

Análisis organoléptico de gomitas a base de chayote para uso como nutraceutico contra enfermedades que afectan a la población mexicana.

Jacqueline Esperón-Carreón, Oscar Enrique Méndez-Guerrero, Arantza Jolie Arechar-Cruz, Daykary Amayrany Mendoza-Rivera, Roberto Delgado-Duran, Aurora Antonio-Pérez, Eduardo Ramón Rivero-Aranda, Ana Laura Torres-Huerta. ITESM Departamento de Ingeniería y Ciencias, Estado de México, 54760. atorresh@tec.mx

Palabras clave: chayote, biopéptidos, nutraceutico.

Introducción. En México, las principales causas de morbilidad son la diabetes, enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares. Por ello, surge el interés de formular alimentos que contengan bio componentes activos contra estas problemáticas. El mercado mundial de alimentos funcionales alcanzó un valor de 183 mil millones de dólares en 2022, y para 2026 alcanzará los 218,300 mdd (1). Por lo que es un área de oportunidad, en la cual se pueden generar productos de alta calidad que pueden incluir efectos beneficiosos para la salud. El chayote contiene bio componentes con propiedades anti-alérgicas, antiinflamatorias, antitumorales, anti-envejecimiento, anti-hipertensivas, entre otras. Los biopéptidos que contiene el chayote podrían ayudar al control de la presión arterial como se ha identificado para otros alimentos como el arroz (2). En este proyecto se ha diseñado un nutraceutico a base de chayote en presentación de "gomitas".

Metodología. Se obtuvo harina de chayote mediante liofilización y se realizó su caracterización bromatológica (3). Posteriormente se realizaron pruebas de formulación para optimizar sabor, consistencia, entre otros aspectos. Se prototiparon 4 distintas formulaciones de gomitas, las cuales se denominaron como se indica en tabla 1.

Tabla 1. Denominación de los prototipos evaluados.

Identificación	Descripción
101	Versión final del producto.
102	Aumento en harina de chayote, ácido ascórbico y jarabe de agave.
103	Aumento en harina de chayote y ácido cítrico, disminución de colorante y jarabe de agave.
104	Incremento de grenetina, ácido ascórbico, goma guar, y disminución de colorante.

Los prototipos fueron evaluadas organolépticamente, con énfasis en aspecto visual, olor, textura, sabor y aceptación global de consumo, desarrollándose 126 pruebas hasta la fecha. Estas encuestas fueron realizadas a un grupo de entre 15 y 88 años de edad.

Resultados. Previo a la ingesta el consumidor, se realizó una encuesta para conocer sus preferencias

sobre el chayote así como otros datos generales. Igualmente, el 65% eligió la receta 101 como la más atractiva para su degustación debido a su color. Además, el 63.49% esperaba del producto un sabor dulce. Se muestra en la **Figura 1**, la preferencia del público ante la formulación 1, en donde se usa una escala en donde 1 es la de mayor agrado mientras el 4 es el menos. En la **figura 2** se observa que un mínimo de personas consideró que el sabor es fuerte.

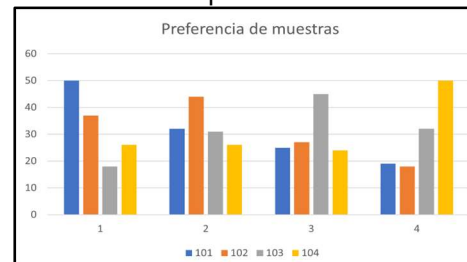


Fig. 1. Preferencia de sabor de las 4 muestras

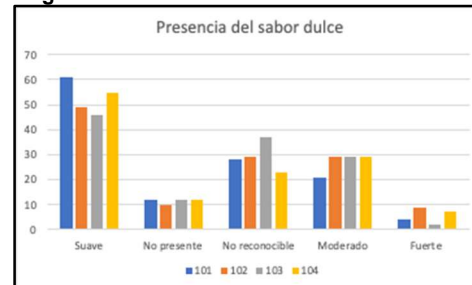


Fig. 2. Preferencia del sabor dulce de las 4 muestras

Conclusiones. Se logró crear una formulación de gomitas nutraceuticas con aceptación positiva entre el público consumidor.

Agradecimiento. Al ITESM-CEM por infraestructura e instalaciones.

Bibliografía.

- EMR. Análisis de la Industria de Alimentos Funcionales. <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-alimentos-funcionales>
- Shobako N, Ohinata K. Anti-Hypertensive Effects of Peptides Derived from Rice Bran Protein. *Nutrients*. 2020 Oct 7;12(10):3060. doi: 10.3390/nu12103060. PMID: 33036355; PMCID: PMC7600238.
- García Espinosa MG, Aprovechamiento de propiedades antihipertensivas de los péptidos de chayote para elaboración de gomitas. 5to Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. Junio 2022, Guadalajara, Jal. 203-Aproe al-poster.