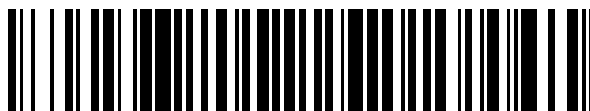


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 019**

51 Int. Cl.:

A23D 9/00 (2006.01)

A23L 1/221 (2006.01)

A23L 1/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.10.2005 E 05799529 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.08.2014 EP 1799039**

54 Título: **Uso de manteca de cacao en preparaciones culinarias**

30 Prioridad:

11.10.2004 FR 0410716
15.02.2005 FR 0501508
04.05.2005 US 677343 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.11.2014

73 Titular/es:

BARRY CALLEBAUT AG (100.0%)
WEST PARK PFINGSTWEIDSTRASSE 60
8005 ZURICH, CH

72 Inventor/es:

BERTRAND, PHILIPPE;
MARAND, PHILIPPE y
DUBOIS, JÉRÔME

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 523 019 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Uso de manteca de cacao en preparaciones culinarias

5 La presente invención se refiere a manteca de cacao saborizada y al uso de la misma en diversas preparaciones culinarias, en particular como un sustituto de mantequilla láctea. En particular, la invención se refiere al uso de manteca de cacao para cocinar alimentos, para la preparación de todo tipo de aderezos, para la fabricación de salsas, sopas, masas (para tartas, para cubiertas y similares), con el fin de mejorar la conservación de alimentos, etc.

La mantequilla láctea tiene ciertas desventajas hoy en día:

- 10 - Hidratada al 16%, está sujeta a contaminación bacteriológica.
- Durante la cocción, se oscurece fácilmente. Por lo tanto, es nociva para la salud. Es habitual clarificar la mantequilla láctea con el fin de limitar el oscurecimiento.
- Finalmente, tiene un sabor muy pronunciado que algunas veces enmascara el del alimento al que acompaña.

El documento WO 2004/017744 desvela composiciones grasas comestibles que comprenden manteca de cacao como un auxiliar culinario.

15 El documento GB 643508 desvela manteca de cacao que se calienta hasta aproximadamente 32 °C y posteriormente se mezcla con aceites de vainilla.

El trabajo llevado a cabo por los inventores les ha llevado a encontrar un material sustituto que cumple satisfactoriamente los requisitos de los consumidores.

20 Por lo tanto, la invención se refiere a manteca de cacao saborizada por transferencia de sabor y el uso de la misma en preparaciones culinarias, en particular, como un sustituto de la mantequilla láctea y aceites.

De hecho, debido a que la manteca de cacao no está hidratada, es más coherente con las normas de higiene. Además, debido a que su temperatura de combustión (temperatura a la que se quema) es marcadamente superior a la de la mantequilla láctea, se oscurece muy rara vez durante la cocción (véase el ejemplo 1). Adicionalmente, la manteca de cacao es más estable al calor en comparación con la mantequilla y el aceite de oliva cuando se fríen a la sartén y la grasa cuando se fríe a la sartén, lo que da como resultado una formación menor de componentes que afectan negativamente el sabor y la salud (véase el ejemplo 2). Por último, revela los sabores y los olores de los alimentos porque el sabor y el olor de la manteca de cacao son más neutros que los de los aceites o de la mantequilla láctea. Además, impermeabiliza la preparación, que es el objeto de la cocción, lo que evita cualquier humectación de la preparación por el aire después de dicha cocción. Del mismo modo, los alimentos acuosos, tales como el pescado o la carne roja, no se deshidratan o no pierden su sangre durante la cocción. De forma provechosa, los "jugos" presentes en el interior del alimento que se tiene que cocinar se conservan en virtud de la producción de una reacción de MAILLARD. Por lo tanto, se obtiene una caramelización agradable de la comida. Desde un punto de vista económico, se reduce la pérdida de producto causada por la cocción de los alimentos. Por lo tanto, se consigue un ahorro de producto.

35 Es posible preparar los alimentos que se tienen que cocinar espolvoreándolos con manteca de cacao en polvo saborizada, sazonada o sin sazonar, y luego almacenándolos durante un período determinado en el refrigerador o el congelador. De este modo se consigue como resultado una configuración que hace que sea posible reducir el tiempo de preparación.

40 La manteca de cacao en forma de polvo se puede obtener, por ejemplo, por tratamiento criogénico de la manteca de cacao. Un procedimiento de este tipo se describe en la solicitud EP0934110.

La manteca de cacao también se puede utilizar para conservar los alimentos (frutas, verduras, carne, aromatizantes y similares). En particular, los alimentos se introducen en la manteca de cacao derretida y se mantienen en la misma durante al menos 24 h. De forma provechosa, la manteca de cacao del procedimiento se calienta a una temperatura de aproximadamente 100-170 °C, preferentemente 130-150 °C y se retira del calor antes de su uso.

45 Los alimentos conservados y glaseados se pueden retirar de la preparación calentándolos a alrededor de 30-35 °C. En este caso, Los alimentos conservados y glaseados en manteca de cacao tienen un sabor más limpio y menos graso que los alimentos conservados mediante las técnicas habituales.

50 En particular, cuando se conservan alimentos como ajo, cebolla o chalote, se produce una transferencia de sabor. La manteca de cacao, debido a que tiene un sabor muy neutro, es particularmente adecuada para impregnarse con los sabores de otros alimentos. En consecuencia, es un producto de elección para la producción de aderezos.

