

BAKING UPDATE

Manejo y Empaque de Levadura

Tecnología práctica de Lallemand Inc., Lallemand México y American Yeast Sales, Productores y distribuidores de Levadura Eagle, fresca y seca.

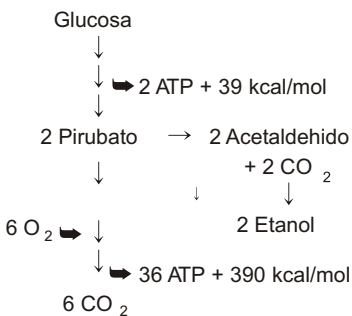


fermipan

Como Afecta el Oxígeno a la Levadura

La levadura consume azúcar (Glucosa) para producir los compuestos que ellas necesitan para crecer y generar energía para otras reacciones. La molécula de glucosa contiene energía almacenada en las cadenas entre sus seis átomos de carbono, la cual es liberada cuando se rompe en pequeños fragmentos por una serie de reacciones enzimáticas. Algo de esta energía almacenada es convertida en energía química a través de la formación de Adenosin Trifosfato (ATP), y el resto es liberada como calor.

La levadura usa dos rutas metabólicas para consumir glucosa. Ambas resultan en la formación de dos moléculas de Acido Pirubico (tres átomos de carbono cada uno) por cada molécula de glucosa. Sin suficiente oxígeno, la levadura fermenta y convierte cada molécula de ácido pirubico en una molécula de Alcohol y una de Bióxido de Carbono. En presencia de suficiente oxígeno, la levadura respira y rompe las moléculas de ácido pirubico completamente en seis moléculas de bióxido de carbono.



La cantidad de energía disponible es mayor con respiración que con fermentación. La fermentación libera alrededor de 56 kcal/mol de glucosa, de la cual alrededor del 30 por ciento es recuperada como ATP y el resto es liberado como calor. La respiración libera alrededor de 680 kcal/mol de glucosa, de la cual alrededor del 42 por ciento es recuperada como ATP y el resto es liberada como calor. Esta diez veces mayor liberación de calor explica como el oxígeno tiene un dramático efecto en la vida de anaquel de la levadura fresca. *Eagle*

Manejo de la Levadura en la Panadería

TIEMPO, TEMPERATURA, y Oxígeno reducen el desempeño de la levadura. Los panaderos pueden tener lo mejor de su levadura siguiendo estos lineamientos que toman esos factores en cuenta.

ESTABILIDAD DE LEVADURA

La Levadura esta en su mejor momento inmediatamente después de que ha sido producida. Las células de levadura están intactas con un óptimo contenido de proteínas y carbohidratos para proveer el leudado, acondicionamiento y sabor deseados. Conforme envejece, esta se alimenta de sus reservas de carbohidratos y se hace menos activa. Sus propias enzimas también empiezan la autólisis de la levadura rompiendo proteínas en aminoácidos y rompiendo las células eventualmente. La pérdida de proteínas reduce su actividad, las células rotas mueren, y los aminoácidos promueven la contaminación bacteriana.

Tiempo. Con el manejo normal, la levadura comprimida y la crema tienen una vida útil de al menos dos semanas antes de un decremento notable en su funcionalidad, incluso con el mejor manejo que se les de, hay una notable baja en su funcionamiento y crecimiento de

hongos después de cuatro o seis semanas. Con un manejo inadecuado, la levadura puede presentar síntomas de envejecimiento incluso en el momento de ser entregada a la planta.

Temperatura. Una temperatura elevada acelera el envejecimiento al acelerarse el metabolismo celular, lo cual genera calor, esto acelera más el metabolismo. A más elevada temperatura resulta más difícil el enfriar la levadura de nuevo y será mayor el daño potencial en su funcionamiento. Para mejores resultados, la levadura debe ser empacada tan fría

como sea posible, refrigerarla tan pronto como sea posible, luego almacenada a una temperatura de 32 a 34 F hasta ser usada. El congelamiento no afecta el desempeño de la levadura pero la torna blanda y oscura.

