

413687



Int. Cl. A23C // c07c

Número 413.687

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: UNILEVER N.V.

RESIDENCIA: Burgemeester s'Jacobplein 1,

ROTTERDAM, Holanda.

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO PARA COMUNICAR UN

AROMA A QUESO FRESCO A UN PRODUCTO

ALIMENTICIO"

Prioridad: Patente británica n.º 17.430/72 del 14-4-72

413687



1 Esta invención se refiere a un procedimiento para aromatizar productos alimenticios con aroma a queso, en especial con el aroma del queso fresco.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 En diversas publicaciones detalladas (véase, por ejemplo, Schön Müller y Langner Z. Lebensmittel Unters. und Forsch, 1960, 113, 289) se han descrito las investigaciones sobre los componentes menores del queso, incluidos los quesos frescos. Se han citado centenares de componentes menores, incluidos numerosos ácidos orgánicos. En el contexto de esta
10 invención, el ácido láctico es el más importante.

Ahora se ha encontrado que algunos otros ácidos α -hidroxicarboxílicos se encuentran en muy pequeñas cantidades en los quesos, especialmente en los quesos frescos. Son
15 ejemplos el ácido 2-hidroxi-3-metilbutanoico y el ácido 2-hidroxi-4-metilpentanoico. Además se ha encontrado que estos ácidos α -hidroxicarboxílicos constituyen ejemplos de una clase general de compuestos cuya adición en cantidades adecuadas, sólo o mezclados, a los productos alimenticios les comunica
20 un aroma a queso fresco a dichos productos. La clase general está formada por compuestos de fórmula general $R-CHOH-COOH$, donde R es un grupo alquilo ramificado C_2 a C_8 o un grupo fenilalquilo C_7 o C_8 .

LA INVENCION

25 Por lo tanto, la invención proporciona un procedimiento para potenciar el aroma a queso, en especial a queso fresco, de un alimento, en el que se añade al alimento un ácido carboxílico de fórmula general $R-CHOH-COOH$, donde R es un grupo alquilo ramificado C_2 a C_8 o un grupo fenilalquilo C_7
30 o C_8 .

413687



1 Naturalmente, la cantidad del ácido carboxílico
agregada al producto alimenticio debe ser tal que comunique
el aroma requerido al producto. Esta cantidad variará con
el tipo de alimento, con el ácido particular y, naturalmen-
5 te, con el gusto de los consumidores a los que se destina el
producto. Pero, a título indicativo, la cantidad utilizada
debe ser preferiblemente tal que la cantidad total de
R-CHOH-COOH en el alimento está comprendida entre 50 y 2000
mg/kg, preferiblemente entre 150 y 1000 mg/kg. El ácido debe
10 ser agregado preferiblemente en forma de ácido libre, pero
también pueden utilizarse sus sales. El ácido puede ser agre-
gado en cualquier fase adecuada.

Entre los ejemplos de los ácidos que pueden ser
utilizados se encuentra el ácido α -hidroxi- β -fenilpropiónico.
15 Los ácidos preferidos son los ácidos alifáticos de cadena ra-
mificada, especialmente el ácido α -hidroxi-isobutírico, el
ácido α -hidroxi-isovalérico y el ácido α -hidroxi-isocaproico.
Los ácidos de fórmula general R-CHOH-COOH pueden ser prepara-
dos por muchos métodos comunes. Son ejemplos de los métodos
20 preparativos los indicados en las siguientes memorias de pa-
tente: estadounidense nº 3.449.385, austriaca nº 260.200,
inglesa nº 839.831, canadiense nº 465.270 y alemana occiden-
tal nº 919.466.

Es ventajoso agregar también glicina al producto
25 alimenticio. El efecto de la glicina y el R-CHOH-COOH sobre
el aroma a queso fresco del alimento es sorprendentemente
bueno. La relación ponderal de glicina a R-CHOH-COOH debe es-
tar comprendida preferiblemente entre 0,5:1 y 1,5:1. También
30 pueden agregarse ingredientes conocidos de mezclas aromatizan-
tes, como ácido láctico, ácido succínico, diacetilo y acetal-

413687



1 dehido.

El queso fresco se prepara convencionalmente por agriado microbiológico de la leche (descremada). Existe una demanda tal de productos a base de queso fresco que es necesaria la producción a gran escala. Pero, especialmente en la producción a gran escala, aparecen problemas con el agriado microbiológico. Por ejemplo, con frecuencia los resultados no son reproducibles y pueden presentarse defectos de aroma. La leche puede ser agriada por adición de ácidos, por ejemplo por adición de ácido láctico. Un inconveniente es que el queso fresco obtenido no presenta el aroma requerido.

Mediante el uso de esta invención se consigue un aroma apropiado. Por lo tanto, la invención es especialmente aplicable al queso fresco obtenido por agriado no microbiológico.

