



Calidad microbiológica de barras de frutas deshidratadas y frutos secos aptas para celíacos

Daniele, M. J. (1), Urfalino, D. P. (1), Worlock, J. (1), Denoya, G. I. (2), Ninago, M. D. (3), López, O. V. (4)

(1) INTA EEA Rama Caída, El Vivero s/n Rama Caída, San Rafael, Mendoza, Argentina.

(2) Instituto De Investigación Tecnología de Alimentos (ITA), Nicolás Repetto y de los Reseros s/n, Hurlingham, Buenos Aires.

(3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Godoy Cruz 2290, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

(4) Planta Piloto de Ingeniería Química, PLAPIQUI (UNS-CONICET), Camino "La Carrindanga" Km 7, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: daniele.martin@inta.gob.ar

RESUMEN

Mendoza es una provincia frutícola por excelencia, lo cual ha ocasionado la instalación de los secaderos e industrias frutícolas más relevantes del país. El deshidratado de frutas se ha realizado durante años en esta región y es considerado una actividad tradicional. Un elevado porcentaje del deshidratado se realiza al sol; por lo tanto, es de gran importancia que los productores no pierdan de vista que el producto obtenido es un alimento y como tal hay requisitos mínimos de higiene que deben cumplirse para asegurar su inocuidad. Estos requisitos comienzan desde la calidad de la materia prima e incluyen el lugar de elaboración, materiales de trabajo, personal y manejo del producto obtenido (especialmente durante el almacenamiento). La concientización y compromiso por parte de los productores y de todo el personal involucrado es indispensable para lograr una calidad digna de los consumidores más exigentes. Es importante tener presente que en los países en que se ha incrementado el consumo de frutas deshidratadas ha sido debido a fuertes campañas de promoción respecto a sus propiedades nutricionales. En estos países (fundamentalmente Europa y Asia) el consumo de frutas deshidratadas se realiza a modo de snacks listos para consumir, por lo cual la calidad microbiológica e inocuidad son prioritarias. El objetivo del presente trabajo fue determinar la calidad microbiológica de dos barras elaboradas con frutas deshidratadas y frutos secos con un recubrimiento funcional comestible apto para celíacos. Para elaborar las barras se preparó el jarabe, se calentó y se añadió a los frutos (Formulación 1: pera 8,5%, ciruela 28,8%, durazno 16,9%, arándanos rojos 5,1%, maní 16,9, chía 4,2, sésamo 4,2%, azúcar mascabo 9,3%, miel 5,9%. Formulación 2: pera 8,5%, durazno 21,2%, frutilla 4,2%, pasas 21,2%, manzana 4,2%, maní 16,9%, sésamo 8,5%, azúcar mascabo 10,7%, miel 4,6%). Se mezclaron los ingredientes, laminaron, compactaron, alisaron, enfriaron y cortaron. Se incorporó un recubrimiento comestible funcional de almidón de mandioca y antioxidantes naturales (resveratrol). A las barras obtenidas se le realizaron análisis microbiológicos por triplicado, utilizando placas Petrifilm de 3M, determinando la presencia de



aerobios mesófilos, hongos y levaduras, coliformes totales y *Escherichia coli*. Los resultados obtenidos (recuento total en placa <3.000 UFC/g; hongos y levaduras <500 UFC/g, coliformes totales <10 UFC/g y E. Coli ausencia) reflejaron que las barras desarrolladas cumplen con los parámetros establecidos para este tipo de productos en las dos formulaciones desarrolladas. Estos resultados demostraron que si bien el deshidratado solar presenta mayor cantidad de agentes externos que pueden influir en la calidad microbiológica del producto, si se aplican las normas sanitarias correspondientes, se logra mitigar este efecto negativo.

Palabras Clave: barras, frutas secas, inocuidad.