Oxígeno. El Oxígeno acelera el envejecimiento promoviendo el tipo de metabolismo (respiración) que genera más calor. Esto hace que la combinación de Oxígeno y Temperatura sean especialmente indeseables. El problema es mayor con levadura granular en bolsas abiertas, comparado con crema de levadura en grandes tanques. El problema con la levadura granular puede ser reducido usando bolsas bien selladas.

Otros factores. Los antecedentes indican que la vida de anaquel de levaduras almacenadas a temperaturas de 75 F o mayores se reduce a dos semanas. Esto se puede aplicar a levaduras en pasta Europeas de lenta acción usadas en masas pobres, masas directas, pero esto

no aplica para las modernas levaduras granulares de acción rápida de las panaderías de América, usadas en esponjas masas con azúcar. En general, masas de alta tolerancia al azúcar declinan más rápidamente que las masas pobres, y la actividad gaseosa inicial declina más rápidamente que el

LINEAMIENTOS PARA MANEJO DE LEVADURA

- Inspección de la levadura en la recepción
- Evitar contaminación
- Almacenar entre 32° y 40°F
- Usar primero la levadura más vieja
- Mantener fría y cerrados los sacos antes de usar
- Mantener la crema fría y limpia
- Evitar los ingredientes que puedan afectar a la levadura

tiempo de prueba.

LINEAMIENTOS PARA MANEJO DE LEVADURA

Inspeccionar la levadura en la recepción. La Temperatura, apariencia, olor, y sabor deben ser normales. Hay pocos absolutos porque la medición de la temperatura varía dependiendo de cómo sea tomada, y los otros aspectos son subjetivos. La mayoría de los panaderos Americanos prefieren levadura con textura seca y color ligero. La levadura vieja o dañada frecuentemente se ve oscura y gomosa, pero hasta la levadura... *Continúa*

Productos de Lallemand para el Panadero

LALLEMAND Inc. Es una compañía privada que produce levadura desde 1923. La compañía tiene y opera plantas productoras en Norteamérica y Europa que producen levadura panadera, levaduras vinícolas, extractos de levadura, levaduras especiales, y bacterias.

Lallemand es productor líder de levaduras e ingredientes para panificación y provee un amplio rango de productos para la industria de la panificación a través de sus subsidiarias Lallemand Distribution y American Yeast Sales.

LEVADURA

- Lallemand levadura fresca en Pasta y Sacos
- American levadura fresca en Pasta y Sacos
- Eagle® levadura fresca en Pasta y Sacos
- Crema de Levadura a granel e instalaciones
- Fermipan® levadura instantánea
- Instaferm® levadura instantánea

LALLEMAND

ACONDICIONADORES DE MASA

Essencial® Acondicionadores Naturales de Masa

- Essencial® PBR reemplazo de Bromato de Potasio para masas congeladas y convencionales.
- Essencial® LCR L-cisteina natural y reemplazo de sulfitos.

Fermaid® Acondicionadores de Masa

- Fermaid® sustituto de bromato de potasio para masas congeladas y convencionales
- Fermaid® Relax y Fermaid® P sustitutos naturales de sulfitos y L-cisteina

Eagle® Acondicionadores de Masa

- Eagle® CM sustituto de bromato de potasio para mezclas continuas

OTROS PRODUCTOS PARA PANIFICACION

Leudantes Químicos

- Polvo para hornear de acción simple y doble acción
- Crema panadera

Alimento para Levadura y Oxidantes

- Alimento para levadura de fuerza simple y fuerza doble
- Alimento para levadura libre de Bromatos
- Bromato, L-cisteina, ADA, y Acido ascorbico

Preservativos

- Propionato de Calcio en polvo, granular y

dust free

- Propionato de Sodio
- Inhibidores naturales de hongos
- Sorbato de Potasio y Acido Sorbico
- Vinagre y Jugo de Uva

Emulsificantes

- Estearoyl -2- Lactilato de Sodio (SSL)
- Estearoyl -2- Lactilato de Calcio (CSL)
- Monoglicéridos
- Mono y Diglicéridos
- Mono y Diglicéridos Etoxilados

