

# Determinación de la capacidad toxicogénica de mohos aislados de jugos cítricos

Alemandri, V.<sup>1</sup>; Sobrero, M.S.<sup>1</sup>; Basílico, M.L.<sup>2</sup>; Sanchis, J.C.<sup>1</sup>; Basílico, J.C.<sup>2</sup>

1- Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas.

2- Facultad de Ingeniería Química.

Universidad Nacional del Litoral. Santiago del Estero 2829. (3000) Santa Fe.

**RESUMEN:** La elevada acidez de los jugos reduce al mínimo el ataque bacteriano, por lo que los hongos son la flora predominante en los procesos de alteración. Estos, además, son capaces de producir micotoxinas que pueden resistir los tratamientos térmicos de pasteurización, alterando la calidad de los jugos de consumo masivo. Por tal motivo se las utiliza como indicadores de calidad. Existen numerosos estudios sobre la presencia de aflatoxinas, patulina y citrinina en jugos de frutas. En el presente trabajo se determinó la capacidad toxicogénica de mohos aislados de jugos cítricos, utilizando diferentes métodos analíticos tradicionales como: cromatografía en capa delgada (CCD), cromatografía líquida de alta resolución (HPLC), enzima inmuno ensayo (ELISA) y no tradicionales como: electroforesis capilar (EC). Los mohos estudiados fueron: *Aspergillus clavatus*, *A. flavus*, *A. terreus*, *Penicillium expansum* y *P. griseofulvum*. Las micotoxinas evaluadas fueron patulina, citrinina y aflatoxinas (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>). Los resultados obtenidos mostraron que las cepas de *A. clavatus* y *A. flavus* aisladas de jugos cítricos, son capaces de producir patulina y aflatoxinas, respectivamente. Esta última se halló en concentraciones inferiores a los establecidos por los Entes Regulatorios. Las demás cepas no mostraron producción de toxinas, o bien las concentraciones fueron inferiores al límite de detección de las técnicas utilizadas.

**Palabras claves:** jugos-micotoxinas-mohos-determinación.

**SUMMARY:** Assessing the toxicogenic capacity of mould isolated from citric juice. Alemandri, S.<sup>1</sup>; Sobrero, M.S.<sup>1</sup>; Basílico, M.L.<sup>2</sup>; Sanchis, J.C.<sup>1</sup>; Basílico, J.C.<sup>2</sup>. High acidity in juices reduces bacterium attack to the minimum, so that the fungi is predominant flora in the alteration processes. Besides they are capable of producing mycotoxins that can resist pasteurization temperature treatments thus altering the quality of juice for massive consumption. Due to this, they are used as quality indicators. There have been many studies about the presence of aflatoxins, patuline and citrinin in fruit juice. In this work we determined the toxicogenic capacity of moulds isolated in citric juice, using different traditional analytical methods such as TLC, HPLC, ELISA and other methods like capillar electrophoresis. The moulds studied were: *Aspergillus clavatus*, *A. Flavus*, *A. terreus*, *Penicillium expansum* and *P. griseofulvum*. The mycotoxins evaluated were patulin, citrinin and aflotoxins (B<sub>1</sub> B<sub>2</sub> G<sub>1</sub> G<sub>2</sub>). The results showed that strains of *Aspergillus clavatus* and *A. flavus* isolated in citric juices are capable of producing patulin and aflatoxins respectively. The latter were found in quantities lower than those required by the Regulations. The either strains did not show toxin production or concentration was below the detection level of the techniques applied.

**Key words:** juice, micotoxin, mould, determination.