De acuerdo con la invención, se proporciona una manteca de cacao saborizada mediante transferencia de sabor, produciéndose dicha transferencia como resultado de un procedimiento que comprende las etapas de:

- Calentar manteca de cacao a 100-170 °C, preferentemente 130-150 °C,

- Retirarla del calor,
- Añadir el producto saborizante, y
- Mantenerlo en la misma durante 5 a 15 días, dependiendo de la intensidad de sabor deseada.

5 De acuerdo con una realización, la invención se refiere a una composición en forma de polvo que consiste en manteca de cacao tal como se ha definido anteriormente con especias para producir aderezos.

De forma ventajosa, las especias introducidas son, individualmente o como una mezcla, sal, pimienta, hierbas frescas, hierbas secas, hierbas frescas ultracongeladas, frutos secos, corteza, semillas, raíces, frutas, verduras, condimentos, bases de salsa deshidratadas.

10 A modo de ejemplo, se pueden mencionar varios tipos de pimienta (verde, gris, negra, de Jamaica, Szechuan y similares), cilantro, perejil (para preparar una mantequilla tipo "Maître d'hôtel", por ejemplo), albahaca, tomillo, romero, orégano, eneldo, cebollino, estragón, nuez moscada, canela, jengibre, clavo de olor, cardamomo, anís, semillas de hinojo, semillas de mostaza, semillas de comino, apio, zanahoria, naranja, limón, mostaza, pepinillo, guindilla, pimentón, curry, atadillo de hierbas aromáticas, caldo de pollo, caldo de mariscos y similares.

15 El uso de composiciones de manteca de cacao en polvo tal como se ha definido anteriormente, mezcladas con una o más especias ahorra tiempo durante el condimentado de las preparaciones.

La invención también se refiere a alimentos espolvoreados con la manteca de cacao saborizada tal como se ha definido anteriormente, en forma de polvo o con una composición con especias como se ha mencionado anteriormente.

20 Además, cuando los alimentos se recubren con manteca de cacao en polvo y especias, dichas especias se quedan donde están. Por el contrario, cuando los alimentos se cocinan con otras grasas, las especias suelen migrar, debido a la fase líquida o el contenido de agua de estas grasas, evaporándose dicho contenido de agua antes de freír. Además, la estructura cristalina de la manteca de cacao en polvo hace que sea posible obtener una nueva textura del producto y por lo tanto una nueva sensación en la boca y un nuevo componente decorativo. A modo de ejemplo, una vinagreta preparada a partir de manteca de cacao en polvo hace posible obtener tanto una decoración en polvo
25 en la ensalada como una sensación en la boca fresca (fusión de los cristales de manteca de cacao).

En virtud de su capacidad de impregnarse de sabores, la manteca de cacao se puede usar de forma provechosa para la preparación de caldos, en particular, caldos deshidratados.

30 La invención también proporciona un procedimiento para la conservación de un producto alimenticio, caracterizado por que el alimento se recubre con manteca de cacao antes de su conservación. De forma provechosa, la comida se cubre con manteca de cacao en polvo sazonada, antes de su conservación. Como alternativa, la comida se cubre con una emulsión de agua y manteca de cacao antes de su conservación, estando dicha emulsión sazonada.

35 De acuerdo con otra realización, la invención también se refiere a un procedimiento para cocinar un producto alimenticio caracterizado por que el alimento se espolvorea con la manteca de cacao saborizada desvelada anteriormente, en forma de polvo, o con la composición tal como se ha definido anteriormente, antes de ser puesto en contacto con una fuente de calor.

La invención se comprenderá con mayor claridad a la luz de los ejemplos a continuación. Los ejemplos 1-4 (A y B, C, c)), 5 (A y B), 6-8 y 9 se proporcionan para ilustrar la invención pero no son parte de la invención.

Ejemplo 1: Manteca de cacao en polvo y ensayo de temperatura

Grasa	Temperatura de reblandecimiento	Temperatura de fusión	Punto de humo	Temperatura de quemado	Precio del material
Mantequilla láctea	18 °C	25 °C	100 °C	130 °C	5 €
Mantequilla láctea clarificada	12 °C	20 °C	130 °C	160 °C	8 €
Aceite de cacahuete	/	/	200 °C	290 °C	2 €
Manteca de cacao en polvo	/	35 °C	200 °C	230 °C	9,5 €

40 Se observa que la manteca de cacao tiene una temperatura de quemado que es marcadamente superior a la de la mantequilla láctea. Por lo tanto, la manteca de cacao se oscurece muy raramente. Ahora, el oscurecimiento de la mantequilla láctea es perjudicial para la salud. Además, ya que es posible obtener una temperatura de cocción más

alta sin oscurecimiento de la grasa para cocinar, la manteca de cacao hace que sea posible sellar los alimentos a una temperatura superior y conservar así los jugos y la humedad.

Ejemplo 2: Análisis de fritura en sartén

Los siguientes productos se sometieron a un ensayo de fritura en sartén y se analizó la degradación de lípidos:

- 5 1. Manteca de cacao criogenizada (M)
- 2. Grasa para freír en sartén; (F)
- 3. Aceite de oliva; Virgen Extra; (O)
- 4. Mantequilla para freír en sartén (B)

1. Ensayo de fritura en sartén

10 Los productos para freír en sartén se calentaron en una sartén hasta que se alcanzó la temperatura establecida (165 °C o 200 °C). A continuación, los productos para freír en sartén se transfirieron a un recipiente inoxidable en un baño de aceite y se mantuvieron a la temperatura establecida (165 °C o 200 °C) durante 10 minutos. Posteriormente, los productos se enfriaron en un baño de hielo y se congelaron a -18 °C hasta su posterior análisis. Cada uno de los ensayos de fritura en sartén se realizó por triplicado.