Jarabes y Azuceres

- Azúcar morena y granulada
- Jarabe de malta liquido y polvo
- Miel líquida y en polvo, Melazas
- Jarabe de maíz, Baker syrup, y Cerealosa

Mantecas

- Mantequilla, Margarinas y Mantecas
- Aceites de Soya, Algodón, Canola, y Oliva

Huevo y Productos Lácteos

- Leche entera, Sin grasa, Deshidratada y Buttermilk
- Suero y mezclas lácteas
- Huevo Líquido, Congelado y Deshidratado, Yemas y Claras

Especies, Nueces, Frutas y Sabores

- Semillas de Ajonjolí, Poppy seeds, Sal, Especies
- Nuez molida, rebanada, entera, hojuelas
- Pasas, dátiles, ciruela pasa, frutas procesadas
- Chocolates, cocoa en polvo, jimmies
- Levadura inactiva, extractos de levadura, sabores

Granos y Harinas Especiales

- Gluten vital de trigo
- Harina de Papa y de Soya
- Graham y Corn meal
- Avena, rolled, steelcut

Productos Micelaneos

- Goma Guar
- Color Caramelo
- Lubricantes, grasa para artesas, aceites desmoldeantes y para hornos

Manejo de la Levadura en la Panadería *(Continúa)*

en buen estado varia dependiendo del proveedor y del tiempo sin afectar su funcionamiento. El Olor debe ser fresco y placentero sin olor a viejo o a frutas, que pueden indicar contaminación. El sabor debe ser suave y ligeramente ácido, excepto si se agrega aceite antiespumante, el cual puede ser agrio.

Evitar Contaminación. No usar levadura que muestre signos de daño o forzamiento. Mantener materiales extraños lejos de la levadura, y resellar los agujeros después de tomar la temperatura del producto.

Almacenar entre 32 y 40 F. Mida la temperatura de la levadura y la de enfriamiento, la levadura puede enfriarse hasta 31 F sin congelarse, pero los enfriadores usualmente se colocan entre 34 y 37 F.

Use la levadura mas vieja primero. Use el código de producción del productor para dar adecuada rotación al inventario, si el productor no pone el código, use la fecha de recepción.

Mantenga la levadura cerrada y fría hasta usarse. Deje las bolsas, cajas o bloques selladas y en el refrigerador hasta que se vaya a utilizar. Tome solo la cantidad necesaria y reselle el empaque para proteger el resto.

Mantenga la crema fría y limpia. Mantenga la crema de levadura debajo de los 40 F, úsese dentro de las dos primeras semanas, y siga los lineamientos establecidos de limpieza, mantenga agitación constante, limpie con frecuencia.

Evite ingredientes que puedan afectar a la levadura. La levadura no debe estar en contacto directo con sal concentrada, vinagre, propionato de calcio u otros agentes preservativos químicos o naturales.

LALLEMAND

BAKING UPDATE

Lallemand Baking Update es producido por Lallemand Inc. Para proveer a las panaderías con una fuente de tecnología práctica para la solución de problemas. Si usted desea estar en nuestra lista de correo para recibir futuras copias, por favor contáctenos en:

LALLEMAND MÉXICO, S.A. DE C.V.
Fundidores Mz-1 Lote-13
Parque Industrial Xhala, C.P. 54714
Cuautitlán Izcalli, Estado de México
Tels. (01 55) 5870-1010 / 5872-4858 / 5870-0033 / 2620-5300

LALLEMAND Inc.
1620 Préfontaine
Montréal, QC H1W 2N8 CANADA
tel: (800) 840-4047 (514) 522-2133
fax: (514) 255-6861

A lo mejor de nuestro conocimiento, la información del Lallemand Baking Update es real y precisa, sin embargo, cualquier recomendación hecha no está garantizada.

© 1996 Lallemand Inc.

LALLEMAND products are distributed by its subsidiaries, AMERICAN YEAST SALES and LALLEMAND DISTRIBUTION.



AMERICAN YEAST SALES