En la producción del queso procesado o del queso pasterizado, los componentes aromatizantes con frecuencia son afectados perjudicialmente. El uso de esta invención permite obtener este tipo de quesos con aroma a queso fresco.

Esta invención es aplicable a la mejora del aroma de los quesos frescos. Los quesos frescos son en general quesos de leche agriada fresca que no han sufrido ninguna maduración posterior. Son ejemplos de estos productos o de otras denominaciones de los mismos el llamado quark, Frischkäse y el queso de granja.

La invención será ilustrada ahora mediante los siguientes ejemplos.

Se preparan las siguientes composiciones aromatizantes:

30

413687



	<u>Comp. A</u>	<u>Ej. 1</u>	<u>Ej.2</u>
1	Acido láctico	5 g	7,5 g
	Acido succínico	5 g	-
	Acido α -hidroxi-isobutírico	-	5 g
5	Glicina	5 g	-
	Acido α -hidroxi-isocaproico	-	2,5 g
	Diacetilo	15 mg	15 mg
	Acetaldehido	20 mg	20 mg
	Agua	15 g	15 g

10 La Composición A y la del Ejemplo 1 se agregan a un queso fresco no maduro quark a razón de 2,4 ml/kg y la del Ejemplo 2 a razón de 2 ml/kg. Los Ejemplos 1 y 2 dan un mejor aroma a queso fresco que el Ejemplo Comparativo A:

15 Las tres siguientes composiciones aromatizantes comunican un excelente aroma a queso fresco cuando son incorporadas al queso procesado blando:

	<u>Ej. 3</u>	<u>Ej. 4</u>	<u>Ej. 5</u>
	Acido acético	1000	1000
	Acido láctico	1000	400
20	Acido cítrico	-	200
	Acido α -hidroxi-isobutírico	1000	
	Acido α -hidroxi-isocaproico	-	500
	Acetaldehido	10	10
	Diacetilo	3	-
25	Penta-2,3-diona	100	100
	Acido propiónico	-	5
	Pentan-2-ona	2	-
	Heptan-2-ona	2	-
	Agua	883	1383
30	Total	4 g	4 g

-413687



EJEMPLO 6

1 Se calienta una leche completa a 85°C, se acidula
con una solución al 10 % de ácido láctico hasta pH 4,6 y se
filtra. Al requesón obtenido se añade después 1 % de sal com-
5 mún y una composición aromatizante que contiene ácido α -hi-
droxi-isobutírico (70 mg/kg de requesón prensado). Después
el requesón se prensa para expulsar el suero, se configura en
barras, se cubre con pasta y se fríe intensamente a unos
200°C. Se obtiene un producto con un aroma mejorado a queso
10 fresco.

ENSAYO COMPARATIVO

La adición de ácido α -hidroxibutírico a un produc-
to lácteo dió un sabor que resultó inaceptable por un panel
experimentado; el sabor era de lo más distinto del del queso
15 fresco. La adición de ácido α -hidroxivalérico y de ácido α -
hidroxicaproico no mejoró ni comunicó aroma a queso fresco
al producto lácteo.

En resumen, la Patente de Invención que se soli-
cita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 20
1. Un procedimiento para comunicar un aroma a queso fresco a un producto alimenticio por adición de un ácido α -hidroxi-monocarboxílico, caracterizado porque el ácido α -hidroxi-monocarboxílico responde a la fórmula general $R-CHOH-COOH$, donde R es un grupo alquilo de cadena ramificada C_2 a C_8 o un grupo fenilalquilo C_7 o C_8 .
 2. Un procedimiento según la Reivindicación 1, caracterizado porque R es un grupo alquilo de cadena ramificada C_2 a C_8 .
 3. Un procedimiento según la Reivindicación 2,
- 25
- 30 *mg*

- 413687



1 caracterizado porque el ácido es ácido α -hidroxi-isobutírico.

4. Un procedimiento según la Reivindicación 2, caracterizado porque el ácido es ácido α -hidroxi-isocaproico.

5 5. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por agregar también glicina al producto alimenticio.

10 6. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la cantidad agregada del ácido de fórmula general $R-CHOH-COOH$ es tal que el alimento contiene entre 50 y 200 mg/kg del ácido.

7. Un procedimiento según la Reivindicación 6, caracterizado porque la cantidad agregada del ácido es tal que el alimento contiene entre 150 y 1000 mg/kg.

15 8. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el producto alimenticio es un queso fresco.

9. Un procedimiento según la Reivindicación 8, caracterizado porque el queso fresco es un queso agriado con ácido láctico.

20 10. Un procedimiento según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el producto alimenticio es pasterizado.

25 11. Un procedimiento según la Reivindicación 10, caracterizado porque el producto alimenticio es un queso procesado.

30 12. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
"UN PROCEDIMIENTO PARA COMUNICAR UN AROMA A QUESO FRESCO A UN PRODUCTO ALIMENTICIO".

413687



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas.

5

Madrid, 13 Abril 1973

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30