

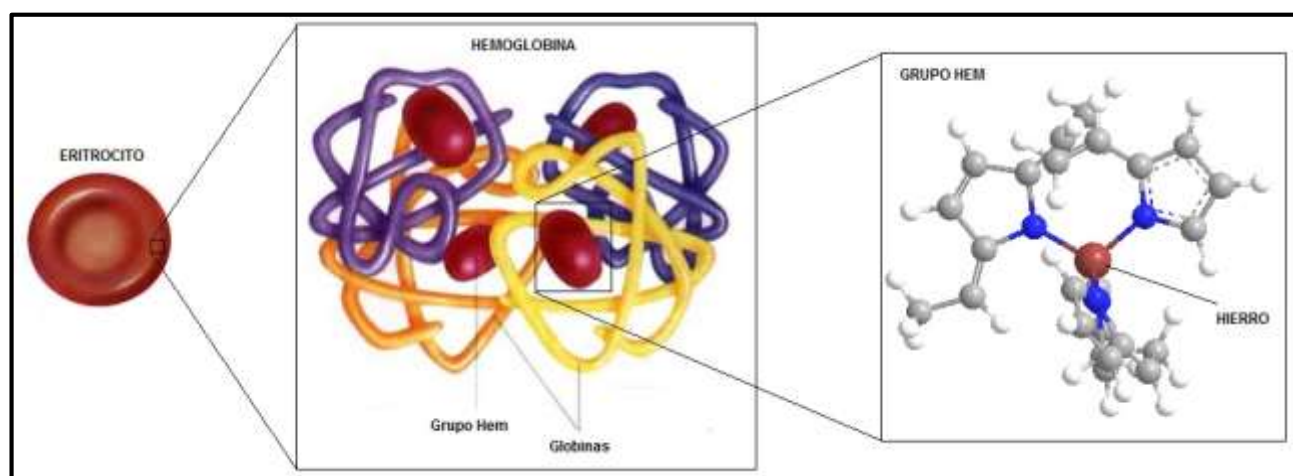
## El Hierro en la suplementación de los Lechones

La constante mejora genética de las especies de producción ha traído grandes beneficios al hombre; sin embargo ha generado, también, ciertos problemas relacionados a la salud de los mismos animales. Estos problemas están relacionados al metabolismo de los propios animales, así como con su propio desarrollo e interacción con el medio que los rodea (Schwartz, 1990).

Un gran ejemplo de esto, es el caso de la producción porcina. En la actualidad, los lechones han sido mejorados genéticamente a tal punto que poseen una tasa de crecimiento mucho más alta, mayor ganancia de peso, mejor conversión alimenticia, lo que significa un menor tiempo en producción para salir al mercado y la generación de una mayor rentabilidad al productor (Schwartz, 1990).

Como resultado de estas características, el lechón nace con escasas reservas de hierro corporal (40 – 50 mg) para el ritmo de crecimiento que maneja. Teniendo en cuenta que el requerimiento de un lechón es de 15 mg de Hierro al día y que los lechones, actualmente, son criados por lo general sobre piso de cemento, siendo privados de la fuente natural de hierro que es la tierra; los lechones sólo tiene reserva de hierro para los tres primeros días de vida (Anderson, 1999).

Como factores adicionales se debe tener en cuenta que la madre sólo aporta 1 mg de hierro diario al lechón, lo cual no puede cubrir las necesidades del lechón. Como suma de todos estos factores, se hace evidente la deficiencia de hierro sufrida por los lechones. Esta deficiencia de hierro limita la producción adecuada de hemoglobina. Esta deficiencia de hemoglobina, supone un serio desafío para el sistema hematopoyético del lechón, lo que termina por provocar una anemia hipocrómica microcítica en el lechón, la cual debido a su origen también es llamada anemia ferropónica (Schwartz, 1990; Anderson, 1999; Victor y Mary, 2012).



El hierro es la parte central del grupo, molécula necesaria para la formación de la hemoglobina y la correcta oxigenación de los tejidos.

Esta anemia provoca retrasos en el crecimiento, y aumenta la susceptibilidad a enfermedades infecciosas. Se observa generalmente disnea, fatiga, piel y mucosas pálidas, diarreas, piel rugosa y pelaje áspero, edemas, y la aparición repentina de lechones muertos. Como obvia solución frente a estos problemas se emplea la

administración de hierro parenteral u oral durante la primera semana de vida de los lechones, teniendo en cuenta los niveles de vitamina E, Cobre y Cobalto de la granja, pues cualquier deficiencia de estos elementos altera la correcta utilización del Hierro (Schwartz, 1990; Merck, 2000).

