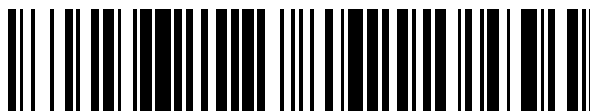


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 046**

51 Int. Cl.:
A22C 11/00 (2006.01)
A22C 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07002837 .8**
96 Fecha de presentación: **09.02.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1817962**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.08.2007**

54 Título: **EMBUTIDO CRUDO NO SECADO EN UNA ENVUELTA IMPERMEABLE AL VAPOR DE AGUA.**

30 Prioridad:
09.02.2006 DE 102006006042

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.02.2012

73 Titular/es:
**WIBERG GMBH
ADOLF-SCHEMEL-STRASSE 9
5020 SALZBURG, AT**

72 Inventor/es:
**Loidl, Anton y
Durmus, Claudia**

74 Agente: **Curell Aguilá, Mireia**

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).

ES 2 375 046 T3

DESCRIPCIÓN

Embutido crudo no secado en una envuelta impermeable al vapor de agua.

- 5 La presente invención se refiere a un embutido crudo que puede ser cortado en lonchas con una envuelta impermeable al vapor de agua, así como a un procedimiento para su elaboración.

10 Un embutido crudo es un tipo de embutido el cual consiste en carne cruda, es decir de carne no calentada. Se distinguen los embutidos crudos que pueden ser cortados en lonchas, tales como *Kulen*, *Salami*, *Salsiz*, *Salametti*, *Zervelatwurst*, etc., y embutidos crudos que se pueden untar, tales como *Mettwurst* y *Teewurst*. Durante la elaboración, la pasta de embutido crudo, que se introduce en las envueltas del embutido, es sometida a curado mediante microorganismos, tales como bacterias o levaduras, con lo cual el embutido crudo se puede conservar y adquiere su gusto típico.

15 Además del embutido crudo existen, como otros tipos de embutido, el embutido escaldado y el embutido precocinado antes de la embutición (*Kochwurst*). El embutido escaldado es una designación que engloba los tipos de embutido los cuales se calientan durante la elaboración mediante escaldado o hervido hasta una temperatura nuclear de aproximadamente 72 °C. Durante la elaboración de los embutidos escaldados se utiliza usualmente una envuelta de embutido impermeable al vapor de agua que hace posible fijar la humedad y el agua en el embutido con el fin de conseguir una consistencia sabrosa y apetitosa. Entre los embutidos escaldados están las salchichas de Viena y de Frankfurt, todos los tipos de embutidos de carne *Flischwurst* con o sin relleno, tales como *Mortadella*, *Jagdwurst*, *Bierwurst* y *Lyoner*, así como el *Leberkäse*.

20 El embutido precocinado antes de la embutición es, por el contrario, un embutido el cual se elabora a partir de carne cocida previamente triturada y que es cocido después nuevamente. Embutidos precocinados antes de la embutición típicos son el *Blutwurst*, el *Leberwurst* y el *Sülzwurst*.

30 La elaboración de embutido crudo es un procedimiento complejo, que exige un nivel alto de conocimiento artesanal, mucha experiencia y atención. Para ello, se tritura la carne cruda, incluida la panceta, en primer lugar con la adición de sal común y otras sales tecnológicamente activas, tales como sal curante de nitrito, y especias mediante picadoras de carne y/o máquinas para picar carne hasta que se obtiene la granulación deseada y la masa de embutido (pasta) homogénea que se forma al mismo tiempo es introducida en las envueltas de embutido.

35 Las envueltas de embutido, que se utilizan durante la elaboración de embutidos crudos son en general envueltas de embutido de respiración activa, permeables al agua y al vapor así como elásticas, dado que los embutidos crudos ceden agua, a lo largo del curado y se encogen (el denominado secado). Para la elaboración de embutidos crudos que se pueden untar es conocida sin embargo también la utilización de envueltas impermeables al vapor de agua. El documento DE 1 492 597 describe, por ejemplo, embutidos que se pueden untar, es decir *Teewurst* y *Mettwurst*, que presentan una envuelta de plástico impermeable, así como un *Mettwurst* con una envuelta de plástico de este tipo, si bien provista de orificios de 0,2 mm de diámetro.

45 Tras el llenado el embutido crudo es sometido a un delicado proceso de curado, que comprende la fermentación de la pasta de embutido crudo con la ayuda de diferentes microorganismos. El curado sirve para la eliminación de microorganismos patógenos y generadores de corrupción, para la formación del típico color rojo (enrojecimiento), para la formación de la consistencia, para la obtención de la durabilidad, así como para la formación del típico gusto de fermentación.

