



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Nancy Gabriela Hernández Méndez

Nombre del tema:

Parcial. 2°

Nombre de la Materia: microbiología

Nombre del profesor: aldrin de Jesús Maldonado Velasco

Nombre de la Licenciatura: nutrición

Cuatrimestre: 2

Fundamentos de la fermentación láctica.

Importancia de la fermentación láctica.

Dentro de la industria alimentaria la elaboración de algunos productos se lleva a cabo con base de diversos procesos químicos, entre los cuales se encuentra la fermentación láctica. Su importancia radica no solo en los beneficios que aporta este proceso biotecnológico a determinados alimentos para el organismo, si no que impide el crecimiento de microorganismos patógenos.

¿Qué es la fermentación láctica?

La fermentación láctica, como otros tipos de fermentaciones se realiza desde años atrás que tiene como objetivo de conservar ciertas clases de alimentos y mejorar sus propiedades organoléptico color, olor, sabor, textura, aroma e incluso temperatura.

Generalidades de la fermentación:

Es un proceso celular anaeróbico donde utiliza glucosa para obtener energía y donde el producto de desecho es el ácido láctico, a niveles generales, la fermentación no deja de ser un proceso de transformación de los alimentos donde a partir de ciertos microorganismos el azúcar se convierte en ácido láctico dando como resultado alimentos como: yogurt, queso, kéfir o el tofu. A la hora fermentar algún alimento se debe tener en cuenta varios factores para no errar en el proceso. Hay que tener un control de la temperatura, del pH, del tiempo, y saber resolver los problemas más comunes como aparición del moho o malos sabores.

El frasco debe estar en un ambiente entre 20-24°. En caso de bajas temperaturas ambiente, el crecimiento bacteriano será muy lento por el contrario en altas temperaturas crecerían bacterias no deseadas.

Bacterias que participan en fermentación láctica:

Streptococcus thermophilus: produce ácido láctico durante la fermentación de la leche, lo que contribuye a la acidificación y al sabor del yogurt y los quesos. Esto provoca acetaldehído, que le da el sabor característico al yogurt, produce ex polisacáridos la textura del producto final.

Lactobacillus delbrueckii: transforma la lactosa azúcar de leche en ácido láctico, disminuye el pH de la leche lo que provoca la coagulación de las proteínas, genera una textura más espesa y un sabor más ácido y concentrado, contribuye la fermentación láctica que transforma la leche.

Bifidobacterium lactis: se usan como cultivos iniciadores para elaborar productos fermentados, se han demostrado beneficios tecnológicos para la alimentación alimentos fermentados.

Lactobacillus acidophilus: disminuye el pH lo que facilita la coagulación de las caseínas y la textura de productos lácticos, las bal también contribuyen al sabor, aroma y valor nutricional en alimentos fermentados.

Lactobacillus bulgaricus: transforma la lactosa el azúcar de la leche en ácido láctico, le da al yogurt textura espesa y sabor acido, se utiliza como fabricación de quesos como: mozzarella.

Leuconostoc cremoris: degrada la sacarosa presente en el jugo y forma de incorporar al mismo tiempo metabolitos como ácido láctico, acético, etanol, manitol.

Lactobacillus diacetylactis:

- Fermenta el citrato
- Se mezcla con otras bacterias lácticas durante producción de queso
- Contribuye al sabor de productos lácteos

- Mejora seguridad del producto.

Taxonomía de las bacterias de la fermentación láctica:

Streptococcus thermophilus:

Reino: bacteria

Filo: firmicutes

Clase: cocci

Orden: lactobacillales

Familia: streptococcaceae

Género: streptococcus

Especie: Streptococcus thermophilus

Lactobacillus delbrueckii:

Reino: bacteria

Filo: bacillota

Clase: bacilli

Orden: lactobacillales

Familia: lactobacillus

Género: Lactobacillus delbrueckii:

Bifidobacterium lactis:

Reino: bacteria

Filo: firmicutes

Clase: actinobacteria

Orden: bifidobacteriales

Familia: bifidobacteraceae

Género: Bifidobacterium lactis

Lactobacillus diacetylactis:

Reino: bacteria

Filo: firmicutes

Clase: bacilli

Orden: lactobacillales

Familia: lactobacillaceae

Especie: Lactobacillus diacetylactis

Importancia de la fermentación en nutrición:

- Mantiene las propiedades probióticas en el organismo
- Mejora la digestibilidad en alimentos
- Produce vitaminas, antioxidantes, y moléculas que reducen la presión arterial y la inflamación.
- Favorece el buen funcionamiento del intestino.

Conclusión:

la fermentación es un proceso metabólico que convierte azúcares en ácido láctico, este proceso es realizado por bacterias las cuales se mencionaron y que tiene aplicaciones en industria alimentaria y en el cuerpo humano, tenemos que la fermentación sea láctica o alcohólica ocurre en el citoplasma, y que es la conversión biológica anaerobia sin oxígeno de moléculas orgánicas.

Referencias:

e., j. (2019). *procesos de fermentacion* . mexico: acribia.

hansen, j. (1992). *biotecnologia de la fermentacion* . españa: acribia.

pellon. (1986). *fermentacion lactica*. españa: acribia.

