

Sustitutos de la manteca de cacao a base de aceite de palma

Por Sibariah Samsudin
y T.P. Pantzaris

Tomado de: Serie Porim No. 3

Los sustitutos de la manteca de cacao (SMC) son grasas diseñadas para igualar las características físicas de la manteca de cacao. Los aceites de palma y palmiste han sido, desde hace tiempo, la materia prima más importante para fabricar dichos sustitutos. Existen varias grasas SMC que se adaptan a una amplia variedad de aplicaciones en confitería y se pueden dividir claramente en dos tipos: láuricas y no láuricas.

Sustitutos láuricos

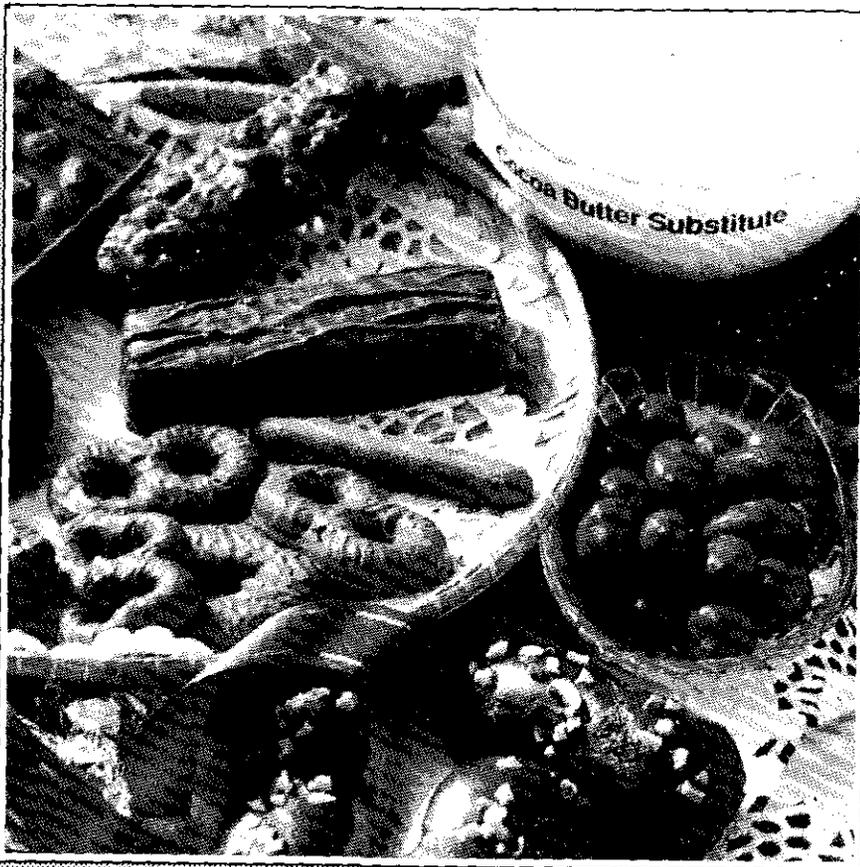
Los sustitutos láuricos de la manteca de cacao se componen principalmente de triglicéridos saturados de ácidos láurico (C12) y mirístico (C14), derivados de los dos principales aceites láuricos que se encuentran en la naturaleza, el de palmiste y el de coco. No obstante, al menos para esta aplicación, el aceite de palmiste es más importante y versátil.

Los aceites láuricos se pueden fraccionar, hidrogenar, interesterificar y mezclar. Estos métodos se pueden utilizar solos o conjuntamente con otros para producir una

amplia gama de contenidos de grasa sólida y puntos de fusión.

El fraccionamiento del aceite se puede realizar mediante procesos secos o con detergentes o solventes, con el fin de producir una estearina que tenga propiedades similares a las de la manteca de cacao. La estearina hidrogenada o sin hidrogenar es un SMC de excelente calidad que se adapta en especial a la fabricación de productos sólidos o de molde. Estas grasas tienen un alto contenido de grasa y generan productos de molde fuertes y resistentes al enmohecimiento de la grasa, además de que tienen buenas propiedades de fusión. Los sustitutos del chocolate fabricados con grasas láuricas forman cristales estables cuando se enfrían rápidamente, sin necesidad de temperarlos. El hecho de no tener que temperarlos simplifica la planta que se requiere para fabricar confitería y por lo tanto los costos son menores.