15 El conjunto completo de experimentos se repitió con la adición de 5 ml de líquido de vacuno en la etapa de calentamiento.

2. Análisis químico

Se evaluaron tres parámetros diferentes para la degradación de lípidos.

20 La oxidación lipídica es una de las principales causas de la degradación de los lípidos y conduce a la rancidez oxidativa y la formación de malos olores y sabores desagradables. El potencial de oxidación de lípidos de los productos de fritura se evaluó mediante la medición de los valores de peróxido (P.O.), una medición de productos de oxidación primaria (peróxidos) y valores de p-anisidina (p-AV), una medición de los productos de oxidación secundaria (por ejemplo, aldehídos).

25 La hidrólisis de lípidos (lipólisis) se mide mediante la determinación del contenido de ácidos grasos libres (AGL) de las grasas. La lipólisis provoca la rancidez hidrolítica.

Todos los análisis químicos se realizaron por duplicado. Para las muestras F y B se llevó a cabo una extracción de grasas antes de los análisis químicos. Se utilizaron los siguientes procedimientos:

Análisis	Descripción de los procedimientos
P.O.	Titrimétrico
AGL	Titrimétrico
p-AV	Espectrofotométrico

3. Resultados

30 Los datos se analizaron usando un modelo lineal general (SPSS) con los diferentes parámetros de los análisis químicos como variables dependientes (AGL, P.O., p-AV) y con el tipo de medio para freír (M, F, O, B), la temperatura (165 °C o 200 °C) y la adición de líquido de vacuno (sí o no) como factores fijos.

35 En primer lugar se comprobó si existen interacciones significativas (de dos vías) entre las diferentes variables influyentes (medio, temperatura, líquido de vacuno). Una interacción de este tipo entre, por ejemplo, medio y temperatura significa que la influencia del medio depende de la temperatura y la influencia de la temperatura depende del medio. Las interacciones de tres vías no se tomaron en cuenta. Si hay una interacción, los datos se dividen.

Para estimar cuáles valores medios son significativamente diferentes, se llevó a cabo un ensayo post hoc de Duncan.

40 Los valores de los análisis químicos antes de freír se proporcionan con fines comparativos, pero no se tienen en cuenta para los análisis estadísticos.

Cambio en composición de ácidos grasos libres (productos de lipólisis)

La tabla 1 muestra los valores de ácidos grasos libres de los cuatro medios antes de fritura en sartén.

Tabla 1

Medio	AGL antes de fritura en sartén
M	1,50 ± 0,00
F	0,08 ± 0,001
O	0,23 ± 0,01
B	0,20 ± 0,002

5 Los valores de cantidad de ácidos grasos libres más elevados se obtienen para M. Esto se puede deber a una diferencia en el tratamiento de refinación de los diferentes medios de fritura. De hecho, algunos tratamientos de refinación se llevan a cabo a una temperatura muy alta que reduce el contenido de AGL por debajo del 0,1%.

Para los valores después de fritura en sartén, una interacción de dos veces (medio de ternera X) fue significativa. Esto significa que el efecto de la adición de líquido de vacuno depende del medio y el efecto del medio depende de la adición de líquido de vacuno. Para investigar el efecto del medio y la adición de líquido de vacuno, los datos se dividieron. No hubo un efecto significativo de la temperatura.

10 El efecto del medio se investigó con y sin la adición de líquido de vacuno.

Sin adición de líquido de vacuno

Existe un efecto significativo del medio sobre el valor de ácidos grasos libres. Los valores para todos los medios son significativamente diferentes: el valor de M es el más alto, el valor de F es el más bajo. Los resultados se resumen en la Tabla 2.

15

Tabla 2

Medio	AGL después de fritura en sartén (sin líquido de vacuno)
M	1,51 ± 0,02a
F	0,21 ± 0,02b
O	0,27 ± 0,03c
B	0,42 ± 0,04d
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

Debido a la fritura en sartén la cantidad de ácidos grasos libres no aumenta en M y O, pero parece aumentar en F y B (no se pudo realizar análisis estadístico).

Con adición de líquido de vacuno

20 Existe un efecto significativo del medio sobre la cantidad de ácidos grasos libres. Los valores para todos los medios son significativamente diferentes: el valor de M es el más alto, el valor de F es el más bajo. Los resultados se resumen en la Tabla 3.

Tabla 3

Medio	AGL después de fritura en sartén (con líquido de vacuno)
M	1,59 ± 0,05a
F	0,23 ± 0,03b
O	0,27 ± 0,02c
B	0,36 ± 0,03d
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

25 Se pueden realizar las mismas observaciones que sin adición de líquido de vacuno.

Se puede estudiar el efecto de la adición de líquido de vacuno para cada medio por separado. Existe un efecto significativo de la adición de líquido de vacuno sólo para B: el valor de ácidos grasos libres con la adición de líquido de vacuno es menor que sin la adición de líquido de vacuno.

Valor de peróxido (productos de oxidación primaria)

- 5 La Tabla 4 proporciona los valores de peróxido de los cuatro medios antes de fritura en sartén.

