

# SEROPOSITIVIDAD DETECTADA HACIA INFLUENZA PORCINA EN 5 GRANJAS, MEDIANTE LA TÉCNICA DE INHIBICIÓN DE LA HEMOAGLUTINACIÓN, USANDO DIFERENTES ANTÍGENOS.

Sánchez BI.\*<sup>(1)</sup>, Mercado GC.<sup>(1)</sup>, Carreón NR.<sup>(1)</sup>, Rojo A.<sup>(2)</sup>, González AR<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> FMVZ UNAM. <sup>(2)</sup> PFIZER MÉXICO S.A de C.V.

1.- FMVZ, UNAM, Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos, México D.F.

2.- PFIZER MÉXICO S.A DE C.V.

aisb\_7@yahoo.com.mx

## Introducción

Los brotes por el virus de la influenza porcina provocan enfermedad respiratoria de corta duración, con alta morbilidad y mortalidad menor al 1%. Los signos clínicos generalmente son de tipo respiratorio sin embargo, también se ha descrito como una enfermedad de tipo reproductivo. <sup>(1, 2)</sup> En este trabajo de detección de anticuerpos provenientes de diferentes aislamientos virales se muestra el aislamiento de un tipo de influenza antigénicamente diferente. El objetivo de nuestro estudio fue identificar la seropositividad hacia influenza porcina en 5 granjas, mediante la técnica de Inhibición de la hemoaglutinación, usando diferentes antígenos.

## Material y Métodos

Se utilizó la técnica de inhibición de la hemoaglutinación (IH) con el virus: (A/swine/EstadodeMéxico51/DMZC.FMVZ.UNAM/2010) el cual fue aislado en el Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos de la FMVZ, UNAM. También se utilizó el virus de referencia porcina A/swine/New Jersey/11/76/H1N1 (número de acceso GenBank K00992), A/swine/Minnesota/9088-2/98/H3N2 (número de acceso GenBank AF153234) y el virus contenido en la vacuna FLUSURE® y FLUSURE XP®. Tratamiento de los sueros. Se utilizaron 100 µl del suero específico de cada uno de los aislamientos virales. Se agregaron 50 µl de caolín y 50 µl de eritrocitos de pollo al 5%, en placas de 96 pozos se dejaron en incubación durante 24 h a 4°C. Una vez que el caolín y los eritrocitos sedimentaron, se extrajo el sobrenadante. Para hacer el desafío con los aislados virales se colocaron 50 µl de PBS en placas de 96 pozos fondo en "U" (Nunc, Roskilde, Dinamarca) y se añadieron 50 µl de los sueros que previamente fueron tratados. Se realizaron diluciones dobles seriadas desde 1:5 a 1:5120. Posteriormente, se añadieron 50 µl de cada virus, esto se realizó de manera individual y por separado para cada uno de los virus, ajustando a 8 unidades hemoaglutinantes. Se incubaron durante 60 minutos a temperatura ambiente. Se añadió a toda la placa 50 µl de eritrocitos de bovino al 0.5% µl. La lectura se realizó después de 60 minutos. El título de anticuerpos que inhiben la hemoaglutinación se expresa como la dilución máxima a la que el suero es capaz de inhibir la actividad hemoaglutinante del virus.

## Resultados

Tabla 1. Porcentaje de positivos en diferentes granjas de México.

Granja	H1N1r	H3N2r	FS XP	FS	AV51
1	0	86	100	100	57
2	0	0	100	100	0
3	100	0	100	100	0
4	100	10	100	100	30
5	0	0	0	20	80

H1N1r: A/swine/New Jersey/11/76(H1N1)

H3N2r: A/swine/Minnesota/9088-2/98 (H3N2)

AV51: A/swine/EstadodeMéxico51/DMZC.FMVZ. UNAM/2010

FS: Virus de la vacuna FLUSURE

FS XP: Virus de la vacuna FLUSURE XP

Tabla 2. Promedio de respuesta de la titulación de anticuerpos de los aislamientos virales en las diferentes granjas de México

Granja	H1N1r	H3N2r	FS XP	FS	AV51
1	19	46	693	1133	86
2	11	40	344	352	28
3	104	26	297	1280	36
4	155	43	111	205	46
5	40	20	60	80	340

H1N1r: A/swine/New Jersey/11/76(H1N1)

H3N2r: A/swine/Minnesota/9088-2/98 (H3N2)

AV51: A/swine/EstadodeMéxico51/DMZC.FMVZ. UNAM/2010

FS: Virus de la vacuna FLUSURE

FS XP: Virus de la vacuna FLUSURE XP

Las granjas con mayor seroprevalencia para H1N1r fueron la 3 y 4 (100%); La granja 1 tiene la mayor seropositividad para H3N2r (86%), y la granja 5 tuvo menor porcentaje de muestras positivas para los tres aislamientos (H1N1r, H3N2r, FSXP), sin embargo, tiene el título promedio más alto para el AV5. Se puede observar que la granja 3 muestra los títulos más altos promedio con los virus de la vacuna FS, que era diferente de los valores de la granja 5, pero no de los de la granja 1.

## Discusión

Las diferencias en la respuesta de anticuerpos encontrados para cada uno de los aislados virales sugieren una alta especificidad del anticuerpo, que podría ser causada por los cambios de aminoácidos en las regiones antigénicas. Los datos obtenidos mostraron una seroprevalencia diferente según el aislado viral, y es posible que el diagnóstico de laboratorio mostrara una baja circulación de las infecciones en las granjas, pero en realidad no es así. Con el presente estudio, se determinó el grado de reconocimiento antigénico y la seroprevalencia de los aislamientos virales de la influenza por medio de la inhibición de la hemoaglutinación. No se encontró evidencia de antigenicidad cruzada entre las cepas estudiadas a través de la serología entre AV51 y FS, FS y XP, de acuerdo a lo que se observa en la tabla 1.

## Referencias

- Easterday, B.C. (2010) Swine Influenza. In. Diseases of Swine.
- Woods, G.T., Mansfield, M.E. (1974). Res. Commun. Chem. Pathol. Pharmacol. 10:629-632.