

EFFECTO DE HEMOLIZADOS SOBRE EL CRECIMIENTO DE LECHONES DESTETADOS

L. Sánchez¹, L. Cenobio^{1*}, R. Olea², A. Martínez².

¹CENTRO NACIONAL DE TRANSFUSION SANGUINEA, ²FMVZ-UNAM
TRABAJO FINANCIADO POR EL CEIEPP-J, UNAM., INH y CONACyT.

INTRODUCCION

Para aprovechar eficientemente las ventajas de un destete deben de implementarse programas de manejo y alimentación que garanticen un mejor crecimiento después de la separación de la madre. Comúnmente se usan dietas de preiniciación compleja en esta etapa, para favorecer la maduración enzimática del tracto digestivo y conseguir un óptimo desempeño del lechón recién destetado. Este tipo de dietas incluye una gran variedad de fuentes de energía, como la leche descremada, lactosa y suero de leche, además de fuentes proteicas de alta calidad como los hidrolizados de oleaginosas, la harina de pescado o de sangre y más recientemente el plasma porcino que pueden ser utilizados por los cerdos de edad temprana. De todos éstos, en particular los subproductos de la sangre son altamente digestibles y contienen aminoácidos de fácil disponibilidad(1). Así la harina de sangre es un producto de alta palatabilidad con alto nivel de lisina (8.90 %) y disponibilidad del 80 al 90 % (2). Se ha reportado que los componentes sanguíneos tienen efecto directo sobre el aumento de peso en cerdos, no solamente cuando es proporcionado como fuente proteica de la dieta sino también en menores cantidades como cuando se uso en cerdos recién nacidos para proporcionar inmunidad pasiva al aplicar plasma porcino por vía intraperitoneal, los cerdos mejoraron su viabilidad y desarrollo (3). Sin embargo, además el uso en varias especies de pequeñas cantidades de sangre completa proporcionada por vía oral que no ejerce efecto inmunitario y es escaso su efecto como fuente proteica han funcionado como promotores del crecimiento (4). Por lo que no es claro si independientemente del aporte proteico del plasma sanguíneo hay un efecto favorable de la administración del paquete celular.

El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de un hemolizado sobre el desarrollo de los lechones cuando este fue proporcionado por diferentes vías y fue producto de la hemólisis del paquete celular sanguíneo.

MATERIAL Y METODO

Se usaron 30 lechones híbridos con peso y edad promedio de 9 kilogramos y 35 días, respectivamente. Después del destete se asignaron al azar a uno de seis tratamientos, donde cada tercer día se hizo el siguiente manejo: para el tratamiento testigo (T0), se aplicó por vía intraperitoneal solución salina fisiológica (3ml/kg de peso corporal) para los demás tratamientos se probó dos dosis, dos vías de aplicación y un autohemolizado de la siguiente manera: el hemolizado se proporcionó por vía oral 1.5 y 3 ml por kg de peso corporal (O1 y O2 respectivamente); por vía intraperitoneal 1.5 y 3 ml por kg de peso corporal (IP1 y IP2, respectivamente) y

finalmente la extracción e inoculación de 3 ml por kg de peso corporal de sangre completa del mismo individuo (AUTO). Durante el experimento los cerdos se mantuvieron en corraletas de piso elevado, con alimento y agua a libertad durante 60 días, tiempo que duró la prueba. El alimento fue formulado para proporcionar un consumo isoenergético e isoprotéico(5). Los animales fueron pesados al inicio y cada semana durante el periodo experimental. La sangre se obtuvo de cerdos de la misma piara, por sedimentación se separó el paquete celular deseandose el plasma sanguíneo, después fue sometido a 6 congelamientos y descongelamientos sucesivos, almacenándose finalmente a -20°C hasta el día previo a su aplicación.

Para evaluar la ganancia diaria de peso se uso un diseño completamente al azar con un análisis de covarianza donde el peso inicial fue la covariable.

RESULTADOS

Como se muestra en el cuadro 1, no se encontró diferencia (P>0.05) entre los tratamientos, sin embargo la ganancia diaria de peso fue mayor para O2 (P<0.1) que para los demás tratamientos además ninguno de los tratamientos afecto en forma negativa el desarrollo de los lechones o la mortalidad postdestete.

CONCLUSIONES

No existen diferencias entre las vías de aplicación, la dosis o el origen del hemolizado aplicados a lechones destetados cuando este es menor del 0.3% del peso corporal.

CUADRO 1. Ganancia diaria de peso en lechones destetados en los que se uso paquete celular hemolizado en diferentes dosis y vías de aplicación.^a

Tratamiento ^b	Ganancia de peso (g)
Testigo (3 ml/kg pc)	380 ± 27
Oral1 (1.5 ml/kg pc)	423 ± 24
Oral 2 (3 ml/kg pc)	459 ± 24
IP 1 (1.5 ml/kg pc)	358 ± 27
IP 2 (3 ml/kg pc)	410 ± 27
Autohemolizado (3 ml/kg pc)	413 ± 24

^a Medias de mínimos cuadrados ± error estándar de la media

^b Vías de aplicación: Oral, Intrapertoneal (IP)

BIBLIOGRAFIA

- Uriarte, A. L., Turlington, W. H., Graig, A. (1994) AMVEC Puerto Vallarta México
- Hansen, J. A., Nelssen, J. L., Goodband, R. D., Weenden, T. L. (1993) Journal Animal Sci.
- Cuetos, (1971) tesis licenciatura FMVZ - UNAM
- Sánchez, M. L. (1995) Comunicación personal