

El Uso de Ingredientes de Soya Entera en Panificación

La mayoría de los panaderos han usado harina de soya desengrasada, aceite de soya y lecitina, ingredientes *commodities* que han sido empleados por décadas en pequeñas y grandes panaderías alrededor del mundo. La mayoría de los panaderos también están familiarizados con el uso de concentrados y aislados proteicos de soya, utilizados cuando sus propiedades funcionales altamente especializadas justifican los costos adicionales.

Recientemente, sin embargo, los panaderos han descubierto los beneficios del uso de los ingredientes de soya entera "mínimamente procesada". Estos ingredientes ofrecen un amplio rango de beneficios a panaderías de todos los tamaños, incluyendo excelente funcionalidad, reducción de costos y ventajas nutricionales comparadas con otros ingredientes de soya y proteínas animales.

Dentro de la línea de ingredientes de soya mínimamente procesados se encuentra la soya entera, baja en grasa e ingredientes mezclados. Estos ingredientes hacen uso del frijol de soya entera, con excepción de la cascarilla. Debido a que estos incluyen prácticamente el producto entero, estos ingredientes son llamados comúnmente de "soya entera".

El procesamiento mínimo generalmente incluye solo el uso de calor, fricción, tamizado, molienda seca para la producción de ingredientes de alta calidad y estabilidad en la vida de anaquel. En estos procesos no se emplean solventes o sustancias químicas. Empleando combinaciones específicas de estos métodos, los fabricantes de productos de soya están creando una línea creciente de ingredientes que ofrecen una amplia variedad de propiedades funcionales y beneficios. Estos ingredientes están ahora disponibles en los mercados de América Latina.

Funcionalidad de la soya entera

Las propiedades funcionales de la soya entera en productos de panificación



están relacionada con las cantidades de aceite y proteína. Entre las propiedades funcionales que la soya proporciona a los productos de panificación se encuentran: Acondicionamiento de masas; emulsificación; absorción de agua e incremento de textura.

Acondicionamiento de masas.- Los productos de soya crudos (llamados enzimáticamente activos) contienen altos niveles de la enzima lipooxigenasa. En pan blanco y bollos, la lipooxigenasa fortalece la matriz de gluten, mejorando la maquinabilidad de la masa y la tolerancia al batido.

Comparada con otros sistemas acondicionantes de masas, las harinas de soya entera crudas son baratas, proporcionan etiquetas más limpias y son sencillas de usar (dosis de 0.5% en base a harina). Adicionalmente al reforzamiento de masas, la lipooxigenasa también blanquea los pigmentos de la harina de trigo, dando como resultado una miga más blanca.

Emulsificación.- Una porción del aceite de soya es lecitina, un emulsificante muy común en productos de panificación. Cuando se aplica calor a la soya entera durante el proceso, las enzimas son inactivadas y los aceites son estabilizados, dando como resultado un ingrediente con mayor vida de anaquel que presenta propiedades emulsificantes y capacidad de retención de agua a una

dosis de 2.5 a 5.0% (en base a harina) en panes dulces. La harina de soya entera tostada (40% proteína y 24% grasa) es usada comúnmente en productos fritos tales como donas, proporcionando excelente palatabilidad y restringiendo la absorción de aceite en el batido durante el freído. La misma funcionalidad aplica a panes.

Absorción de agua.- Los ingredientes de soya enteros son muy hidrofílicos (pueden absorber aproximadamente su propio peso en agua). Una regla general es que por cada kilogramo de soya entera incorporada en el batido o masa, un panadero debe incorporar un kilo adicional de agua. Debido a que la soya es capaz de ligar esta agua extra, se obtiene un producto más suave, una reducción en la velocidad de envejecimiento y un mayor rendimiento por lote. Los ingredientes de soya bajos en grasa (50% proteína y 8% aceite) ofrecen una mayor capacidad de absorción y retención de agua debido a su nivel de proteína más alto.

Incremento de textura.- A través de un control cuidadoso de las etapas de molienda y tamizado, los ingredientes de soya entera pueden ser elaborados en una variedad de tamaño de partícula que pueden cumplir con las necesidades de la aplicación. Desde los grits de soya y la harina gruesa, hasta la harina de soya entera cercana a la solubilidad, estos ingredientes contribuyen a las propiedades de textura de panes, barras, galletas, *muffins* y bebidas basadas en granos.

Reducción de costos

Las proteínas de soya mínimamente procesadas son de las proteínas más baratas que se encuentran disponibles en la industria de los alimentos. Debido a que sus costos de procesamiento se mantienen al mínimo, los productos de soya juegan un papel importante para los fabricantes, manteniendo los costos de materia prima bajos y estables, manteniendo, al mismo tiempo una excelente calidad del producto terminado.

Los productos de soya entera funcionan en forma similar a las proteínas de



Ingredientes Funcionales de México, S.A de C.V.

Alta calidad en productos especializados que impulsan soluciones integrales para aplicaciones y desarrollos de lácteos, grasas, confitería, chocolates, panificación, pastelería, cárnicos, jugos, bebidas y mucho más en la industria de los alimentos.

PALSGAARD

Pioneros en el desarrollo de emulsificantes y estabilizantes de alta pureza.

HILMAR

Proteínas concentradas de suero de alta funcionalidad y valor nutricional.

PROLIANT

Proteínas funcionales y extractos cárnicos, además de una división de productos para la salud.

KIEVIT

Vanguardia tecnológica en la producción de grasas en polvo.

BELL FLAVORS

Amplia variedad de sabores y extractos botánicos.