50 Los microorganismos empleados juegan un papel decisivo durante el curado. Pueden estar contenidos de forma ubicua en la flora natural del embutido crudo (la denominada flora espontánea o flora doméstica). Generalmente se utilizan sin embargo cultivos puros criados de bacterias, los denominados cultivos iniciadores. Estos cultivos iniciadores contribuyen a evitar en gran medida productos defectuosos, a la calidad sensorial invariable y, en especial, a garantizar la seguridad higiénica.

55 Como cultivos iniciadores durante la elaboración de embutido crudo se utilizan principalmente diferentes bacterias de ácido láctico, micrococcos/estafilococos, levaduras así como mezclas de ellos. Las bacterias de ácido láctico descomponen los azúcares del ácido láctico y conducen de esta manera a una reducción clara del valor del pH en el embutido crudo. Este proceso de acidificación se puede acelerar mediante la adición de glucono delta lactona (GdL). De esta manera se inhibe el crecimiento de bacterias indeseadas y se estabiliza el embutido crudo. Mediante el descenso del valor del pH se produce además una reducción de la capacidad de fijar agua. Esto favorece el secado del embutido crudo. Los micrococcos y estafilococos degradan el nitrato para dar nitrito y están implicados de manera determinante en la formación del aroma, mientras que las levaduras se utilizan sobre todo para la aromatización especial del embutido crudo secado al aire.

65 El curado de los embutidos crudos tiene lugar, en general, en espacios climatizados a una temperatura de curado de 15 °C hasta 30 °C y una humedad relativa del aire definida. Durante la elaboración de embutidos crudos secados la humedad relativa del aire es, usualmente, del 3 al 5% por debajo del valor correspondiente para el agua libre, no

fijada, en el embutido (el denominado valor a_w). La porción de agua libre está en la pasta de embutido crudo, tras la elaboración, por regla general en un valor a_w de aproximadamente 0,96, lo que corresponde a una humedad del aire del 96%. Correspondientemente, la humedad relativa del aire está comprendida, al inicio de la climatización, entre el 91 y el 93%. Con el fin de conseguir la durabilidad sin refrigeración los valores a_w están, durante la elaboración, usualmente en el intervalo comprendido entre 0,65 y 0,90.

El procedimiento de curado de embutidos crudos descrito más arriba es un procedimiento complejo, que exige muchas etapas de trabajo y de vigilancia. A causa del control de la humedad relativa del aire es necesario además, durante la elaboración de embutidos crudos espesados, es decir de embutidos crudos que típicamente pueden ser cortados en lonchas, un espacio climatizado. Esto no acarrea únicamente elevados costes de inversión, sino también unos notables costes de mantenimiento y funcionamiento. Además, el curado es un proceso largo el cual, dependiendo del tipo de embutido crudo, puede durar varios meses. Debido a los muchos parámetros que influyen sobre el curado es además difícil mantener una calidad que se pueda estandarizar invariable. Finalmente, la aparición de moho superficial no deseado sobre el embutido crudo es un problema que no debe subestimarse durante la elaboración convencional de embutido crudo, en especial en caso de utilización de envoltorios permeables al vapor de agua en la elaboración de embutidos crudos que pueden ser cortados en lonchas ó espesados.

Por ello, la presente invención se plantea como uno de los problemas el hecho de proporcionar un procedimiento para la elaboración de un embutido crudo que puede ser cortado en lonchas, que sea sencillo, que ahorre tiempo y que tenga unos costes favorables y que de lugar a un embutido crudo estandarizado cualitativamente de gran valor.

Este problema se resuelve mediante las reivindicaciones 1 y 9 de la enseñanza técnica indicada. De las reivindicaciones dependientes se derivan formas de realización ventajosas.

De acuerdo con ello el primer objetivo de la presente invención es un embutido crudo que puede ser cortado en lonchas, que presenta una envuelta impermeable al vapor de agua. Un embutido crudo según la invención de este tipo no está secado. Sin embargo, está espesado. Los embutidos crudos de la presente invención no son por consiguiente *Mettwurst* o *Teewurst*, dado que en este caso se trata de embutidos crudos que se pueden untar y no espesados.