Tabla 4

Medio	P.O. antes de fritura en sartén
M	0
F	0,33 ± 0,04
O	5,38 ± 0,01
B	1,04 ± 0,1

- 10 Después de fritura en sartén, ninguna de las interacciones de dos veces son significativas. Por lo tanto, la influencia del medio, la temperatura y la adición de líquido de vacuno se puede estudiar de forma en general. Ni la temperatura ni la adición de líquido de vacuno tienen un efecto significativo sobre el valor de peróxido. Por tanto, solo el medio tiene una influencia significativa sobre el valor de peróxido. El valor de peróxido de O es significativamente mayor que los otros valores de peróxido. Los datos se resumen en la Tabla 5.

Tabla 5

Medio	P.O. después de fritura en sartén
M	1,73 ± 1,17a
F	0,32 ± 0,19a
O	9,08 ± 4,74b
B	0,41 ± 0,27a
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

- 15 Al observar la tabla 5, parece que el valor de peróxido de M es mayor que el de F y B. Sin embargo, la diferencia no es significativa (véase el margen de error). En cuanto a F y B, los peróxidos ya han reaccionado adicionalmente en productos de oxidación secundaria conduciendo a un valor de p-anisidina mayor (véase más adelante), pero un valor de peróxido menor.

Valor de p-anisidina (productos de oxidación secundaria)

- 20 La Tabla 6 proporciona los valores de p-anisidina de los cuatro medios antes de fritura en sartén.

Tabla 6

Medio	p-AV antes de fritura en sartén
M	0
F	*
O	5,38 ± 0,01
B	0
* no se ha llevado a cabo el análisis	

Después de fritura en sartén, todas las interacciones de dos veces son significativas. Por lo tanto, los datos se dividieron.

El efecto del medio se investigó para cada combinación de temperatura y adición de líquido de vacuno.

165 °C sin líquido de vacuno

El valor de p-AV de M es significativamente menor que el de los otros tres medios. No se pudieron detectar diferencias significativas entre los otros tres medios. Los resultados se resumen en la Tabla 7.

5

Tabla 7

Medio	p-AV después de fritura en sartén (165 °C sin líquido de vacuno)
M	4,12 ± 0,83a
F	26,00 ± 4,03b
O	19,69 ± 5,81b
B	20,78 ± 3,24b
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

200 °C sin líquido de vacuno

El valor de p-AV de M es significativamente menor que el de los otros tres medios. El p-AV de F es significativamente mayor que el de los otros medios. Los resultados se resumen en la Tabla 8.

10

Tabla 8

Medio	p-AV después de fritura en sartén (200 °C sin líquido de vacuno)
M	7,13 ± 2,61a
F	38,92 ± 1,82c
O	24,73 ± 1,21b
B	25,69 ± 3,41b
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

165 °C con líquido de vacuno:

El valor de p-AV de M es significativamente menor que el de los otros tres medios. El p-AV de B también es significativamente menor que el de F y O. Los resultados se resumen en la Tabla 9.

15

Tabla 9

Medio	p-AV después de fritura en sartén (165 °C con líquido de vacuno)
M	4,42 ± 2,70a
F	14,47 ± 0,56c
O	15,12 ± 2,12c
B	10,23 ± 1,61b
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

200 °C con líquido de vacuno:

El valor de p-AV de M es significativamente menor que el de los otros tres medios. Todos los otros medios también son significativamente diferentes entre sí. Después de M, B tenía el valor más bajo, seguido por F. O tiene el valor más alto. Los resultados se resumen en la Tabla 10.

20

Tabla 10

Medio	p-AV después de fritura en sartén (200 °C con líquido de vacuno)
M	3,43 ± 1,59a
F	18,59 ± 0,76c
O	22,02 ± 1,26d
B	13,15 ± 0,67b
a, b indican qué medias son significativamente diferentes; las medias con la misma letra no son significativamente diferentes	

5 Adicionalmente, se pudo estudiar el efecto de la temperatura. Debido a las interacciones, esto se debe realizar para cada medio por separado y también para sin y con ternera por separado. Para todos, excepto uno (M con líquido de vacuno), el valor a 200 °C es significativamente superior ($\alpha = 0,1$) que el valor a 165 °C. Esto es lo que se esperaba ya que cuanto mayor sea la temperatura, tendrá lugar una mayor oxidación. No se puede encontrar ninguna explicación de por qué este no es el caso para M con líquido de vacuno (sin diferencia significativa).

10 Además, podría estudiarse el efecto de la adición de líquido de vacuno. Para todos, excepto uno (M a 165 °C) el valor con adición de líquido de vacuno es menor que el valor sin adición de líquido de vacuno. En casi todos los casos (NO para M a 200 °C ni O a 165 °C), esta diferencia es significativa ($\alpha = 0,1$). El hecho de que la diferencia no es significativa en estos dos casos es probablemente debido a la peor repetibilidad. Sin embargo, la tendencia observada en los valores medios es la misma. Se esperaba que la adición de líquido de vacuno pudiera promover la oxidación, pero este no es el caso. Una posible explicación es que el calor se utiliza preferentemente para otras reacciones, por ejemplo, la desnaturalización de proteínas en el líquido de vacuno.