Así en la actualidad existe gran cantidad de presentaciones de hierro como suplemento para los lechones, siendo el hierro dextrano uno de los más usado gracias a su efectividad en la prevención de estos desórdenes, así como por su facilidad de absorción y su depósito en el hígado y bazo, donde quedan disponibles para la síntesis de hemoglobina (Victor y Mary, 2012).

Diversos estudios han demostrado la pertinencia y eficacia del uso del hierro dextrano en lechones. Entre ellos podemos mencionar al estudio llevado a cabo por Murphy *et al* (1997) evaluaron la dosificación de Fe, en los que se suplementó con 300 mg y 200 mg de hierro por lechón, con un mayor porcentaje de Hemoglobina en los lechones a los que se les administró 300 mg de Fe. No se encontró diferencias en la ganancia diaria de peso con los animales que recibieron 200 mg de Fe. En otro estudio, Tang J. (2004) usó 40 lechones de raza Hampshire, criados en forma intensiva, los cuales fueron inyectados con una solución sobre la base de hierro dextrano 200 mg/ml y Cianocobalamina 60 µg/100 ml (**Iron-Dex 200® B12**), a razón de 1 ml por animal, para la prevención de cuadros compatibles con anemia. La eficacia en la prevención de cuadros de anemia fue del orden de los 100 %, evaluados durante 7 días.

En 2005, Tang usó 15 lechones de raza Hampshire, criados en forma intensiva. Estos fueron inyectados con una solución sobre la base de hierro Dextrano 200 mg/mL y Cianocobalamina 60 mcg/mL (**Iron-Dex 200® B12**) para la prevención de cuadros compatibles con anemia. La eficacia en la prevención de cuadros de anemia fue del orden de los 100%, evaluados durante 7 días. Ledesma (2006) empleó 44 lechones provenientes de cuatro camadas raza Hampshire, criados en forma intensiva, los cuales fueron dosificados por vía intramuscular con una solución inyectable sobre la base de Hierro dextrano 200 mg/mL y Cianocobalamina 60mcg/mL (**Iron-Dex 200® B12**) para la prevención de cuadros compatibles con anemia. La eficacia en la prevención de cuadros de anemia fue del orden del 100%, evaluado durante 7 días.

Como se puede apreciar, el uso de Hierro como suplemento para los lechones puede llegar a reducir hasta en 100 % la aparición de las anemias ferroprivas que pueden causar grandes volúmenes de pérdida en la producción.

#### Bibliografía

- Anderson BK, Easter RA. 1999. A Review of Iron Nutrition in Pigs. University of Illinois Extension: Illini PorkNET.
- Murphy KA, Friendship RA, Dewey CE. 1997. Effects of weaning age and dosage of supplemented iron on the hemoglobin concentration and growth rates of piglets. *Swine Health and Production*, 1997; 5(4): 135-138
- Ledesma V. 2006. Evaluación de Tolerancia y Eficacia de una Solución inyectable sobre la base de Hierro dextrano y Cianocobalamina (Iron-Dex 200® B12) en lechones lactantes en la primera semana de vida.
- Merck. 2000. El Manual Merck de Veterinaria. Quinta Edición. Grupo Editorial océano S.A. España.
- Schwartz KJ. 1990. Manual de Enfermedades de los porcinos. Editorial Imprenta DESA S.A. Primera Edición.
- Tang JF. 2004 Evaluación de una solución de hierro dextrano 200 mg/mL y Cianocobalamina 60 µg/100 mL (IRON – DEX® 200 B12) en la prevención de cuadros de anemia en lechones lactantes en la primera semana de vida, y su tolerancia por la vía de aplicación intramuscular.
- Tang JF. 2005. Evaluación de Eficacia y Tolerancia de una Solución Inyectable sobre la base de Hierro Dextrano y Cianocobalamina (Iron-Dex 200® B12) en la Prevención de Cuadros de Anemia en Lechones Lactantes en la primera semana de vida.
- Victor I, Mary I. 2012. Iron Nutrition and Anaemia in Piglets: a Review. *J Vet Adv* 2012, 2(6): 261-265.