A causa de la utilización de una envuelta hasta ahora completamente poco usual en relación con los embutidos crudos que pueden ser cortados en lonchas, la humedad del aire no juega papel alguno durante el curado del embutido crudo según la invención. Gracias a ello, se puede prescindir del espacio climatizado complejo y costoso. Para el curado del embutido crudo según la invención se necesita únicamente un espacio con un control sencillo de la temperatura. Además, no se dan durante el curado del embutido crudo según la invención con envuelta impermeable al vapor de agua pérdidas de peso y se obtiene un rendimiento claramente mayor del producto. Además, se puede evitar influencias microbianas del exterior, de manera que no aparecen mohos superficiales o levaduras sobre el embutido crudo. La formación de moho superficial no deseado constituye un gran problema en cualquier elaboración de salami industrial o artesanal. Debido al hecho de que sobre la superficie de una envuelta impermeable al vapor de agua no pueden crecer mohos superficiales extraños, se produce una pérdida de producción claramente menor. Además, el curado finaliza en un periodo de 7 a 20 días, siendo con ello relativamente corta. Debido a la simplicidad y la buena posibilidad de control del procedimiento de curado del embutido crudo según la invención, se puede asegurar una alta calidad constante del embutido crudo. Además, los costes de elaboración del embutido crudo según la invención se ven claramente reducidos gracias a prescindir de un espacio climatizado, al ahorro de tiempo durante el curado y a la simplificación de la elaboración.

La envuelta utilizada en el marco de la invención puede ser una envuelta cualquiera autorizada para la elaboración de embutidos, en tanto en cuanto ésta sea impermeable al vapor de agua. La envuelta puede ser, por ejemplo, una envuelta de poliamida, una envuelta multicapa, una tripa de fibras con envuelta interior y exterior o una lámina impermeable al vapor de agua, conformada para dar una manguera y soldada, etc. La envuelta es preferentemente una envuelta de plástico, en especial una envuelta de plástico con estructura de varias capas. Una envuelta especialmente preferida es la tripa Safe-Triple-N (WIBERG GmbH) de diferentes calibres, que presenta valores de barrera elevados y una gran resistencia mecánica.

La envuelta impermeable el vapor de agua del embutido crudo según la invención rodea una pasta cruda la cual comprende, según una forma de realización de la presente invención, carne cruda y una mezcla funcional de ingredientes. En el embutido crudo, la carne cruda o la mezcla de carne cruda está presente en forma de una masa finamente triturada, la cual está mezclada de forma homogénea con los componentes restantes, como la mezcla funcional de ingredientes, una sustancia de salazón, p. ej. sal curante de nitrito, sales y un cultivo iniciada.

La carne cruda se selecciona de entre el grupo constituido por carne de vacuno, carne de ternera, carne de porcino, carne de cordero, carne de caza o de ave o mezclas de ellas. La carne cruda contiene además en especial panceta, para el gusto y la consistencia del producto de embutido crudo acabado. Se prefiere una mezcla de panceta, carne de porcino y de vacuno. Una masa de carne cruda que se prefiere especialmente en el embutido crudo según la invención se elabora con un 20% en peso de carne de vacuno (II, 3 mm, fresca) un 30% en peso de panceta, un

25% en peso de carne de porcino (II, ultracongelada) y un 25% de carne de vacuno (II, ultracongelada), pudiendo tener lugar la elaboración exclusivamente con o por completo sin productos ultracongelados, con consistencia fina o basta.

5 La composición exacta de la mezcla funcional de ingredientes juega al mismo tiempo durante la elaboración del embutido crudo según la invención, en especial en lo que se refiere al curado y a la formación del sabor, un papel importante, debido a que se ocupa de que la humedad, que durante la elaboración convencional de embutidos crudos debe ser cedida en la tripa permeable al vapor de agua, está fijada de manera estable, funcional y microbiológicamente, en el embutido crudo según la invención.

10 Según la invención, la mezcla funcional de ingredientes contiene uno o varios componentes elegidos del grupo formado por maltodextrina, glucosa, sacarosa, lactosa, ascorbato sódico, oligofructosa, fibras de guisantes, proteína de vacuno, proteína de cerdo, gluco delta lactona, albúminas vegetales, nitrato de potasio y transglutamina.

15 Una mezcla funcional de ingredientes especialmente preferida comprende, por kilogramo de carne y en su caso de panceta, 0,2 a 10 g/kg, en especial 1 a 3 g/kg, de maltodextrina, 0,2 a 10 g/kg, en especial 1 a 3 g/kg, de glucosa o sacarosa, 0,2 a 10 g/kg, en especial 1 a 3 g/kg, de lactosa, 0,05 a 2 g/kg, en especial 0,1 a 0,5 g/kg, de ascorbato sódico y, en su caso, uno o varios componentes elegidos del grupo formado por 0 a 30 g/kg de oligofructosa, 0 a 50 g/kg de fibras de guisantes, 0 a 30 g/kg de proteína de vacuno, 0 a 30 g/kg de proteína de cerdo, así como gluco delta lactona, albúminas vegetales, nitrato de potasio, transglutaminasa y componentes saborizantes, como especias de alimentación, especias, de polvo de ajo, aceite de pimienta, de polvo de cebolla asada, pimienta, aromatizantes, aroma de humo, glutamato, etc., en cantidades de adición usuales.

