



EFFECTOS EN EL COLOR DE GUMMIES DE BATATAS CON RECUBRIMIENTO COMESTIBLE ADICIONADO DE SORBATO DE POTASIO

Vergara LE, Giménez, CG, Cerviño VF, Sosa CA, Sgroppo SC.

Grupo de Investigación en Biotecnología y Alimentos (BIOTEC). Facultad Regional Resistencia. Universidad Tecnológica Nacional, French 414, Resistencia, Chaco, Argentina.

Dirección de e-mail: levergara@hotmail.com

RESUMEN

Las confituras tipo gummies son productos ampliamente consumidos por niños y adultos, por lo que su desarrollo a partir de vegetales es una alternativa para promover una alimentación saludable y una potencial mejora en la economía regional. Asimismo el empleo de recubrimientos comestibles representa una opción válida para la protección de los alimentos y prolongar su vida de anaquel. En las gummies elaboradas a base de batatas pueden ocurrir cambios de color por reacciones de pardeamiento entre los azúcares y aminoácidos, ya que la batata tiene cantidades importantes de lisina. También participarían de estas reacciones compuestos malonaldehídos originados por degradación auto-oxidativa del conservante sorbato de potasio (SK) adicionado al recubrimiento de las confituras. En el presente trabajo se estudiaron los cambios en las propiedades de color de confituras tipo gummies de batatas, conservadas con un recubrimiento comestible adicionado de SK, durante 80 días de almacenamiento a temperatura ambiente. Las gummies fueron elaboradas en base a puré de batatas, sacarosa, glucosa y miel y gelificadas con gelatina de grado alimenticio. Como alternativa para asegurar su estabilidad a temperatura ambiente, se aplicó un recubrimiento comestible a base de almidón de mandioca (2,5g/100mL), antimicrobiano sorbato de potasio (1,0 y 2,0 g/100mL) y glicerol (2,5g/100mL). La selección de la concentración del antimicrobiano se efectuó previamente en base al control del desarrollo de mohos superficiales. El contenido de pigmentos pardos se realizó por lectura de absorbancia ($\lambda=320$ nm). Con un colorímetro se obtuvieron las coordenadas L^* , a^* y b^* , a partir de las cuales se calcularon saturación (C^*), ángulo (H^*) y cambio de color total (ΔE^*). Se aplicó un análisis sensorial descriptivo (QDA) con un panel de 8 jueces entrenados utilizando una escala numérica no estructurada, anclada en los extremos. Los ensayos se realizaron con dos repeticiones. Se determinó el orden de la reacción de los cambios de color por regresión lineal utilizando el paquete estadístico de Microsoft Excel y se aplicó un ANOVA para $\alpha=0,05$. Los resultados obtenidos mostraron que el contenido en pigmentos pardos aumentó durante el almacenamiento ($p=0,0433$), independientemente de las concentraciones de SK aplicadas ($p=0,1$). El ΔE^* fue mayor al día 20, variando de 0 a 4,38 para 1%SK, tendiendo a permanecer constante hasta el día 80. Sin embargo la variación fue menor para 2%SK (de 0 a 2,10), mostrando una tendencia creciente hacia el final del ensayo. La velocidad del cambio de color total durante el almacenamiento siguió una cinética de primer orden para ambas concentraciones ($R^2=0,92$ y $0,99$ para 1 y 2% respectivamente). Sensorialmente, el panel percibió un aumento progresivo de color hasta el día 40 ($p<0,008$), alcanzando un puntaje $\cong 6,5$, permaneciendo luego invariable hasta el final, para ambas concentraciones ($p=0,564$). En conclusión, en las condiciones de estudio las gummies tuvieron un cambio de color como consecuencia del tiempo de almacenamiento siendo mayor la diferencia a los 40



días. Los resultados del QDA fueron coincidentes con las mediciones fisicoquímicas realizadas, comprobándose su utilidad como herramienta para detectar modificaciones durante el almacenamiento de alimentos.

Palabras Clave: gummies de batatas, color, análisis sensorial, cinética del color, sorbato de potasio