SOUTH POLE BIOGROUP

Colorantes naturales para alimentos y productos nutracéuticos de última generación.

PALATINIT

ISOMALT y PALATINOSA, como marcas bien reconocidas para sustitución de azúcar.

CITRICIDAL

Conservador y sanitizante natural, extraído de la semilla de toronja. Evita el uso de conservadores peligrosos para la salud.

GUMIX

Amplia gama de gomas naturales para la industria como; Agar, Xantán, Guar, Tragacanto, etc.

FIBRAS, DESHIDRATADOS Y OTROS PRODUCTOS

Gran variedad de fibras vegetales, proteínas aisladas de soya, proteínas aisladas y recombinadas de leche y deshidratados vegetales, son algunos de los productos con los que complementamos nuestra línea de ingredientes para ofrecerle un servicio integral.

Compromiso y confianza

Ventas:

Tels. 5564.0593, 5574.6463

5584.6643, 5264.0580

www.ifmex.com

Sugerencias y atención a clientes: **Tel. 5264.0743**





soya altamente procesadas, proteínas lácteas y proteínas de huevo, pero son mucho más baratas por kilo y por uso, y son, generalmente mucho más estables en precio. El ahorro potencial en un proyecto de reformulación puede ser del orden de diez mil dólares al año.

La harina de soya entera tostada puede reemplazar del 25 al 35% de la leche descremada en polvo o el huevo en muchos panes dulces, proporcionando propiedades emulsificantes y retención de agua, al mismo tiempo que generan un ahorro significativo.

Los fabricantes que desean ser más agresivos con sus proyectos de reducción de costos deberían considerar algunos de las nuevas mezclas hechas con soya entera. A través de la incorporación de ingredientes menores, los nuevos ingredientes funcionales pueden proporcionar un excelente desempeño al mismo tiempo que generan un importante ahorro.

Ingredientes Funcionales de México (IFM) ofrece dos de estos productos. El primero, BLUE 100, es un sustituto de huevo entero, que puede reemplazar del 50 al 100% del huevo en una amplia variedad de productos de panificación industriales. Empleando gluten de trigo y alginato de sodio para incrementar la funcionalidad de la soya, BLUE 100 duplica las propiedades del huevo entero líquido o en polvo, proporcionando emulsificación, palatabilidad y estructura en aplicaciones tales como galletas, panes y pasteles. Elaborado solo con ingredientes vegetales, BLUE 100 no contiene colesterol, tiene una vida de anaquel estable y está disponible durante todo el año.

Otra mezcla que será próximamente introducida por IFM, funciona como sustituto parcial o total de productos lácteos. Este nuevo ingrediente, llamado IVORY 100, se ha elaborado para sustituir del 50 al 100% de la leche descremada o del suero en panes, pasteles, muffins y otros productos de panificación, reduciendo los costos por lote eliminado las limitaciones de suministro de los productos lácteos. IVORY 100 estará disponible en versiones saborizadas y sin sabor.

Estos sistemas de mezclas requieren de un compromiso del productor y una participación activa del proveedor para reformular, cuyas disminuciones en costo serán muy grandes.

Beneficios nutricionales

Del mismo modo que los beneficios funcionales están muy relacionados con la proteína y el aceite, los beneficios nutricionales también lo están. Manteniendo la grasa y la proteína virtualmente intactos, los ingredientes de soya entera conservan los máximos beneficios nutricionales del frijol de soya entero.

El frijol de soya es rico en ácidos grasos poliinsaturados, incluyendo los ácidos grasos esenciales linoleico y linoléico, que no son producidos en el cuerpo y no contiene colesterol. Los ingredientes de soya pueden contenerlos entre 8 a 25% , dependiendo del proceso. El uso de soya entera, puede permitir a los productores de alimentos reducir otras grasas menos deseables (y más caras).

La mayoría de las variedades de soya contienen aproximadamente 38 a 42% de proteína. Dependiendo del proceso, los ingredientes de soya entera pueden contener del 38 al 55% de proteína o más. El frijol de soya es reconocido, generalmente como una



fente de proteína de buena calidad, lo que significa que contiene todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo humano requiere. El perfil de aminoácidos de la proteína de soya es cercano al de la carne, la leche y el huevo. Por esta razón, la soya es una de las mejores fuentes de proteína para los vegetarianos. Debido a los bajos niveles de procesamiento, la soya entera contiene algunas de las proteínas menos modificadas y más nutritivas disponibles para la industria de la panificación y los productores de alimentos saludables.

La mayoría de los procesos de producción de ingredientes *commodities*, así como de aislados y concentrados de soya, involucran el uso de solventes, ácidos y químicos, estos procesos son generalmente reconocidos como seguros (GRAS); sin embargo, los ingredientes elaborados bajo tales procesos no pueden ser etiquetados como "orgánicos", y hay una brecha también para llamarlos "naturales". Esto significa que los ingredientes de soya más comunes no son adecuados para un sector creciente en la industria de los alimentos (los mercados orgánicos y naturales).

Los ingredientes de soya entera pueden ser empleados para dichos mercados, debido a que estos productores mantienen protocolos estrictos, la mayoría de los ingredientes de soya entera están elaborados con variedades de soya no modificadas genéticamente (non- GMO). Esto incrementa ligeramente el costo, pero garantiza a los productores la calidad y trazabilidad del grano.



Autor: Jon Stratford (Sales and Marketing Manager, NPI)

Traducción: Rocío Vega A. (Rep. Comercial IFM)