15 **Conclusión**

20 Cuando se fríe en sartén con M, se forman menos productos de degradación en comparación con B, F y O y esto independientemente de la temperatura utilizada y de si se añade o no líquido de vacuno al medio de fritura en sartén. Esto es principalmente evidente para el valor de p-anisidina que proporciona una indicación de la cantidad de productos de oxidación secundaria, que son también los componentes que dan lugar a malos sabores y malos olores. La cantidad de productos de oxidación primaria, determinada por el valor de peróxido, es significativamente menor en M en comparación con O. El valor de M puede ser un poco más alto que el de B y F debido a la reacción adicional de los peróxidos a los productos de oxidación secundaria. Esto significa que la oxidación global es todavía menos pronunciada en M. No se produce lipólisis adicional en M durante la fritura en sartén.

Ejemplo 3: Manteca de cacao en polvo y ensayo de rehidratación

25 a) Se incorpora agua fría en una manteca de cacao en polvo fundida a 50 °C

Nivel	OBSERVACIONES
Hasta el 100%	Pasta cremosa, textura de mayonesa Recubrimiento para verduras antes de cocción
Hasta el 150%	Estructura grasa en una combinación delicada Vinagreta tibia o jugo semi-estable
Hasta el 200%	Mezcla de agua/mantequilla en el límite de estabilidad si se deja en reposo Salsa emulsionada estable o inestable en función de la combinación

b) Se incorpora agua caliente en 50 g de manteca de cacao en polvo

TEMPERATURA DEL AGUA	CANTIDAD DE AGUA INCORPORADA	OBSERVACIONES
50 °C	65 g	Se absorbe el 10%, el resto no es miscible
70 °C	65 g	Se absorbe el 100% Textura de mantequilla blanca
80 °C	65 g	Aparición de fusión Emulsión inestable

(continuación)

TEMPERATURA DEL AGUA	CANTIDAD DE AGUA INCORPORADA	OBSERVACIONES
100 °C	65 g	Fusión completa Dispersión agua/mantequilla

Ejemplo 4: Cocción

A. Saltear, freír

- 5 a) Zanahorias glaseadas

Las zanahorias se cortan en rodajas finas longitudinales y luego se arrojan directamente en una sartén caliente con manteca de cacao y con la especia elegida (ternera deshidratada o caldo de pollo). Se utiliza vino blanco seco y un poco de jugo de limón o de naranja para desglasar.

b) Bacalao

- 10 Cortar porciones de pescado, espolvorearlas con manteca de cacao y especias. Cocinar a baja temperatura (80 °C) en una bandeja en un horno durante 20 minutos. El pescado se mantiene tierno porque la manteca de cacao bloquea la evaporación.

c) Calabacín (verdura esponjosa)

RECETA	Cantidad	Precio	T de Calentamiento °C	Calabacines cortados en cuadritos	Observaciones
Manteca de cacao en polvo	4 g	0,038 €	140 °C	200 g	Coloración más rápida Coloración uniforme 4 veces menos grasa necesaria, por lo tanto, menos grasa en la boca Sabor de calabacín crudo
Mantequilla láctea	15 g	0,075 €	120 °C	200 g	Coloración menos rápida Coloración menos uniforme
Aceite de oliva	16 g	0,072 €	140 °C	200 g	Correcto pero coloración prolongada Muy grasoso en la boca

- 15 e) Carne blanca: Un escalope de pollo de 100 g

RECETA	Cantidad	Precio	T de Calentamiento °C	Observaciones
Manteca de cacao en polvo	1 g	0,009 €	140 °C	La manteca de cacao en polvo se espolvorea sobre el escalope antes de la cocción y se cocina en seco en una sartén de Tefal® Coloración más rápida Coloración uniforme Escalope muy crujiente y permanece así por un largo tiempo, necesita 4 veces menos grasa, por lo tanto, menos grasa en la boca Sabor de pollo crudo

(continuación)

RECETA	Cantidad	Precio	T de Calentamiento °C	Observaciones
Mantequilla	5 g	0,025 €	120 °C	Coloración menos rápida Coloración irregular Sabor a mantequilla más pronunciado que el del pollo Se humedece rápidamente
Aceite de girasol	4 g	0,006 €	140 °C	Coloración irregular y sin brillo Aspecto de plástico Muy grasoso en la boca, durante largo tiempo

f) Carne roja: Un filete de 100 g

RECETA	Cantidad	Precio	T de Calentamiento °C	Observaciones
Manteca de cacao en polvo	1 g	0,009 €	160 °C	La manteca de cacao en polvo se espolvorea sobre el filete antes de la cocción y se cocina en seco in una sartén de Tefal® Coloración más rápida Coloración uniforme Escalope muy crujiente y permanece así por un largo tiempo Necesita 4 veces menos grasa, por lo tanto, menos grasa en la boca Sabor crudo Vierte menos sangre en reposo
Mantequilla	5 g	0,025 €	120 °C	Coloración menos rápida Coloración irregular Sabor a mantequilla pronunciado Se humedece rápidamente

5 B. Freír

a) Apio y patatas

Se fríe a 170 °C, punto de humo a 190-200 °C.

El apio frito es un producto que absorbe de forma natural sustancias grasas y sus sabores.

El apio se corta como patatas "pont neuf" y se fríe a 170 °C.

