

# Evaluación de la presencia de diferentes micotoxinas en productos seleccionados a base de cereales

Costamagna D.<sup>1</sup>, Adorni, María, B.<sup>1y2</sup>; Gaggiotti, Mónica.<sup>1</sup>; Chaves, Carolina, S.<sup>2</sup>; Signorini, Marcelo, L.<sup>1</sup>; Comtesse, Paula<sup>2</sup> y D'Anna, María, L.<sup>2</sup>



<sup>1</sup>INTA EEA Rafaela, Santa Fe, Argentina. <sup>2</sup>Universidad Nacional de Rafaela, Rafaela, Santa Fe, Argentina. [costamagna.dianela@inta.gob.ar](mailto:costamagna.dianela@inta.gob.ar)

## Introducción

Los cereales y alimentos a base de cereales se consideran cruciales en la alimentación humana. A pesar de esto, los mismos pueden estar contaminados con micotoxinas que son metabolitos secundarios secretados por hongos que colonizan la planta durante su crecimiento o infectan los granos después de la cosecha. Las de mayor importancia en los cereales son ocratoxina A (OTA), vomitoxina (DON), aflatoxinas (AFT) y zearalenona (ZEA). Debido a que son resistentes a diferentes procesos aplicados durante el procesamiento (molienda, cocción y fermentación) de los granos de cereales y productos a base de ellos, los consumidores podrían estar expuestos a estas micotoxinas a través del consumo de los mismos causando efectos adversos en la salud, por lo que se recomienda controlar su presencia en los alimentos.

## Objetivo

El objetivo de este estudio fue evaluar la presencia de las mencionadas micotoxinas en productos alimenticios a base de cereales (trigo, arroz y maíz) disponibles comercialmente en Rafaela, Santa Fe.

## Materiales y Métodos

Se seleccionaron 43 muestras de alimentos de venta masiva que se expenden en supermercados y dietéticas. La presencia de micotoxinas se realizó a través de metodología rápida (ELISA) utilizando kit de prueba RIDASCREEN®FAST (R-Biopharm, Alemania), según las especificaciones del fabricante. Los límites de detección fueron: OTA (1,5 µg/kg para trigo y 1,3 µg/kg para maíz y arroz); DON (<0,2 µg/kg); ZEA (17 µg/kg); AFT (< 1,7 µg/kg).

## Resultados

El orden de prevalencia general en las muestras examinadas fue de 46,5% para DON, 18,6% para AFT, 14,3% para OTA y 13,9% para ZEA. Los productos a base de trigo fueron los que mayor cantidad de micotoxinas presentaron, siendo DON la micotoxina de mayor prevalencia (82,4%) al igual que en los productos a base de arroz (41,8%). En productos a base de maíz, AFT tuvo mayor prevalencia (21,4%). Teniendo en cuenta las reglamentaciones de la Unión Europea (UE) que establecen los niveles máximos permitidos de micotoxinas en los productos a base de cereales para consumo humano, el 4,6% de las muestras excedió el valor establecido tanto para AFT como para ZEA, el 16,3% superó el valor determinado para DON y el 4,8% para OTA. DON fue la micotoxina que superó en mayor porcentaje el nivel de la UE. Los alimentos que superaron las normativas fueron tutuca de trigo de venta a granel (AFT, ZEA, DON y OTA); tutuca de maíz de venta a granel, arroz inflado y harina de arroz de venta a granel (AFT); harina integral de trigo de venta a granel (ZEA); fideos secos al huevo, pasta seca de sémola, galletitas de salvado, galletitas saladas y maíz pisingallo (DON) y tutuca de trigo envasada (OTA). La mayor co-ocurrencia de micotoxinas se halló en los productos que se expenden a granel.

## Conclusiones

La presencia conjunta de micotoxinas en este tipo de productos supone un riesgo para la salud de los consumidores e indica la necesidad de controlar estos productos finales antes de ser consumidos. Se deberían aplicar buenas prácticas para garantizar las condiciones adecuadas durante el almacenamiento y la manipulación de los productos finales.

