



Inactivación de *Aspergillus* spp. y detoxificación de ocratoxina A en café tostado por plasma frío

Casas-Junco, P.P.¹, Ragazzo-Sánchez, J.A.¹, Solís-Pacheco, J.R.², Aguilar-Uscanga, B.R.², Calderón-Santoyo, M.¹.

¹Laboratorio Integral de Investigación en Alimentos. Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Tepic. Tepic, Nay., C.P. 63175 México.

²CUCEI. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México.

Introducción

Ocratoxina A (OTA) es una micotoxina natural que se encuentra en varios productos alimenticios incluyendo café tostado. El café puede contaminarse durante el cultivo, postcosecha, procesamiento, almacenamiento y transporte. La OTA es clasificada como posible carcinógeno humano (categoría 2B). Una alternativa para la industrialización de café tostado es la tecnología emergente de plasma frío. El mecanismo se basa en la radiación UV y erosión celular.

Objetivo

Inhibir *A. niger*, *A. versicolor*, *A. westerdijkiae*, *A. steynii* así como la detoxificación de OTA en café tostado tratado con plasma frío.

Material y Métodos

El café tostado fue inoculado artificialmente (10⁵ esporas/g) durante 21 días (27°C). Las

muestras fueron tratadas con plasma frío a 30 V potencia de entrada y un voltaje de salida de 850 V, flujo de gas helio 1.5 L/min a 0, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16 y 18 min para esporas fúngicas y 0, 1, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 30 min para la detoxificación de OTA. La descarga de plasma mostró completa inhibición de las esporas a 6 min (5 Log).

Resultados

Se obtuvo reducción significativa de OTA después de 30 min de tratamiento con plasma: 60.6% *A. westerdijkiae*, 52.19% *A. steynii*, 54.34% *A. niger* y 33.3% *A. versicolor*.

Conclusión

Por lo tanto la aplicación de plasma frío en el procesamiento de café podría asegurar que el producto cumpla los criterios internacionales para el contenido de ocratoxina en los alimentos.



Cite this paper/Como citar este artículo: Casas-Junco, P.P., Ragazzo-Sánchez, J.A., Solís-Pacheco, J.R., Aguilar-Uscanga, B.R., Calderón-Santoyo, M. 2017. Inactivación de *Aspergillus* spp. y detoxificación de ocratoxina A en café tostado por plasma frío. *Revista Bio Ciencias* 4(5)(Supl): 8. <http://editorial.uan.edu.mx/BIOCIENCIAS/article/view/334/298>