

# BEBIDAS FERMENTADAS

---

## PREPARACIÓN DE UNA GASEOSA DE GENJIBRE

Las levaduras son hongos microscópicos que pueden vivir tanto en condiciones aerobias como anaerobias. En presencia de oxígeno, transforman el azúcar del medio en CO<sub>2</sub> y agua, liberando una cantidad de energía que será utilizada por el propio metabolismo celular. En ausencia de oxígeno, fermentan transformando el azúcar del medio en CO<sub>2</sub>, liberando una cantidad menor de energía. El proceso fermentativo se encuentra en la base de numerosos alimentos y bebidas.

El tipo de levadura utilizada (Figura 1) y el control de la fermentación permiten obtener a partir de ingredientes como azúcar y jengibre o algún componente cítrico, una bebida gaseosa de baja graduación alcohólica. Esta es considerada una cerveza que se caracteriza por su sabor cítrico y la presencia de burbujas de CO<sub>2</sub>. En Brasil se la denomina *gengibirra*.

Figura 1. Levadura seca instantánea Fleischmann.



## BIBLIOGRAFÍA

MALAJOVICH, M.A.M. de. Vinos y vinagres. *Biotecnología y vida cotidiana*. Manual de trabajos prácticos de Biotecnología. Buenos Aires, Argenbio, 2008. En <http://www.porquebiotecnologia.com.ar/>

NATIONAL CENTRE FOR BIOTECHNOLOGY EDUCATION  
<http://www.ncbe.reading.ac.uk/NCBE/PROTOCOLS/PDF/Ferment.pdf>

## BEBIDAS FERMENTADAS / PREPARACIÓN DE UNA GASEOSA DE JENGIBRE

### ACTIVIDAD PRÁCTICA

A partir de ingredientes como azúcar y jengibre o algún componente cítrico, se obtiene por fermentación una bebida gaseosa de baja graduación alcohólica.

#### OBJETIVO

Preparar una bebida gaseosa por fermentación.

#### MATERIALES

Un recipiente grande, 2 l de agua hervida, 300 g de azúcar (o miel), 0,5 cucharada sopera de levadura, 50 g de jengibre fresco, 1/4 vaso de jugo de lima (o rodajas de lima, o limón sin la cáscara y sin la parte blanca), 7,5 g de cremor tártaro (bitartrato de potasio), 1 cuchillo, 1 colador, 1 embudo, 1 espátula, botellas con tapa.



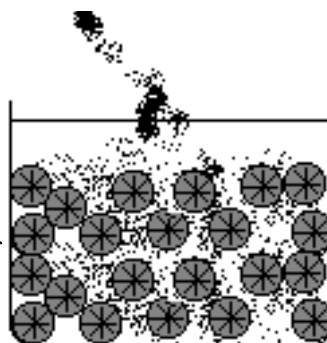
# BEBIDAS FERMENTADAS / PREPARACIÓN DE UNA GASEOSA DE JENGIBRE

## PROCEDIMIENTO

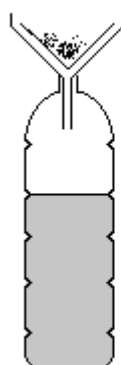
1. Colocar los ingredientes en el recipiente correspondiente
2. Agregar 0,5 l de agua hirviendo y aguardar hasta que alcance la temperatura ambiente
3. Inocular con levadura, cubrir con un paño y conservar varias horas en ambiente templado

Azúcar, Lima o limón, Jengibre, Cremor tártaro

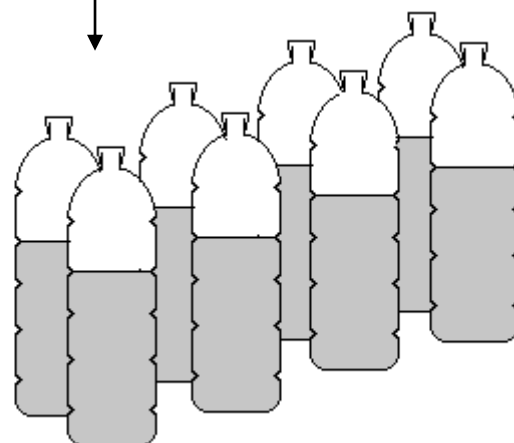
Levadura



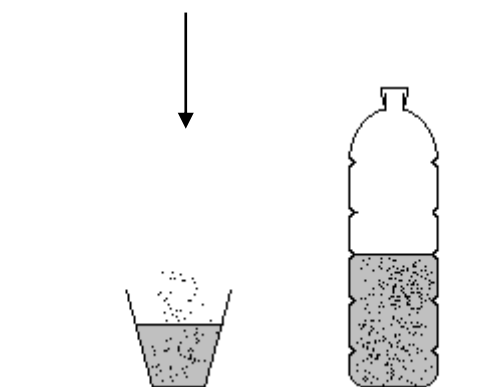
4. Filtrar, distribuir en botellas y taparlas.



5. Después de 6 a 8 horas, guardar las botellas en la heladera.



Degustar a 4 a 6 días más tarde



## BEBIDAS FERMENTADAS / PREPARACIÓN DE UNA GASEOSA DE JENGIBRE

### NUESTRO COMENTARIO

La guía de esta actividad fue tomada del procedimiento "Ginger Beer" del NCBE (National Centre for Biotechnology Education, University of Reading), una institución pionera en la enseñanza de Biotecnología.

La figura muestra varios tipos de *gengibirra*, preparados por alumnos del Instituto de Tecnología ORT, con azúcar moreno (izquierda) o azúcar blanco (derecha). Algunos agregaron pasas de uvas que subieron hasta la superficie, debido a la formación de CO<sub>2</sub> durante la fermentación.

Figura. Botellas de *gengibirra* preparada en el contexto de las actividades prácticas del curso de Orientación Profesional del noveno año de Enseñanza Fundamental II bajo la orientación de los Profesores Maria Antonia Malajovich y Vitor Soares Mann.



### ¿CÓMO MONTAR UN PROYECTO?

Este tipo de actividad es siempre un proyecto, porque basta cambiar algún ingrediente por otro para configurar un nuevo experimento. Se obtienen bebidas de diferente sabor cuando el limón verde (Taiti) es reemplazado por limón siciliano, o por jugo de naranja lima.