



EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS BIOQUÍMICOS EN SANGRE DE CERDOS INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE CON AFLATOXINA B1 Y FUMONISINA B1

Pérez, F.P.<sup>1</sup>, Moreno, C.R.\*<sup>1</sup>, Moreno, M.E.<sup>1</sup>, Ciprián, C.A.<sup>1</sup>, Tortora, P.J.<sup>1</sup>, Oswald, P.I.<sup>2</sup>; Mendoza, E.S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán U.N.A.M., México, Av. 1º de mayo, Campo 1, Col. Atlanta, Cuautitlán Izcalli, C.P. 54750. <sup>2</sup>Pharmacology and Toxicology Laboratory, UR 66, National Institute of Agronomic Research INRA, Toulouse, France. \*qfbmoreno@hotmail.com

**Introducción.** Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por hongos, de los cuales la Aflatoxina B1 (AFB1) y Fumonisina B1 (FB1) son importantes debido a sus efectos tóxicos y carcinogénicos. La aflatoxina afecta negativamente el crecimiento, la conversión alimenticia y el consumo de alimento en cerdos, los órganos más afectados son: el hígado, seguido por el riñón, por otra parte la Fumonisina causa edema pulmonar (1).

**Material y Métodos.** Se utilizó toxina Fumonisina B<sub>1</sub> (FB1) estándar (SIGMA), la administración fue de 12ppm (mg/kg de peso vivo) diario/vía oral empleando una sonda, Aflatoxina B<sub>1</sub> (AFB1) estándar (SIGMA), la administración fue de 8ppb (µg/kg de peso vivo) diario/vía oral empleando una sonda. Se emplearon 16 cerdos de 21 a 36 días de edad de ambos sexos, se distribuyeron en forma aleatoria en 4 grupos, cada grupo con 4 cerdos: **Grupo A:** Control negativo. **Grupo B:** Intoxicados con 12ppm de FB<sub>1</sub>. **Grupo C:** Intoxicados con 8ppb de AFB<sub>1</sub>. **Grupo D:** Intoxicados con 12ppm de FB<sub>1</sub> e intoxicados con 8ppb de AFB<sub>1</sub>. Las variables estudiadas fueron peso corporal de los animales, concentración en suero de proteínas totales, albúmina, concentración enzimática de la Alanin transferasa (AST), γ- Glutamyl transferasa (GGT), Albuminas, Bilirrubinas directa, indirecta y total. Se realizó el análisis de varianza (ANOVA) de una vía con un nivel de significancia del 95%, empleando el programa estadístico Statgraphics Plus versión 5.0.

**Resultados.** En la evaluación del peso, nos muestra una ganancia diaria total de: 0.22kg para el grupo A, 0.044kg para el grupo B, 0.074kg para el grupo C y finalmente 0.002kg para el grupo D. Las AST y GGT en suero, incrementaron su actividad en grupos B, C y D. Las proteínas no mostraron cambios significativos. La albumina mostro una leve disminución en los grupos tratados con micotoxinas. Las bilirrubinas presentaron incremento en los grupos B, C y D, siendo más marcada en el grupo B.

**Discusión.** La variable de peso en cerdos mostro diferencia significativa entre el grupo A y D. Estos resultados difieren con lo reportado por Zomborszky et al., 2000 donde cita que la ganancia de peso, no fue estadísticamente significativa al final del experimento. Los niveles de AST en grupos, B, C y D mostraron incremento que concuerda con lo reportado en literatura (3). La disminución de bilirrubina fue más significativa en el grupo B, esto muestra que la FB<sub>1</sub> afecta el hígado.

**Conclusión.** Se tuvo un mayor daño en el grupo con las dos micotoxinas, y se afectó el peso y los niveles de enzimas AST y GGT se elevaron.

**Referencias bibliográficas.**

1. Guzmán D., Peña J.J. 2005. Revista latinoamericana de Microbiología Vol. 47 Julio-Diciembre.
2. Zomborszky et al. 2000. J. Vet. Med. B 47, 277-286.
3. Dilkin, P. et al, (2003). Food and chemical toxicology 41: 1345-1353.