

# PERMISIVIDAD DE DIFERENTES LÍNEAS CELULARES A LA INFECCIÓN CON *RUBULAVIRUS* PORCINO

Vega-Valencia M<sup>1\*</sup>, Gómez-Núñez L<sup>2</sup>, Lara-Romero R<sup>3</sup>, Ramírez-Mendoza H<sup>1</sup>, Sánchez-Betancourt JI<sup>1</sup>, Rivera-Benítez JF<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FMVZ-UNAM. <sup>2</sup>CENID-Microbiología animal, INIFAP. <sup>3</sup>FESC.

e-mail: misael\_0608@hotmail.com

**Palabras clave:** *Rubulavirus porcino*, permisividad, líneas celulares.

## Introducción

El *Rubulavirus porcino* (RVP) es el agente causal de la enfermedad de ojo azul en cerdos. De acuerdo a los antecedentes se ha descrito que el virus puede multiplicarse en distintos sustratos celulares y provocar efecto citopático, incluyendo la formación de sincitios y cuerpos de inclusión, sin embargo, no se ha cuantificado cual es la línea celular más susceptible para su propagación<sup>1-3</sup>. El objetivo de este estudio fue evaluar la permisividad de distintas líneas celulares a la infección con RVP.

## Material y Métodos

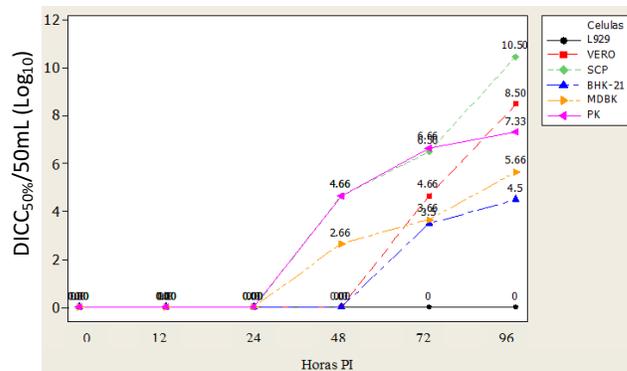
Se emplearon las líneas celulares L929, Vero, SCP, BHK-21, MDBK y PK-15, las cuales fueron cultivadas en cajas de 75 cm<sup>2</sup> a 37°C en DMEM/F12 Ham libre de antibióticos y suplementado con 5% de SFB. Se utilizó la cepa PAC-3 del RVP (Jalisco/1992; GenBank access number: EF413173). El stock viral fue multiplicado en células SCP al 80% de confluencia. Se realizaron diluciones decuples seriadas (10<sup>-1</sup> a 10<sup>-10</sup>) del stock viral y se inocularon en las líneas celulares contenidas en placas de 96 pozos, usando 50 µL de la suspensión viral/pozo. Las placas fueron incubadas durante cuatro días. Se realizaron titulaciones a las 0, 12, 24, 48, 72, 96 horas post infección (PI) con el método de Reed and Muench obteniendo la cantidad de dosis infectantes en cultivo celular al 50% (DICC<sub>50%</sub>) y evaluación de la cinética de replicación viral a través de *qRT-PCR*<sup>4</sup>.

## Resultados y discusión

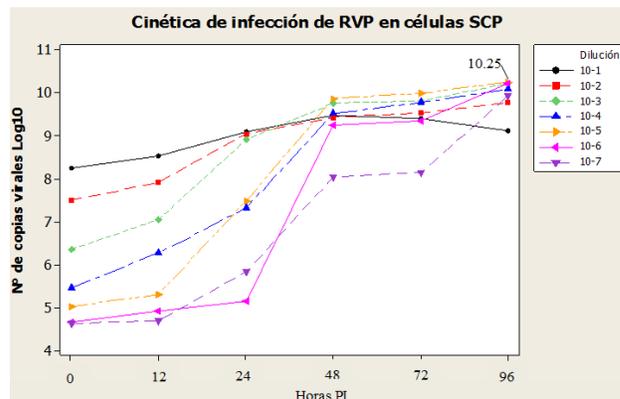
**Hemaglutinación.** La hemaglutinación se observó a partir de las 48 hrs PI, en las células PK-15 y SCP se evidenció el título más alto (10<sup>4.66</sup>), en las demás líneas celulares no se evidenció hemaglutinación. A las 96 hrs PI las células SCP presentaron el título aglutinante más alto (10<sup>10.5</sup>), seguida de las células VERO (10<sup>8.5</sup>), PK-15 (10<sup>7.33</sup>) MDBK (10<sup>5.66</sup>) y BHK-21 (10<sup>4.5</sup>). En la línea celular L929 no se registró hemaglutinación (Figura 1).

**Cinética de replicación viral.** La línea celular L929 no fue permisiva a la replicación del RVP. El resto de las líneas celulares evaluadas fueron permisivas a la infección con RVP, coincidiendo con estudios previos<sup>1,2</sup>. Las líneas celulares BHK-21 y MDBK son medianamente permisivas a la infección con RVP, obteniendo una concentración más alta de copias de ARN viral sobre ml a las 96 horas PI en la dilución 10<sup>-6</sup> (6,43 Log10) y 10<sup>-7</sup> (7,25 Log10) respectivamente. Las curvas de replicación viral para las células PK-15, Vero y SCP evidenciaron una replicación más eficiente. Las células PK-15 tuvieron el título más alto a las 96 horas PI en la dilución 10<sup>-6</sup>

(9.84 Log10). Las células Vero fueron más permisivas en la dilución 10<sup>-6</sup> (10.13 Log10). La línea celular SCP fue la que presentó el mayor numero de copias de ARN viral en la dilución 10<sup>-6</sup> (10.25 Log10) (Figura 2).



**Figura 1.** DICC<sub>50%</sub> con base a hemaglutinación en las líneas celulares evaluadas.



**Figura 2.** Cinética de infección de RVP en células SCP.

## Conclusión

La línea celular SCP es la más permisiva a la infección con RVP. Esta línea celular puede ser utilizada además de las líneas de referencia (PK-15 y Vero) para la producción de lotes virales en donde se requieren concentraciones altas de RVP.

## Referencias

1. Moreno-López, J., et al. 1986. *Arch. Virol.* 91, 221–231.
2. Cuevas-Romero, S. et al. 2013. *J. Virol. Methods* 189, 1–6.
3. Rivera-Benitez, J. F. et al. 2013. *Vet. Microbiol.* 162, 491–498
4. Rivera-Benitez, J. F. et al. 2013. *Arch. Virol.* 158, 1849–1856.