



AFLATOXINAS COMO FRECUENTES E IMPORTANTES CANCERÍGENOS DE LOS ALIMENTOS

Magda Carvajal Moreno, Lab. de Micotoxinas, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, magdac@ib.unam.mx

Las aflatoxinas (AF) son metabolitos secundarios producidos por hongos del género *Aspergillus* principalmente *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus* con efectos adversos en la salud humana y animal. La Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer clasifica a las AF en el Grupo 1 de cancerígenos probados para humanos. Se ha cuantificado la concentración de aflatoxinas en tortillas de maíz, leche, queso, nueces, cacahuates, pistaches, almendra, chile, pimienta, pechugas de pollo, mollejas, huevo, etc. en muestras de la Ciudad de México.

En el caso de alimentos vegetales la extracción química de las AF se realizó con columnas de inmunoafinidad (R-Biopharm Rhône Ltd. 2012) y utilizando un equipo de Cromatografía de Líquidos de Alta Eficiencia para su identificación y cuantificación. Para la cuantificación de los aductos de AFB1-ADN se usó Elisa Inhibitoria Indirecta con una precisión hasta fentogramos (1×10^{-15}). Ambos métodos se validaron.

Se presentan las concentraciones de ocho aflatoxinas que se encuentran en los alimentos en México incluyendo las cuatro básicas: aflatoxina B1 (AFB1), aflatoxina B2 (AFB2), aflatoxina G1 (AFG1) y aflatoxina G2 (AFG2) y sus cuatro hidroxilados: aflatoxina M1 (AFM1), aflatoxina M2 (AFM2), aflatoxina P1 (AFP1) y aflatoxicol (AFL), y de los aductos de AFB1-ADN en tejidos tumorales de neoplasias malignas en hígado, cérvix u orina humana. Se muestran los mecanismos por los que las aflatoxinas causan el cáncer en hígado, colorrectal y en pulmón.

Respecto a alimentos se presenta la contaminación por 8 diferentes AF y como actúan a nivel molecular para convertirse en cancerígenos activos.