

## **AISLAMIENTO DE *CLOSTRIDIUM PERFRINGENS* Y *ERYSIPELOTHRIX RHUSIOPATHIAE* EN LÍQUIDOS RESIDUALES DE UNA GRANJA PORCINA A PEQUEÑA ESCALA CON UN SISTEMA DE TRATAMIENTO PRIMARIO.**

Cordero LAB\*, Martínez GR, Herradora LMA, Ramírez HG, Galván PRE, Mercadillo SA.  
Departamento de Producción Animal: Cerdos, FMVZ UNAM.

### **Introducción.**

Si bien las granjas porcinas deben establecer sistemas de tratamientos de excretas que cumplan la NOM-001-ECOL-1996 esta norma sólo fija parámetros físico-químicos y establece un límite de bacterias coliformes fecales, por lo que otros patógenos, especialmente aquellos poco evaluados, como *C. perfringens* y *E. rhusiopathiae* pueden ser eliminados en los líquidos que se descargan de las granjas y representar un riesgo para otras poblaciones; lo anterior es importante en granjas pequeña, las cuales sólo cuentan con sistemas de tratamiento de excretas de tipo primario. Determinar la presencia de *C. perfringens* y *E. rhusiopathiae* en líquidos de un sistema de tratamiento primario en un modelo de granja a pequeña escala con antecedentes de dichos trastornos permitirá establecer modificaciones al sistema para eliminar esos patógenos y reutilizar el agua.

### **Materiales y métodos.**

El trabajo se realizó en una granja del Edo. de México con antecedentes de erisipela y clostridiosis y en el DPAC de la FMVZ-UNAM. El muestreo se llevó a cabo una vez a la semana, por 5 semanas. Cada semana se obtuvieron muestras iniciales de tres puntos de muestreo (PM): cárcamo de colección (CC), líquido separado (LS) y fosa de sedimentación (FS). Se tomaron 200 ml en 5 áreas de cada uno de los PM, repitiéndolo dos veces. Estas 5 muestras iniciales se mezclaron para obtener una muestra final de un litro para cada PM. Identificación de *C. perfringens*. De cada muestra se sembraron 50 µl en agar sangre por duplicado: una se incubó a 37 °C por 48 h. y la otra en aerobiosis para observar si las colonias eran anaerobias estrictas. Las colonias sugestivas se purificaron, se

les hizo frotis con tinción de Gram y Maneval y pruebas bioquímicas<sup>3, 4</sup>. Identificación de *E. rhusiopathiae*. Se realizaron diluciones décuples en agua peptonada y se incubaron a temperatura ambiente, a las 48 h. se sembraron 50 µl en agar sangre a 37 °C por 48 h en microaerofilia. A las colonias sospechosas, se les realizó la bioquímica<sup>3,5</sup>.

### **Resultados.**

Se obtuvieron resultados positivos a *C. perfringens* en dos aislamientos: del separador de sólidos 2 del muestreo 1 y de la fosa de sedimentación 2 del muestreo 5. No se aisló *E. rhusiopathiae* de ninguna de las muestras.

### **Discusión.**

El aislamiento de *C. perfringens* en el LS y en FS, a pesar del sistema de tratamiento, concuerda con lo reportado por Íñigo *et al.*<sup>1</sup> quienes identificaron *C. perfringens* en las excretas porcinas de sistemas anaeróbicos y aeróbicos. Esto indica que el agente está presente en la porción líquida de las excretas a pesar del sistema de tratamiento primario. No aislar *E. rhusiopathiae*, en ninguna muestra, difiere de reportes de aislamiento de *E. rhusiopathiae* a partir de líquidos provenientes de diferentes fuentes<sup>2,5</sup>.

### **Literatura citada**

- 1.-Íñigo DC *et al.* Avances en Ciencias Veterinarias 1991;1:23-28.
- 2.-Jones F., Watkins J. J. of Applied Bacteriology, 1985, 59:27-36.
- 3.-Krieg NR, Holt JG. Bergey's Manual Vol 2. Baltimore, USA: Williams & Wilkins, 1984.
- 4.-Ramírez HG. FMVZ UNAM, 2002.
- 5.-Strauch D. Scientific and Technical Review, 1991, 10, 3.

**Agradecimiento al proyecto PAPIIT IN223003**