El aceite de palmiste hidrogenado (APH) se puede interesterificar y mezclar con productos de aceite de palma, con el fin de modificar el perfil de fusión y la curva de contenido de grasas sólidas, y producir una grasa más adecuada para ciertas aplicaciones. Las coberturas elaboradas con este producto tienen una resistencia moderada al enmohecimiento de la grasa y el brillo es inferior al de los productos a base de estearina de palmiste.



El aceite de palmiste sin hidrogenar es una buena grasa para coberturas de chocolate para helados y confitería congelada, porque aunque las coberturas son duras también son elásticas y no se quiebran fácilmente. Debido al contenido idóneo de grasas sólidas, la cobertura se seca rápidamente al aplicarla sobre el helado.

Cuando se utilizan SMC en sustitutos del chocolate y otras fórmulas de cobertura, las fórmulas deben tener cacao en polvo bajo en grasa para evitar la incompatibilidad básica con la manteca de cacao. El uso de grasas SMC requiere buenas técnicas de fabricación porque son sensibles a la hidrólisis.

Lo anterior puede producir un sabor desagradable a jabón puesto que las enzimas adhieren y separan las grasas cuando hay humedad. El aceite de palmiste hidrogenado y la oleína de palmiste hidrogenada se adaptan muy bien a las fórmulas de caramelo. Estas grasas mejoran la textura y le dan cuerpo al producto, lo vuelven más agradable al masticar, mejora la lubricación y lo hacen más resistente a la penetración de la humedad.

La oleína de palma hidrogenada produce grasas SMC que se adaptan a una amplia gama de aplicaciones. Es de especial utilidad en coberturas y glaseado para pastelería, para el relleno de los chocolates, para cremas de bizcochería y para relleno de galletas wafer.

Sustitutos no láuricos

Los sustitutos no láuricos de la manteca de cacao generalmente se

fabrican a base de aceites que se mantienen líquidos a temperatura ambiente y por lo tanto es necesario hidrogenarlos para lograr la consistencia deseada. Con frecuencia ésta se ajusta mediante fraccionamiento y mezcla. Las fuentes de grasas no láuricas incluyen los aceites de soya, algodón, palma y maní. Los sustitutos no láuricos de la manteca de cacao se pueden dividir en SMC no láuricos hidrogenados y SMC no láuricos hidrogenados y fraccionados.

Estos productos se adaptan bien a las coberturas compuestas para galletas de dulce y para galletas horneadas con trozos de chocolate (chocolate chips). No obstante, su uso es limitado debido a que la calidad no es buena en términos de la liberación del sabor y la textura en la boca. No obstante, estas coberturas tienen buen brillo y suelen ser muy resistentes al enmohecimiento de la grasa, lo cual prolonga la vida útil del producto. El aspecto más atractivo de los SMC no láuricos hidrogenados es su bajo costo, si se comparan con otros tipos de manteca dura. En las coberturas, donde es más importante el precio que la calidad del producto, los SMC constituyen una buena propuesta.

Los SMC no láuricos se pueden mejorar significativamente mediante el proceso de fraccionamiento. Un ejemplo de SMC no láurico fraccionado es el aceite de palma hidrogenado y fraccionado. Esta grasa posee un alto contenido de grasas sólidas a temperatura ambiente y un rango de fusión más estrecho que otros tipos de grasas más sencillas y sin fraccionar. Los SMC no láuricos fraccionados pueden tolerar hasta un 25 por ciento de manteca de cacao en la base

grasa cuando se utilizan en coberturas para confitería, mientras que los SMC no resisten más del seis por ciento de manteca de cacao. Las coberturas compuestas formuladas con SMC no láuricos se utilizan casi en su totalidad para productos empacados.

Para resumir, no es necesario temperar los SMC no láuricos y éstos son más compatibles con la manteca de cacao. Además, al derretirlos parcialmente, se vuelven a endurecer más rápidamente y vuelven a adquirir el brillo original. No obstante, tienen más sabor a goma o a cera que los SMC láuricos y debido a que la contracción al enfriarlos es mucho más baja, no se adaptan a la fabricación de productos de molde tipo chocolate.

Los aceites láuricos se pueden fraccionar, hidrogenar, interesterificar y mezclar. Estos métodos se pueden utilizar solos o conjuntamente con otros para producir una amplia gama de contenidos de grasa sólida y puntos de fusión.