

DETECCIÓN DE CIRCOVIRUS PORCINO (PCV) POR PCR, EN MUESTRAS DE SUERO Y EN ÓRGANOS DE CERDOS EN TEHUACÁN PUEBLA

Chapa, B. J., Ortega, G. R. y Contreras, L. N. B.*
INVESTIGACIÓN APLICADA, S.A. DE. C.V.

INTRODUCCIÓN

Los circovirus porcinos deben su nombre al hecho de que su genoma es circular y está unido de forma covalente en sus extremos, es un virus sin envoltura, de tamaño pequeño (17 nm), posee una molécula de ADN de aproximadamente 1700 pb, y hasta el momento se han descrito dos tipos antigénicamente distintos, el PCV1 y PCV2. PCV1 fue descrito en 1973 por la Dra. Ilse Tischer como un contaminante no citopático, apatógeno para el cerdo. En el año 1998 se aisló un nuevo circovirus, denominado PCV2, a partir de tejidos de animales que manifestaban el síndrome de adelgazamiento post destete. Las manifestaciones de la infección por PCV2 son generalmente de tipo subclínico. Experimentalmente la infección con PCV2 origina cuadros clínicos inespecíficos y no siempre evidentes. En los animales enfermos se observa retraso en el crecimiento, en algunos casos ictericia, hipertrofia de ganglios linfáticos, en ocasiones trastornos respiratorios leves a moderados, y una mayor susceptibilidad a infecciones bacterianas. El hospedador principal es el cerdo, la transmisión de PCV2 es muy eficiente, entre granjas y entre cerdos dentro de un mismo sitio, siendo prácticamente imposible encontrar granjas seronegativas a PCV2. Entre los animales seropositivos existen animales sanos como enfermos, que sufren otras patologías muy diversas. PCV1 no induce signos clínicos de enfermedad ni lesiones macroscópicas ni microscópicas; en cambio PCV2 origina signos clínicos bastante inespecíficos y no siempre evidentes. Trabajos experimentales recientes confirman que la co-infección de PCV2 con otros virus, como vPRRS o PVP, aumenta de forma significativa la severidad de las lesiones. El objetivo del presente trabajo es realizar en forma simultánea la detección y caracterización de PCV1 y PCV 2, en una sola reacción de PCR.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el laboratorio de biología de IASA se realizaron ensayos para detectar la presencia de PCV, para este plan se empleo la PCR Múltiple que permitió la detección de PCV1 o PCV2 por amplificación de un fragmento específico de su ácido nucleico, la reacción en este caso emplea dos parejas de primers específicos que amplifican productos de PCV1 o PCV2, de 652 y 1154 pb respectivamente; extrayendo, amplificando, y reafirmando la presencia de los fragmentos esperados por electroforesis, la detección se realizó a partir de suero y macerado de órganos (ganglios) de los animales sospechosos, pertenecientes a granjas de la región de Tehuacán, Puebla.

RESULTADOS

Desde fines del año pasado se han analizado muestras de diferentes granjas; se comenzó a detectar positividad en muestras de animales sospechosos a PCV, de diferentes granjas; de un total de 40 muestras un 15% resultó positivo, lo cual se considera significativo, ya que en los ensayos recientes ha ido incrementando la positividad y los resultados de estos análisis muestran presencia de PCV únicamente del tipo 2, hasta el momento no se ha encontrado presencia de PCV1.

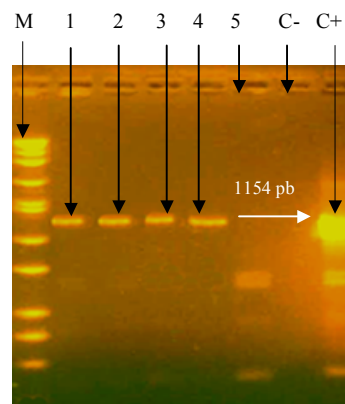


Imagen de 5 muestras utilizadas para detección de PCV, de 1-4 son positivas a PCV2; la 5 es negativa, todas fueron comparadas con un control positivo y un control negativo del virus; y un marcador de peso molecular.

DISCUSIÓN

La técnica de PCR es rápida, específica y permite obtener un resultado fiable de la presencia del virus, aún en tejidos procedentes de lesiones, así como llevar a cabo los estudios epidemiológicos a gran escala, lo que permite obtener la prevalencia normal de este virus entre la población porcina, así como también tomar la importancia real como patógeno concomitante. Y gracias a esta técnica el porcicultor puede tener, una opción confiable, para obtener resultados en corto tiempo, así como también para tomar decisiones importantes en su hato, ya que se vuelven susceptibles a otras enfermedades causadas por otros agentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allan, Ellis, G. M. (2000). *J. Vet. Diag. Invest.* 3-14.
2. Segalés, J., et al. (2004). Epidemiología de la infección por circovirus porcino tipo 2. __ 1-5.
3. Kyoung-Jin, Yoon. (2000). Notes for PCV PCR assays, College of Vet. Med., Iowa State Univ. USA.
4. Rossow, K. D. (1998). Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, 1-20.
5. West, K.H., et al. (1999). *J. Vet. Diag. Invest.* 11: 530-532.