



Enzyme Development Corporation
(212) 736-1580 21 Penn Plaza, New York, NY 10001
E-mail: info@EnzymeDevelopment.com

USO DE *ENZECO® INVERTASE* EN PRODUCTOS DE CONFITERIA

ANTECEDENTES

ENZECO® INVERTASE es una preparación enzimática líquida derivada de una cepa específica de levadura. Hidroliza la sucrosa a glucosa y a fructosa. Mediante este proceso una solución cristalina de sacarosa se puede convertir en un líquido comúnmente conocido como azúcar invertida. Este es un paso necesario en la manufactura de ciertos productos de confitería, en el cual se incluyen la elaboración de trufas y otros chocolates con centros de crema.

VENTAJAS DE USAR *ENZECO® INVERTASE*

Para elaborar este tipo de productos de confitería es necesario producir un centro, lo que generalmente se hace utilizando molde de almidón y al que después se le enrolla el chocolate. El centro debe ser lo suficientemente firme como para soportar el manejo y el proceso, pero también lo suficientemente suave como para mantener una consistencia cremosa para la hora en que el consumidor pruebe el producto. La invertasa provoca esta transformación al convertir la sacarosa cristalina presente en el centro a una fase de jarabe. No sería posible manejar una consistencia cremosa directamente desde los moldes de almidón sin el uso de invertasa.

Además del proceso de suavizado que ocurre en este tipo de procesamiento, existen otros beneficios al utilizar invertasas. La fructosa que se genera es higroscópica, por lo que ayuda a minimizar el secado del producto de confitería que se está produciendo. Al combinarse este efecto con la prevención de la cristalización del azúcar, la vida de anaquel del producto se incrementa al mantener la consistencia deseable por un periodo más largo de tiempo. Este proceso también reduce la actividad acuosa, lo que minimiza el crecimiento microbiano y la contaminación.

APLICACIONES Y PROCESO

El centro puede estar formado por muchos componentes tales como: crema láctea, productos derivados de la leche, chocolate, azúcar, jarabe de maíz, almidones, albúmina de huevo, gelatina, trozos de fruta, nueces, saborizantes, ácidos, colorantes e invertasa.

Estas sugerencias y datos están basados en información que consideramos confiable. Son ofrecidas de buena fe, pero sin garantía debido a que las condiciones y métodos de uso de nuestros productos están más allá de nuestro control. Las sugerencias de uso de nuestros productos no deben ser entendidas como recomendaciones que incurran en la violación de cualquier patente o regulación gubernamental.



Enzyme Development Corporation

(212) 736-1580 21 Penn Plaza, New York, NY 10001

E-mail: info@EnzymeDevelopment.com

Es importante considerar la actividad o fortaleza de la invertasa antes de sustituir un producto de un proveedor por el de otro proveedor. La *ENZECO® INVERTASE* tiene una actividad de 10,000 unidades Sumner por gramo. Una invertasa descrita como de "potencia sencilla" ("*single strenght*") tiene aproximadamente 3,000 unidades Sumner por gramo, mientras que una de "doble potencia" ("*double strenght*") tiene aproximadamente 6,000 uniddades Sumner por gramo. La *ENZECO® INVERTASE* con sus 10,000 unidades Sumner por gramo es más que una invertasa con "triple potencia" ("*triple strenght*"). Por consiguiente, por cada gramo de invertasa de "potencia sencilla" que se use actualmente, sólo se necesitarían 0.3 gramos de *ENZECO® INVERTASE* para obtener el mismo nivel de actividad. Del mismo modo, por cada gramo de invertasa de "doble potencia" que se use, solo se requerirán 0.6 gramos de *ENZECO® INVERTASE*.

En formulaciones nuevas, un buen punto de inicio para la cantidad de *ENZECO® INVERTASE* a utilizar sería de 0.2 a 0.4%. Sin embargo puede requerirse un poco más o un poco menos dependiendo de los componentes del centro y de la cantidad de tiempo que el producto necesita para reaccionar –entre más invertasa contenga el producto más rápido se suavizará el centro–. Es conveniente saber que no existen riesgos asociados con una sobredosis de invertasa. Cuando toda la inversión ha ocurrido la reacción se detiene y su punto final se ha alcanzado.

