

**ESTUDIO DE LA FRECUENCIA DEL VIRUS DE LA INFLUENZA HUMANA AH1N1 EN POBLACIONES DE CERDOS DEL ESTADO DE JALISCO A TRAVÉS DE LA TÉCNICA PCR TIEMPO REAL**

\* *Sánchez-Chiprés, D.R.<sup>1</sup>, Ayala-Valdovinos, M.A.<sup>1</sup>, Duifhuis -Rivera, T., Galindo-García, J.<sup>1</sup>, Fregoso -Rodríguez, G.E.,<sup>1</sup> García, J.,<sup>2</sup> Macías, M.,<sup>2</sup> y Domínguez, P.L.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Producción Animal, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Porcinas, La Habana, Cuba

[dsanchez@cucba.udg.mx](mailto:dsanchez@cucba.udg.mx)

**Introducción**

La influenza “A” es responsable de epidemias que afectan no sólo al hombre sino también a cerdos y una gran variedad de aves. Los virus de la influenza porcina H1N1 y H3N2 son endémicos entre las poblaciones de cerdos. Los estudios han demostrado que la influenza porcina H1N1 es común entre las poblaciones de cerdos de todo el mundo y que un 25 por ciento de los animales presentan evidencia de anticuerpos de la infección (1). La Comisión Europea, Dirección General de Salud y Consumidores, el grupo de influenza en mamíferos y la Agencia de Laboratorios Veterinarios de Weybridge, realizaron estudios de infección en cerdos con el virus A (H1N1) asociado con la pandemia, con esta evaluación se concluyó que los cerdos son susceptibles a la infección con este virus (4). El objetivo de este trabajo fue estudiar la presencia del virus de la influenza A (H1N1) en poblaciones de cerdos del estado Jalisco y contar con una metodología de diagnóstico altamente sensible y específica según la OMS.

**Material y Métodos**

Muestreo de los animales. De acuerdo con la población estimada de cerdos del estado de Jalisco, se determinó la asignación proporcional de la muestra con la siguiente fórmula:  $n_o = \frac{Z^2 * p * q}{E^2}$

Para este estudio se muestrearon 300 animales de once explotaciones en nueve diferentes municipios a fin de determinar la presencia del género “A” y el subtipo A (H1N1). Para la toma de la muestra de los animales se extrajeron 5 ml de sangre completa de la vena cava craneal en tubo Kendall® estéril con EDTA como anticoagulante en cerdos de ambos sexos, edades y etapas. Las muestras se almacenaron a 4°C previa extracción de ARN. La extracción de ARN fue efectuada por medio del Kit de Zymo Research, antes de poder realizar la prueba de PCR-Tiempo Real se convirtió las moléculas de ARN a ADN complementario, este estudio se realizó por medio del kit “SuperScrip® Vilo” de Invitrogen. La reacción de la transcriptasa inversa se realizó en un termociclador TECHNE-5000.RT-PCR Tiempo Real. La reacción RT-PCR Tiempo Real se realizó en un termociclador StepOnePlus®

**Resultados**

De las 300 muestras procesadas durante este estudio, sólo 33 (11%) fueron positivas a la sonda del kit para la detección del género “A” de la influenza y ninguna fue positiva para el subtipo AH1N1.

Municipio	No. de muestras positivas al género del virus influenza A
Acatic	5/51
Capilla de Guadalupe	4/10
San Ignacio C.G.	4/42
San Juan de los L.	6/50
Tepatitlán	6/58
Tonalá	3/8
Tuxpan	0/10
Zacoalco de Torres	0/40
Zapotlanejo	5/31
Total	33/300

**Discusión**

Los resultados del presente trabajo muestran la existencia del género “A” de la influenza en las poblaciones estudiadas así como la ausencia del subtipo AH1N1. A nivel mundial solo se tienen dos casos reportados de cerdos portadores del virus A (H1N1), la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) reportó en el 2009 el primer caso de transmisión del virus A (H1N1) de humanos a cerdos, en Alberta, Canadá utilizando como prueba de diagnóstico PCR. (2), el segundo caso positivo en cerdos reportado por la OIE fue en Argentina (3).

**Conclusión**

El estudio reveló una frecuencia nula del subtipo de influenza AH1N1, lo que indica que este subtipo del virus de la influenza humana no cuenta con una presencia dentro de dichas explotaciones.

**Agradecimiento**

A COECYTJAL por el financiamiento del proyecto 06-2009-466

**REFERENCIAS**

1. Brockwell, S. *et al.*, (2009). Influenza Other Respiratory Viruses. 1; 3(5): 207–213.
2. Evans, B., (2009) Influenza Canada, Canadian Food Inspection Agency, Ottawa, Canadá
3. Molina, M., *et al.*, (2009) INIA Hoy 5: 143-147
4. Preliminary results on pig H1N1 studies. Preliminary Summary. [www.defra.gov.uk/vla/diseases/dis-si.htm](http://www.defra.gov.uk/vla/diseases/dis-si.htm). (29/05/11).