230.1 Animal and Plant Biosecurity).

BIBLIOGRAFÍA

1. Le Potier MF, Fournier A, Houdayer C, Hutet E, Auvigne V, Hery D, Sanaa M, Toma B. *Vet Rec.* 1998 143:385-387.
2. Nielsen B, Ekeroth L, Bager F, Lind P. *J Vet Diagn Invest.* 1998 10:158-163.