Los componentes de los saborizantes, los ácidos e incluso los colorantes pueden reaccionar con la invertasa, por lo tanto es recomendable que todos los componentes del producto sean mezclados perfectamente antes de añadirse la invertasa. Asimismo, antes de añadir la invertasa podría ser necesario recalentar la mezcla hasta derretirla, esto para asegurarse que la invertasa se ha mezclado completamente. La invertasa tiene un rango de temperatura óptimo de entre 60 y 70° C, y es rápidamente desactivada a temperaturas superiores a los 80° C. Por tanto es recomendable que la invertasa se añada después de que la mezcla de crema se haya enfriado a menos de 70° C. La inversión ocurrirá inmediatamente, sin embargo la suavización completa del centro no ocurrirá hasta transcurridas una o dos semanas. Si se requiere una suavización más rápida, puede añadirse más invertasa.

CONCLUSIÓN

Los productos de confitería con centros de crema son productos de alta calidad y altamente demandados debido a su sabor, consistencia y textura cremosa. Por esta misma razón, los consumidores usualmente están dispuestos a pagar un precio más alto por este tipo de productos. Es en beneficio del propio fabricante elaborar estos productos usando ingredientes que le ayuden a optimizar esa calidad, tal y como lo hace *ENZECO® INVERTASE*.

Estas sugerencias y datos están basados en información que consideramos confiable. Son ofrecidas de buena fe, pero sin garantía debido a que las condiciones y métodos de uso de nuestros productos están más allá de nuestro control. Las sugerencias de uso de nuestros productos no deben ser entendidas como recomendaciones que incurran en la violación de cualquier patente o regulación gubernamental.



Enzyme Development Corporation

(212) 736-1580 21 Penn Plaza, New York, NY 10001

E-mail: info@EnzymeDevelopment.com

EJEMPLOS DE FORMULACIONES

Cremas de chocolate y mantequilla

Azúcar <i>fondant</i>	77.6%
Agua	10.0%
Sal	0.2%
[®] <i>Enzeco Invertase</i>	0.3%
Mantequilla	4.5%
Licor de chocolate	7.5%
Saborizante	Al gusto

- Mezclar el azúcar *fondant*, el agua, la sal y el saborizante hasta obtener una mezcla homogénea.
- Fundir la mantequilla y el licor de chocolate juntos y añadir a la mezcla anterior.
- Mezclar hasta que todos los ingredientes se homogenicen, calentándolos si es necesario.
- Añadir la invertasa después de que la temperatura haya bajado a menos de 70° C.
- Depositar los centros mientras aún estén tibios o formarlos después de que la mezcla se haya enfriado.
- Cubrir los centros con chocolate.

Cremas de Puré de Fruta

Azúcar <i>Fondant</i>	85.5%
Albúmina de huevo	1.0%
Agua	6.0%
Sal	0.1%
[®] <i>Enzeco Invertase</i>	0.4%
Puré de fruta	7.0%
Saborizante, ácido cítrico y colorante	Al gusto

- Mezclar el azúcar *fondant*, la albúmina de huevo y el agua hasta obtener una mezcla homogénea.
- Añadir la sal, el saborizante, el colorante y el ácido cítrico y mezclar durante 1 minuto.
- Añadir el puré de fruta y la invertasa mezclando hasta obtener una masa uniforme.
- Dejar enfriar el producto hasta que tenga una consistencia firme que permita la formación de los centros. Si el producto es depositado, caliente hasta obtener la consistencia adecuada (menos de 70° C).
- Cubrir los centros con chocolate.

Estas sugerencias y datos están basados en información que consideramos confiable. Son ofrecidas de buena fe, pero sin garantía debido a que las condiciones y métodos de uso de nuestros productos están más allá de nuestro control. Las sugerencias de uso de nuestros productos no deben ser entendidas como recomendaciones que incurran en la violación de cualquier patente o regulación gubernamental.