

Alimentos Fermentados, tíbicos, soda italiana

Fermented food, tibicos, Italian soda

Alejandra Avila-Cid ^a, Alexia Vázquez-Hernández ^b, Iván Alejandro Santoscoy-Dueñas ^c

Abstract:

Fermented foods have been consumed by humans since its discovery. Tibicos produce a fermented food that contains probiotics. Probiotics are part of the so called functional foodstuffs. They are living microorganisms that stay active in the consumer's intestine and it may help maintain or improve the state of the intestinal microbiota by reducing gastrointestinal inflammation and it helps improve nutrients absorption.

Keywords:

Fermentation, tibicos, functional food, probiotics, microbiota, bacteria, yeast.

Resumen:

Los alimentos fermentados han sido consumidos por el ser humano desde su descubrimiento. Los tíbicos producen un alimento fermentado que contiene probióticos. Los probióticos son parte de los llamados alimentos funcionales, siendo microorganismos vivos que se mantienen activos en el intestino de quien los consume y que pueden mantener o mejorar el estado de su microbiota intestinal, reduciendo la inflamación gastrointestinal y con ello mejorando la absorción de nutrientes.

Palabras Clave:

Fermentación, tíbicos, alimentos funcionales, probióticos, microbiota, bacterias, levaduras.

Introducción

Los tíbicos o nódulos, son también conocidos con el nombre de granos, kéfir de agua, búlgaros de agua, gránulos, granillo, hongos del Tíbet, entre otros. Estos son una colonia simbiótica de levaduras y bacterias que forman estructuras gelatinosas y grumosas con formas irregulares y de color amarillento traslucido. 1

El origen de los tíbicos es incierto, una de las especulaciones más aceptadas describe que se pudieron originar en el continente europeo 2, mientras que otra suposición dicta que su origen pudiera ser mexicano argumentado que los tíbicos estaban presentes en el cactus, *Opuntia*, donde los granos aparecían en las pencas del nopal. 3

Existen diversos estudios que apuntan a que el consumo de kéfir de agua de manera regular tiene beneficios a la salud, entre los que se menciona la mejora en la apariencia de la piel [4]; por su carácter probiótico contribuye a facilitar la digestión y mejorar la flora intestinal. 5

Se destaca que este producto fermentado puede ser consumido por personas con intolerancia a la lactosa, vegetarianos y veganos. 6

Los tíbicos pueden fermentar líquidos azucarados, siendo el azúcar la principal fuente de su alimentación. 7

a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-8367-8997>, Email: alejandra_avila@uaeh.edu.mx

b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0001-6973-7009>, Email: alexia_vazquez@uaeh.edu.mx

c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-4214-8874>, Email: ivan_santoscoy7713@uaeh.edu.mx

Durante el proceso de fermentación producen ácido láctico, etanol y dióxido de carbono, resultando así un líquido carbonatado. 8, 9

La soda italiana, a diferencia del nombre con el que se conoce es una bebida creada en Estados Unidos por un grupo de italianos que radicaban en aquel país 10.

Esta bebida no alcohólica tiene por base una mezcla de jarabe de fruta y agua mineral. 11

Desarrollo

Nombre de la practica:

Alimentos fermentados, tíbicos, soda italiana



Imagen 1. Soda italiana fermentada con tíbicos.
Autoría propia.

2. Añadir el limón junto con las pasitas a la mezcla anterior.
3. Cubrir el recipiente con la tela y asegurar su cierre con la liga.
4. Fermentar de 24 a 48 horas a temperatura ambiente, 13 a 25°C, no exponer a la luz directa del sol.
5. Colar el kéfir fermentado. Reservar.
6. Descartar el limón y las pasitas.
7. Enjuagar los tíbicos, regresarlos al frasco y comenzar nuevamente todo el proceso de la fase I para seguir obteniendo kéfir.



Imagen 2. Fase I. Primera fermentación.
Alimentación de los tíbicos.
Autoría propia

Insumos requeridos para su realización

A. Fase I. Primera fermentación. Alimentación

Tabla 1. Ingredientes para fase I

Ingredientes	Cantidad	Unidad
Piloncillo	0.050	K
Agua sin cloro	1	L
Tíbicos	0.030	K
Limón	0.007	K
Pasitas	0.008	K

Procedimiento de fase I. Primera fermentación. Alimentación

Mise en place

- Disolver el piloncillo en el agua.
- Cortar una rodaja de limón.

Elaboración

1. Agregar los tíbicos al agua azucarada.

B. Fase II. Segunda fermentación. Saborización

Tabla 2. Ingredientes para fase II

Ingredientes	Cantidad	Unidad
Kéfir de fase I	0.750	L
Jugo de toronja	0.250	L
Jengibre	0.020	k

Procedimiento de fase II. Segunda fermentación. Saborización

Mise en place

- Extraer el jugo de toronja.
- Pelar y picar el jengibre.

Elaboración

1. Colocar el kéfir fermentado de la fase I en una botella.
2. Añadir el jugo de toronja y el jengibre. Cerrar la botella.

3. Fermentar de 12 a 24 horas a temperatura ambiente, 13 a 25°C, no exponer a la luz directa del sol.
4. Colar y reservar el kéfir de fase II en refrigeración al término de la fermentación.

Nota: En la fase II, la bebida fermentada puede conservarse de 7 a 10 días dentro del refrigerador, siendo este el caso, se recomienda abrir la botella cada 1 o 2 días para impedir que esta explote por exceso de acumulación de dióxido de carbono.