10 Resultado: No hay impresión de grasa en la boca, aspecto coloreado y de costra seca en la parte exterior. Inclusión en patatas fritas.

b) Calabacín

RECETA	Cantidad antes de la cocción	Cantidad después de la cocción	Pérdida de precio	T de Calentamiento °C	Grupo de calabacines cortados en rodajas	Observaciones
Manteca de cacao en polvo	100 g	90 g	0,095 €	160 °C	50 g	Coloración más rápida Coloración uniforme, necesita 4 veces menos grasa, por lo tanto, menos grasa en la boca Sabor de calabacín crudo Se enfría dos veces más rápido
Aceite de girasol	100 g	70 g	0,135 €	160 °C	50 g	Coloración correcta pero prolongada Muy grasoso en la boca

C. Cocinar alimentos frágiles o empanados

a) Foie gras fresco frito

- 5 Una rebanada de foie gras de pato se sazona por los dos lados (condimento = especias mezcladas con manteca de cacao en polvo), la rebanada se empanó. Posteriormente se sella en una sartén muy caliente. Se obtiene una coloración rápida del foie gras. La rebanada se coloca posteriormente durante un minuto en un horno de microondas a plena potencia. La manteca de cacao en polvo se funde primero, mientras que la grasa de pato permanece en el interior. Hay poca pérdida de grasa de pato, el hígado se mantiene muy tierno.

10 b) Mollejas de ternera con manteca de cacao

- Las mollejas de ternera se sazonan utilizando un colador (tamiz) con las especias elegidas (macis, piel de nuez moscada) y la manteca de cacao. Las mollejas de ternera se espolvorean con la manteca de cacao sazonada como pan rallado y luego se cocinan en una sartén caliente sin grasa. Se libera un olor a especias. Las especias se tuestan con cocción en seco sin una gran cantidad de grasa vegetal. Una pequeña cantidad de caldo de ternera y agua hacen posible la producción del caldo de la salsa. Este se clarifica y después se añade una pequeña cantidad de manteca de cacao en polvo al resto del jugo de cocción con el fin de preparar un jugo claro.

c) Rodaballo o gallo

- 20 Secar bien el filete, añadir sal y embadurnar con manteca de cacao en polvo fundida usando un cepillo y darle la vuelta en amapola. Calentar la manteca de cacao en polvo en la sartén y colocar el filete sobre el lado empanado. Sellar y terminar en una rejilla tipo piano para una cocción más lenta que deja todas las cualidades del pescado. Cocinar completamente a 48 °C con una gota de leche (el aspecto de una gota de colágeno indica que está bien cocido).

Ventajas: la manteca de cacao sustituye a la yema de huevo y evita que se forme una costra. Con la manteca de cacao, la amapola rueda sobre la lengua. Además, ocurre la restauración de los sabores sin modificación.

25 d) Pescadilla tipo "Colbert" y mollejas de ternera empanadas

- Cocinar con manteca de cacao en una sartén con el fin de evitar la absorción de grasa. Se obtiene una bonita coloración con restauración de los sabores, sin sabor a fritura. Además, la absorción de grasa es prácticamente cero.

- 30 Las mollejas de ternera también se pueden espolvorear con manteca de cacao en polvo con sal y posteriormente empanarse con pan rallado y freirse con manteca de cacao.

La capa muy fina de pan rallado no es pastosa, no hay sensación de absorción o de un sabor graso.

Nota: el pan rallado se puede reemplazar con pan rallado de hierbas.

D. Hornear en un horno

Cortar las patatas utilizando una mandolina, untar con manteca de cacao en Silpat® (lámina de silicona para hornear), incluir una hoja de perejil o de estragón entre dos patatas fritas. Untar de nuevo y hornear entre 2 láminas Silpat®, en una rejilla a 140 °C, durante 20-25 minutos, dependiendo de la coloración.

- 5 De igual forma para la corola de la patata en un anillo para tartas.

Ejemplo 5: Aderezo

A. Hierbas frescas en polvo con manteca de cacao

- 10 Las hierbas frescas se escaldan y refrigeran (estragón, albahaca, eneldo, cebollino). Se centrifugan y congelan en el cuenco de un Pacojet® (máquina de hacer helado). A continuación, se tratan en el Pacojet® y se almacenan en el congelador. En una placa, el polvo de hierbas se espolvorea con una pequeña cantidad de manteca de cacao en polvo. La cristalización se produce en la boca, se produce un sabor muy fresco, con el inicio de la fusión en la boca seguido de una sensación de frescor. La textura del polvo es diferente.

B. Decoración con aceitunas negras y manteca de cacao

- 15 Las aceitunas negras se deshuesan, se secan y se cortan en trozos grandes. Se añade polvo de almendras, azúcar morena y manteca de cacao en polvo a las mismas. En la boca, se forma una sensación de frescura y dulzor. El sabor de las aceitunas sale sin ser agresivo.

C. Ajo y chalotes en conserva y glaseados

- 20 Calentar la manteca de cacao a 140 °C y luego retirar del fuego. Poner el ajo y los chalotes en la manteca de cacao caliente y mantenerlos en la misma durante unos quince días. De este modo se obtienen ajos glaseados y chalotes glaseados. La manteca de cacao no desnaturaliza el producto y no da una sensación pesada ni grasosa. También se puede usar manteca de cacao con sabor a ajo.

D. Pimientos rojos en conserva y glaseados

- 25 Calentar la manteca de cacao a 140 °C y luego retirar del fuego. Poner los pimientos rojos en cuartos en la manteca de cacao caliente y mantenerlos en la misma durante al menos 24 horas. Los pimientos se pueden conservar en esta preparación durante muchos meses. Para retirar los pimientos de la preparación, calentar la preparación a alrededor de 30-35 °C. De este modo se obtienen pimientos rojos en conserva. La manteca de cacao no desnaturaliza el producto y no da una sensación pesada ni grasosa.

