

NUTRICIÓN

B **I** **O** **T** **E** **C** **N** **O** **E** **L** **O** **G** **i** **a**

Dra. Luz Elena Cervantes Monroy

Lucero Pérez Solórzano

03 EJEMPLOS

KEFIR

Se elabora por Kefir, una bacteria que fermenta en un medio con lactosa en ambientes anaerobios con un grupo de 80. Lactobacillus.

YOGURT

Se elabora con los generos: Lactococcus, Lactobacillus y Acidobacterium, con fermentación de ácido láctico, afora y a 40°C de 6-8 horas.

QUESO

El queso es un tipo de leche fermentada, generalmente se utiliza el ácido producido por una fermentación de ácido láctico.

Productos lácteos pasteurizados

Los productos lácteos pasteurizados son productos líquidos elaborados con leche y nata o crema destinados a ser consumidos directamente por los consumidores. En este grupo se incluye la leche entera, semidesnatada (desnatada), con polvo y varios tipos de natas.

Productos lácteos fermentados

Se elabora a partir de la fermentación de la leche y tiene dos microorganismos específicos: Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus y Streptococcus thermophilus. Entre ellos se encuentran el yogur, las leches fermentadas, el queso fresco, el queso madurado y la mantequilla acidificada.

Fermentación

La fermentación láctica es una forma de conservación de la leche. Las bacterias lácticas como Lactococcus, Pediococcus, Streptococcus lactis y Bifidobacterium, y el más importante es Lactobacillus, modifican las características de la leche, de forma que la mayoría de los microorganismos indeseables, incluidos los patógenos, no pueden crecer en ella, o incluso mueren.

Pasteurización

La correcta pasteurización de la leche cruda destruye cualquier patógeno que pudiera sobrevivir a la fermentación. Lactato deshidrogenasa es el enzima responsable de la fermentación láctica. En este proceso se consigue ácido láctico con la unión de ácido pirúvico y NADH2. En este proceso de unión, es el ácido pirúvico el que recibe los electrones, convirtiéndose así en ácido láctico.

Lactobacilos

Lactobacillus es un género de bacterias de tipo bacilo, Gram positivo y facultativo. Se encuentran en el intestino humano y en el suelo. Son importantes para la producción de yogur, queso y otros alimentos fermentados.

Streptococcus es un género de bacterias Gram positivo. Algunas especies son patógenas, pero muchas son beneficiosas. El grupo Streptococcus lactis incluye a las bacterias que fermentan la leche para producir yogur y queso.

Enterococcus es un género de bacterias Gram positivo. Algunas especies son patógenas, pero muchas son beneficiosas. Se encuentran en el intestino humano y en el suelo.

Lactococcus es un género de bacterias Gram positivo. Son importantes para la producción de queso y otros alimentos fermentados.

Leuconostoc es un género de bacterias Gram positivo. Se encuentran en el intestino humano y en el suelo. Son importantes para la producción de queso y otros alimentos fermentados.

Pediococcus es un género de bacterias Gram positivo. Se encuentran en el intestino humano y en el suelo. Son importantes para la producción de queso y otros alimentos fermentados.

Lactobacillus fermentum es un género de bacterias Gram positivo. Se encuentran en el intestino humano y en el suelo. Son importantes para la producción de queso y otros alimentos fermentados.

Denoecoccus es un género de bacterias Gram positivo. Se encuentran en el intestino humano y en el suelo. Son importantes para la producción de queso y otros alimentos fermentados.

Shrab

Los shrabs son bebidas alcohólicas que se elaboran a partir de la fermentación de cereales y frutas. Son muy populares en el norte de India.

Los encurtidos con vinagre

Los encurtidos con vinagre son alimentos que se elaboran a partir de la fermentación de vegetales y frutas en un medio ácido. Son muy populares en Asia y Europa.

La salsa de soja

La salsa de soja es un condimento que se elabora a partir de la fermentación de soja y trigo. Es muy popular en Asia.

La fermentación acética es un proceso en el cual los azúcares o los hidratos de carbono son convertidos en ácido acético mediante la acción de bacterias acéticas. Es un proceso utilizado para producir productos como el vinagre, el vino agrio y el condimento de soja.

Biotechnología

Productos lácteos Productos fermentados

cultivos

CERVEZA

3

SIDRA

4

SAKÉ

5

CHICHA

6

PULQUE

7

TEPACHE

8

BOZA

9

MASATO

10

TEJUINO

ATOLE AGRIO

Bibliografía: universidad del sureste. Antología de biotecnología unidad 3. 2024.