



## Determinación de fumonisinas en maíz de consumo humano y forrajero expedido en la ciudad de Tepic

Robledo Gutiérrez R.G.<sup>1</sup>; Zambrano Soria M.<sup>1</sup>; Bueno Duran A.<sup>1,2</sup>; Navidad Murrieta M.S.<sup>1</sup>; Ventura Ramón G.H.<sup>1,2</sup>; Toledo Ibarra G.A.<sup>1</sup>; Girón Pérez M.I.<sup>1</sup>; Barcelos García R.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Nacional para la Investigación en Inocuidad Alimentaria (LANIIA-Unidad Nayarit). Centro Nayarita de Innovación y Transferencia de Tecnología A.C. Universidad Autónoma de Nayarit. Calle Tres s/n. Col Ciudad Industrial. C.P. 63173, Tepic, Nayarit, México.

<sup>2</sup>Unidad Académica de Ciencias Químico-biológicas y Farmacéuticas Universidad Autónoma de Nayarit Cd de la Cultura Amado Nervo C.P. 63000, Tepic, Nayarit, México. E-mail: [ivan\\_giron@hotmail.com](mailto:ivan_giron@hotmail.com)

### Introducción

Las fumonisinas son micotoxinas producidas principalmente por hongos de las especies: *Fusarium verticillioides*, *proliferatum*, *nygamai*, *anthophilum*, *napiforme*, *polyphialidicum*, y *oxysporum*. Estas micotoxinas se encuentran catalogadas por la IARC como del grupo 2B debido a sus efectos tóxicos, se ha reportado que puede ocasionar leucoencefalomacia en equinos, edema pulmonar e hidrotórax en porcinos, así como efectos carcinogénicos y apoptosis en el hígado. El maíz el principal elemento de la comida de los mexicanos, sin embargo, es uno de los principales granos donde se encuentran dichas fumonisinas, por lo que en este trabajo se pretende brindar información que sea útil para la regulación de dichos productos y así disminuir el riesgo que pueda provocar sobre los organismos expuestos.

### Objetivo

Evaluar la presencia de fumonisinas en Maíz de uso forrajero y para consumo humano que se expende en Tepic Nayarit.

### Material y Métodos

Para ello, se colectaron 16 muestras de maíz pozolero y forrajero en los distintos mercados expendedores en la ciudad. La determinación de fumonisinas se realizó por medio de ELISA competitiva utilizando un kit comercial RIDASCREEN®FAST Fumonisin R-Biopharme, el cual cuantifica la concentración de fumonisinas totales comparando los valores de las muestras contra una curva estándar.

### Resultados

Una vez evaluadas las muestras se encontró que en el caso de maíz pozolero las concentraciones mínimas de fumonisinas fueron <0.222ppm, en cuanto al maíz forrajero las concentraciones se encontraron en niveles desde <0.222ppm hasta 4 ppm.

### Conclusión

En conclusión, para ambos casos los niveles de fumonisina presentes se encuentran dentro de los límites establecidos por FDA en su programa de micotoxinas, pero aun así es necesario la implementación de normativas a nivel nacional que garanticen la inocuidad de dichos granos.



**Cite this paper/Como citar este artículo:** Robledo Gutiérrez R.G.; Zambrano Soria M.; Bueno Duran A.; Navidad Murrieta M.S.; Ventura Ramón G.H.; Toledo Ibarra G.A.; *et al.* 2017. Determinación de fumonisinas en maíz de consumo humano y forrajero expedido en la ciudad de Tepic. *Revista Bio Ciencias* 4(5)(Supl): 13. <http://editorial.uan.edu.mx/BIOCIENCIAS/article/view/334/298>