E. Manteca de cacao con sabor a apio

- 30 Calentar la manteca de cacao a 140 °C y luego retirar del fuego. Añadir los palitos de apio en la manteca de cacao caliente y mantenerlos en la misma durante unos quince días. Así, se puede usar manteca de cacao con sabor a apio.

F. Caldos

- 35 Es posible transferir los sabores a la manteca de cacao mediante el calentamiento de un producto saborizado en la misma. Por ejemplo, se puede preparar un caldo de pollo marinando piezas de pollo (piel, carcasas), manteca de cacao y sal común durante 2 h. A continuación, el conjunto se hierva durante 20 a 40 min. Este se enfría y posteriormente el caldo se hace pasar a través de un colador pequeño cónico.

Ejemplo 6: Recubrimientos, pastelería y pasta choux

- 40 **A. Preparar una "masa de buñuelo"**

Langostinos frescos fritos con manteca de cacao

- 45 Se prepara una masa de buñuelo con el producto Tendura (Thai), especias y manteca de cacao en polvo. Los langostinos se enrollan en la masa y luego se sumergen en el aceite caliente. Salen muy crujientes, sin sabor a fritura. El aceite de fritura no entra en la masa porque la adición de manteca de cacao a la masa de buñuelo la impermeabiliza.

B. Preparar una masa vienesa para cubrir un producto alimenticio

RECETA	Cantidad	Precio	OBSERVACIONES
<u>Masa vienesa con mantequilla láctea</u> Mantequilla láctea	1 kg	5 €	Usar en un procesador de alimentos Robot Coupe Preparación prolongada La higiene no está bajo control
Pan rallado Gruyere picado	1 kg 0,2 kg		Diffícil de repartir uniformemente Vierte y derrama grasa Largo tiempo para hornear e irregular 1/2 cocido 1/2 pastoso
RECETA	Cantidad	Precio	OBSERVACIONES
<u>Masa vienesa con manteca de cacao en polvo</u> Manteca de cacao en polvo	0,4 kg	3,8 €	Preparación muy rápida Cumple con las normas de higiene Se distribuye muy fácilmente y rápidamente
Pan rallado Gruyere picado	1 kg 0,2 kg		Horneado rápido y uniforme Se mantiene muy crujiente

C. Preparar una masa vienesa para empanar un producto alimenticio

RECETA	Cantidad	Precio	OBSERVACIONES
<u>Masa vienesa tradicional</u> Mantequilla láctea para cocinar o aceite para cocinar Pan rallado	10 g 8 g 10 g	0,05 € 0,012 €	Preparación pastosa Coloración más pronunciada Crujiente y posteriormente se vuelve húmeda Grasosa en la boca Sabor grasoso antes del sabor del producto
<u>Masa vienesa con manteca de cacao en polvo</u> Manteca de cacao en polvo Pan rallado	1 g 10 g	0,0095 €	Coloración uniforme Muy crujiente a lo largo del periodo No hay grasa en la boca Sabor limpio

5 **D. Preparar una "masa quebrada"**

RECETA	Cantidad	Precio	OBSERVACIONES
<u>Tradicional</u> Agua Sal Mantequilla láctea Harina Huevos	20 cl AW 0,5 kg 1 kg 4	AW AW 2,5 € 0,6 € 0,4 €	Buena calidad Elástica durante la cocción Se humedece muy rápidamente No muy quebradiza

(continuación)

RECETA	Cantidad	Precio	OBSERVACIONES
<u>Con manteca de cacao en polvo</u>			Elástica durante la preparación No se mueve durante la cocción
Agua	50 cl	AW	Muy quebradiza en la boca
Sal	AW	AW	Buen sabor
Manteca de cacao en polvo	0,3 kg	2,85 €	Se mantiene seca después del horneado
Harina	1 kg	0,6 €	Quebradiza
Huevos	4	0,4 €	Se mantiene seca después del congelado

Receta alternativa:

- 5 300 g de mantequilla láctea
- 240 g de manteca de cacao
- 5 g de azúcar glas
- 5 g de vainilla líquida
- 250 g de huevos
- 100 g de polvo de almendras
- 10 1000 g harina
- 20 g de polvo para hornear

E. Preparar una "masa choux"

RECETA	Cantidad	Precio	OBSERVACIONES
<u>Tradicional</u>		4,10 €	
Agua	1 litro	AW	Buena calidad
Sal	20 g	AW	Buen sabor
Mantequilla láctea	0,4 kg	2 €	Se humedece rápidamente
Harina	0,6 kg	0,45 €	Descongelación húmeda
Huevos	16	1,6 €	
<u>Con manteca de cacao en polvo</u>		4,70 €	Sabor neutro
Agua	1 l	AW	Se cocina muy rápidamente
Sal	20 g	AW	Final de la cocción muy seco
Manteca de cacao en polvo	0,3 kg	2,85 €	Permanece seca durante mucho tiempo
Harina	0,6 kg	0,45 €	
Huevos	13	1,3 €	Permanece seca después de la descongelación
Leche	0,15 l	0,1 €	

Receta alternativa:

- 15 160 g de leche
- 160 g de agua
- 5 g de sal
- 15 g de azúcar
- 120 g de manteca de cacao
- 20 180 g de harina
- 330 g de huevos

Todas las recetas de "masa choux" se pueden preparar con manteca de cacao. Solo se tiene que sustituir a la mantequilla láctea por la manteca de cacao con un contenido del 80% en peso del contenido de mantequilla láctea.