Imagen 3. Fase II. Segunda fermentación. Saborización. Autoría propia

C. Elaboración de soda italiana

Tabla 3. Ingredientes para soda italiana

Ingredientes	Cantidad	Unidad
Flor de Jamaica	0.010	K
Piloncillo	0.013	K
Agua sin cloro	0.250	L
-MONTAJE-		
Infusión de Jamaica	0.050	L
Hielo	0.150	K
Kéfir de fase II	0.200	L

Procedimiento de soda italiana

Mise en place

- Infusionar en frío la flor de Jamaica, piloncillo y agua. Dejar reposar de 8 a 12hr en refrigeración.
- Colar la infusión de Jamaica. Reservar.

Elaboración

1. Poner los hielos en el vaso.

2. Verter 50 ml de infusión de Jamaica.
3. Llenar el vaso con 200ml de kéfir de fase II.



Imagen 4. Soda italiana de kéfir. Autoría propia

Utensilios

- Frasco de vidrio o plástico de 1.5 L
- Tela porosa de 20 x 20 cm
- Liga de 10 cm
- Colador de plástico
- Cuchara de plástico
- Botella de plástico o vidrio de 1L
- Embudo de plástico
- Taza medidora
- Vaso de 12 oz

Debido al sabor agradable de esta bebida carbonatada y a su uso como sustituto de sodas industriales, es frecuente su consumo entre el público en general. Como se mencionó anteriormente la fermentación de tíficos produce ácido láctico, etanol y dióxido de carbono, por lo que se realizó una prueba para conocer el nivel de alcohol de la misma y saber si esta bebida puede ser recomendada para su consumo entre niños y mujeres embarazadas. 8, 9

Tomando como medio de medición un hidrómetro se determinó una concentración de azúcar de 4° Brix a una temperatura de 16° C de la primera etapa; en la segunda, tenemos 2° Brix. Tomando como referencia la densidad inicial y final de las muestras podemos estimar una riqueza alcohólica de 3° ABV. 13

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana, NOM-119.SCFI-2017, se considera como bebida alcohólica aquella que contenga alcohol etílico en una proporción de 2% a 55% en volumen. 14

El porcentaje total de etanol en esta bebida de doble fermentación es de 3% de alcohol por lo que no se podría recomendar el libre consumo de esta soda

italiana fermentada con tónicos al público en general destacando niños y mujeres embarazadas.

Conclusión

El consumo del kéfir de agua en una preparación como la soda italiana lo convierte en una alternativa saludable como reemplazo de bebidas gaseosas.

La soda italiana típicamente es una bebida libre de alcohol, sin embargo, el agua carbonatada de los tónicos produce, además de dióxido de carbono, etanol.

Acorde con la medición del grado alcohólico de la soda italiana, se determinó que el nivel de etanol producido en esta bebida fermentada es del 3%. De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 119, este producto se considera como bebida alcohólica ya que su nivel de etanol está dentro del rango de 2% a 55% por lo que no se recomienda el consumo de esta bebida entre niños, mujeres en etapa de embarazo y lactancia.

Basados en los estudios mencionados anteriormente su consumo regular puede beneficiar la apariencia de la piel, la flora intestinal y es una fuente de probióticos de origen vegetal que contribuye a tener un estilo de vida más saludable.

Referencias

- [1] Muñoz Zurita, R., 2012. Diccionario Enciclopédico de la Gastronomía Mexicana. 1era Edición ed. s.l.:Larousse.
- [2] Blasto, M., 2015. Cómo cura el kéfir. 2da. ed. España: Integral.
- [3] von Foerster, A., 2023. Una cocina que te cambia la vida, Argentina: El Ateneo.
- [4] Alves, E. y otros, Epub 2022. The Impact of Kefir on Epidermal Water Homeostasis in Healthy Human Skin. *Life*, 12(7), pp. 1-9
- [5] Calatayud, M. y otros, Epub 2021. Water Kefir and Derived Pasteurized Beverages Modulate Gut Microbiota, Intestinal Permeability and Cytokine Production In Vitro. *Nutrients*, 13(11), pp. 1-18.
- [6] Buranelo Egea, M. y otros, Epub 2020. A review of nondairy kefir products: their characteristics and potential human health benefits. *Crit Rev Food Sci Nutrition*, 62 (6)(PMID: 33153292), pp. 1536-1552.
- [7] Warnock, C., 2017. Water Kefir. 1era. Edición ed. s.l.:Familius.
- [8] Ellix Katz, S., 2016. El Arte de la Fermentación. Una exploración en profundidad de los conceptos y procesos fermentativos. 1era. edición ed. s.l.:Gaia.
- [9] Mueller, J., 2018. Bebidas probióticas. 75 deliciosas recetas de kombucha, Kéfir, cerveza de jengibre y otras bebidas fermentadas. 1era. Edición ed. s.l.:Gaia.
- [10] Vitis Gourmet, 2022. Vitis Gourmet. [En línea] Available at: <https://vitisgourmet.com/reminiscencias-sobre-la-soda-italiana/> [Último acceso: 19 septiembre 2023].
- [11] Larousse Editorial, 2019. Larousse Gastronomique. 5ta. ed. Barcelona: Larousse.
- [12] Mosher, M. & Trantham, K., 2021. Brewing Science: A Multidisciplinary Approach. 2da Ebook ed. U.S.A.: Springer.
- [13] NORMA Oficial Mexicana NOM-199-SCFI-2017, Bebidas alcohólicas-Denominación, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba. México: s.n.