

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, está referido a la “obtención de zumo de zanahoria”, fue desarrollado en el Laboratorio Taller de Alimentos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Para lo cual, se ha utilizado como materia prima zanahoria criolla; adquirida del mercado local Campesino de la ciudad de Tarija.

El proceso de obtención de zumo de zanahoria comprende las etapas de recepción, pesado lavado, selección, pelado, escaldado, enfriamiento, extracción, tamizado, mezclado, pasteurización, envasado, enfriamiento, almacenamiento. Entre las características físicas se determinó un promedio de porción comestible de 81,42%, peso de la zanahoria 82,87g, diámetro 30,60 mm y longitud de 109,15 mm.

Las propiedades fisicoquímicas de la materia prima determinadas en el CEANID indican los siguientes resultados: contenido de humedad del 89,18%, proteína total del 0,29%, materia grasa con 0.03%, los hidratos de carbono 8,38%, azúcares reductores 2,83%, azúcares totales 4,32%, fibra con un 1,53%, hierro 2.93 mg/100 kg, acidez 0,06 %, cenizas 0,59%, valor energético 34.95 Kcal/100g, sólidos totales 10,825 y sólidos solubles 7,6°Brix.

Después de seleccionar y lavar la materia prima (zanahoria), se realiza un tratamiento térmico por un tiempo de 10 minutos a 92 °C de temperatura, para mantener el color y textura del alimento al inactivar las enzimas como la peroxidasa y catalasa siendo las más resistentes al calor.

Las variables analizadas y controladas durante el proceso de obtención influyen la suspensión de sólidos y sabor del producto, más propiamente dicho en la operación de mezclado son: dos cantidades, goma xantán (0,2-0,3) g, extracto de limón (2-3) g y tiempo de sedimentación de (5-10) minutos.

Las variables para la elaboración del producto en condiciones óptimas son: Cantidad de goma xantan 0,3g, extracto de limón 3g y tiempo de sedimentación 5min. El producto terminado evaluado sensorialmente por jueces no entrenados, dio como resultado los atributos de sabor, color, textura y olor con puntajes de 8-7,7-7,6 y 6,8 en escala hedónica.

También se realizó el análisis fisicoquímico al producto final dando como resultado de humedad del 91,77%, proteína total del 0,69%, materia grasa con 0.04%, los hidratos de carbono 6.88%, azúcares reductores 0,43%, azúcares totales 3,81%, fibra con un 0,17%, hierro 2.66 mg/100kg, acidez 0,21 %, cenizas 0,45%, valor energético 30.64 Kcal/100g, sólidos totales 8,23% y sólidos solubles de 7,8%.

Los análisis microbiológicos de Coliformes totales, Coliformes fecales y Bacterias aerobias mesófilas; indicaron el desarrollo de Coliformes totales de $1,5 \times 10^1$ ufc, Coliformes fecales de 3 ufc y bacterias aerobias mesófilas $8,2 \times 10^2$ ufc, indicando que están dentro del rango permitido por el Mercosur como alimento listo para el consumo.