Ejemplo 7: Conservación

A. Empanar un producto utilizando manteca de cacao en polvo antes de ultracongelarlo; y cocinar ultracongelado (St. Jacques, por ejemplo)

RECETA	Cantidad al principio	T de cocción °C	OBSERVACIONES
<u>Tradicional</u> St. Jacques ultracongelado solo Mantequilla láctea	1 kg 50 g	120 °C durante 5 min	Resto de 0,75 kg de St. Jacques, <u>para servir a 7 personas</u> Con 150 g de agua de cocción Coloración muy opaca St. Jacques hervido
<u>Con manteca de cacao en polvo</u> St. Jacques empanado con manteca de cacao en polvo Ultracongelación Manteca de cacao en polvo	1 kg 30 g	140 °C durante 5 min	Resto de 0,880 kg de St. Jacques, <u>para servir a 9 personas</u> Con 50 g de agua Coloración correcta St. Jacques sellado

5 B. Empanar un escalope de foie gras usando manteca de cacao en polvo antes de saltearlo; o ultracongelar y saltear

RECETA	Cantidad al inicio	T de cocción °C	Después de cocción	OBSERVACIONES
<u>Tradicional</u> Escalope de foie gras	100 g	180 °C durante 4 min	75 g	Fusión muy rápida de la grasa Coloración irregular Pierde el 25% de grasa
<u>Con manteca de cacao en polvo</u> Escalope de foie gras espolvoreado con manteca de cacao en polvo	100 g 3 g	180 °C durante 4 min	90 g	Fusión lenta Coloración uniforme Pierde el 10% de grasa

Si se desea proporcionar 90 g de foie gras caliente al cliente en su plato:

- 10
- la orden para 10 personas al estilo tradicional debería ser: 1,125 kg de foie gras a 35 €, es decir, 3,93 € por porción,
 - con manteca de cacao: 1 kg de foie gras a 35 € = 3,5 € por porción.

C. Recubrimiento previo de verduras con manteca de cacao hidratada

La manteca de cacao se hidrata 50/50 con agua. Se obtiene una pasta cremosa a la que se puede añadir un aderezo opcional: sal, especias, hierbas y similares.

- 15
- A continuación, las verduras se recubren con esta pasta y posteriormente se conservan utilizando diversas técnicas, entre las cuales se encuentran:

- al vacío en envases de cartón cerrados herméticamente,
- ultracongelados a -18 °C,

- como productos frescos a 5 °C.

Ejemplo 8: Preparación de una crema con una textura tipo "chantilly"

A. Crema de pulpa de frambuesa

- 5
- 500 g de pulpa de frambuesa
 - 25 g de crema
 - 25 g en promedio de manteca de cacao en polvo

Los ingredientes se mezclan bien. Es importante que no haya grumos en la preparación. La preparación se vierte en el sifón. Se introducen dos cartuchos de CO₂ en el mismo. Agitar 4 veces después de haber puesto los cartuchos (bajo presión).
10 Se puede utilizar la bomba.

B. Café cubierto con una bola de helado

Ingredientes para la crema de cobertura:

- 15
- 500 g de café fuerte líquido
 - 70 g de nata líquida
 - 10 a 15 g de manteca de cacao en polvo

Preparación de la crema:

Preparar un café caliente, añadir la manteca de cacao en polvo al mismo y mezclar todo.

Añadir la nata líquida a esta preparación.

20 Poner el aparato en un sifón, llevando a cabo la preparación de acuerdo con la receta anterior. Colocar la bomba en el refrigerador.

Preparación del café cubierto con una bola de helado:

Preparar un café.

Añadir a la superficie del café una capa de crema que se ha pasado por un sifón.

25 Colocar una bola de helado sobre la capa de crema. El helado no se derrite y se mantiene en suspensión en la superficie de la capa de crema.

Ejemplo 9: Chocolate con sabor a praliné "Praliné"

"Praliné" es una pasta que contiene una composición de costra de azúcar y nueces caramelizadas, (generalmente almendras, avellanas, opcionalmente nueces, cacahuetes...).

30 Mezclar y calentar ligeramente (30-35 °C) manteca de cacao en polvo criogénica para obtener una textura cremosa. Añadir el "praliné". Mezclar la preparación. La manteca de cacao se debe introducir en la preparación a un contenido de 10 a 150 g de manteca de cacao por 1 kg de "praliné".

REIVINDICACIONES

1. Manteca de cacao saborizada mediante transferencia de sabor, produciéndose dicha transferencia como resultado de un procedimiento que comprende las etapas de:
 - calentar manteca de cacao a 100-170 °C,
 - retirarla del calor,
 - añadir el producto saborizante, y,
 - mantenerlo en la misma durante 5 a 15 días.
2. Composición en forma de polvo que consiste en manteca de cacao de acuerdo con la reivindicación 1 con especias.
3. Composición de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** las especias introducidas son, individualmente o como una mezcla, sal, pimienta, hierbas frescas, hierbas secas, hierbas frescas ultracongeladas, frutos secos, corteza, semillas, frutas, verduras, condimentos, bases de salsa deshidratadas.
4. Alimentos espolvoreados con la manteca de cacao saborizada de acuerdo con la reivindicación 1 en forma de polvo, o con una composición de acuerdo con la reivindicación 2 o 3.
5. Procedimiento para cocinar un producto alimenticio **caracterizado por que** el alimento es espolvoreado con la manteca de cacao saborizada de acuerdo con la reivindicación 1 en forma de polvo o con la composición de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, antes de ser puesto en contacto con una fuente de calor.