

Formulación de jugos de frutas y hortalizas

Manufacture of fruit and vegetable juices

S. Farah¹; S. Di Giuseppe¹; G. Maimones¹; R. Sosa¹; L. Capone¹; G. Dip²; A. Gascón²; D. Flores¹; E. Raimondo^{1,2}

¹Universidad Juan Agustín Maza

²facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo

Contacto: farahsilvia1@hotmail.com

Palabras clave: formulación - jugos - hortalizas - frutas

Key Words: *manufacture – juices – vegetable - fruit*

Introducción

Dado la importancia del consumo de vegetales por los beneficios a la salud que aportan, se decidió desarrollar jugos a base de manzana y vegetales a fin de incrementar su ingesta, especialmente en jóvenes. Existen estudios que demuestran que el consumo de antioxidantes y minerales, provenientes de vegetales, reduce el estrés oxidativo y disminuye la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), por ello resulta indispensable incorporarlos a la dieta.

Objetivo

Formular un jugo a base de frutas y hortalizas, que sea aceptado desde el punto de vista sensorial y de buen aporte nutricional.

Metodología

Se comenzó con la selección de hortalizas, que se cultivan en la región, cuya producción de jugo fuera industrialmente rentable. En todos los casos se procedió al lavado y extracción de las partes no comestibles de las mismas. A continuación se obtuvieron los jugos, de cada hortaliza, mediante un extractor a escala piloto. Posteriormente se realizaron diferentes mezclas a fin de determinar aceptabilidad. En todos los casos se agregó 30% de jugo de manzana y 0,5 g/L de ácido cítrico a fin de regular el pH por debajo de 4,2, para evitar problemas de botulismo. Posteriormente se envasaron en botellas de vidrio y se esterilizaron en baño de agua hirviente (98°C), se enfriaron y se conservaron para los ensayos posteriores. El perfil nutricional se determinó por técnicas convencionales de laboratorio y los minerales por espectrofotometría de absorción atómica sobre dilución de cenizas.

Resultados

La formulación elegida fue la mezcla de 40% de jugo de zanahoria, 15% de remolacha, 5% de hinojo, 5% de apio, 5% de tomate, 30% de manzana. El jugo se pudo conservar durante 6 meses en botella de vidrio, manteniendo su aptitud, lo cual fue confirmado por análisis microbiológico y aceptabilidad usando un panel de jueces consumidores. Nutricionalmente un vaso de jugo

(200 ml) aportaba 78 kcal (4% valor diario de referencia -VD), 16 g de carbohidratos (5% VD) y 4,8 g de fibra (19%VD). Respecto a los minerales aportaba: 1,2 mg de hierro, 41 mg de calcio, 0,4 mg de zinc, 81 mg de sodio, 735 de potasio y 88 mg de fósforo. Finalmente se realizó una evaluación sensorial con 100 jueces consumidores obteniéndose un puntaje global de aceptabilidad del 93%.

Discusión

Dado que la recomendación diaria de fibra es 25 g, y por lo hábitos alimentarios de los argentinos se está lejos de este valor, es importante el aporte de fibras logrado con el jugo, dado que un vaso cubriría el 19% de la recomendación. Respecto al perfil de minerales es necesario destacar que corresponde al aportado por la propia fruta, siendo factible mejorar estos valores si la formulación fuera fortificada. Por otra parte el análisis sensorial demostró una muy buena aceptabilidad del jugo, lo que lo hace viable para ofrecerlo como alternativa de consumo.

Conclusión

Se logró un jugo de frutas y hortalizas con una elevada aceptación, logrando un tiempo de conservación de 6 meses, en botella de vidrio, lo que lo transforma en un producto que se puede comercializar en nuestro medio.