25 Además, el embutido crudo según la invención comprende preferentemente de 20 a 35 g/kg, en particular, de 20 a 30 g/kg, de sal curante de nitrito.

Según una forma de realización preferida de la presente invención, el embutido crudo según la invención comprende además un cultivo iniciada. Mediante una adición de este tipo de cultivos iniciadores, se controla mejor el proceso de curado y se eliminan microorganismos patógenos y generadores de corrupción.

30 El cultivo iniciador comprende preferentemente por lo menos un representante del género de bacterias del ácido láctico y por lo menos un representante del género de micrococcos/estafilococos. De forma especialmente preferida, el cultivo iniciador comprende la bacteria del ácido láctico *Pediococcus pentosaceus*, *Lactobacillus sakei* ó *Lactobacillus curvatus* y el micrococo/estafilococo *Staphylococcus carnosus*, *Staphylococcus xylosus* ó *Kokuria varians*.

35 Otro objetivo de la presente invención se refiere a un procedimiento para la elaboración de un embutido crudo que pueda ser cortado en lonchas, que comprende las etapas siguientes

- 40 (a) producir pasta cruda mediante trituración de un material de partida de carne cruda y mezcla con una mezcla funcional de ingredientes y, en su caso, un cultivo iniciador y una sustancia de salazón,
- (b) llenar una envuelta impermeable al vapor de agua con la pasta cruda obtenida mediante la etapa (a), y
- 45 (c) curar la pasta cruda de la etapa (b).

En la etapa (a) el material de partida de carne cruda, el cual se selecciona de entre los tipos de carne mencionados más arriba y es preferentemente una mezcla de diferentes tipos de carne, es triturado en su caso en primer lugar de forma basta a mano y después es triturado, con la utilización de procedimientos bien conocidos por el estado de la técnica, por ejemplo picadoras de carne y/o máquinas para picar carne. La elaboración con la picadora de carne tiene lugar, típicamente, en recetas puras de carne de cerdo con granulación basta. En el procesamiento en la máquina de picar carne, la carne cruda que hay que utilizar, la cual comprende preferentemente panceta, y la mezcla funcional de ingredientes, que contiene las especias descritas y azúcar, son triturados mucho y son mezclados al mismo tiempo entre sí, con lo cual se produce una masa de embutido crudo fina uniforme. Durante el procesamiento en la máquina para picar carne se procesa preferentemente por lo menos una parte de la carne, incluida la panceta, en estado congelado. En este caso se introduce en primer lugar la panceta congelada en la máquina de picar carne y se tritura y se mezcla al mismo tiempo, a continuación, la carne refrigerada y los restantes componentes mediante la máquina de picar carne. El grado de trituración depende de la granulación deseada del producto de embutido crudo, triturándose la porción de carne congelada en general más que la porción únicamente refrigerada, dado que la porción refrigerada es añadida preferentemente más tarde – antes de o junto con la panceta congelada.

Preferentemente, se trituran/mezclan juntos, en la etapa (a) del procedimiento según la invención, la mezcla funcional de ingredientes y el material de partida de carne cruda que hay que procesar. Sin embargo, es también posible que la mezcla funcional de ingredientes sea añadida solo después de la primera trituración/mezcla de la carne cruda. Además se prefiere, según la presente invención, que la sal contenida en la mezcla funcional de

ingredientes sea añadida poco antes del final de la trituración/mezcla de la etapa (a) del procedimiento según la invención.

La presente invención prevé además que se pueda añadir al material de partida de carne cruda que hay que procesar una sustancia de salazón, tal como sal curante de nitrito. Normalmente, se añaden en la presente invención por kilogramo de carne, incluida la panceta, 20 a 35 g/kg, en especial 20 a 30 g/kg de sal curante de nitrito, con lo cual se inhibe el crecimiento de bacterias indeseadas y en su caso patógenas y se garantiza la estabilidad de la grasa durante un intervalo de tiempo prolongado. En el marco de la invención es también posible, sin perjudicar el color, el aroma o la estabilidad de la grasa, sustituir la porción de sal curante hasta un 50% por sal de cocina.

En una forma de realización preferida de la presente invención, se añade al material de partida de carne cruda que hay que procesar un cultivo iniciador. Preferentemente, el material de partida de carne cruda es mezclado y al mismo tiempo triturado con la mezcla funcional de ingredientes y el cultivo iniciador.

Los cultivos iniciadores utilizados en el marco de la presente invención, debido al hecho de que durante el curado de la pasta de embutido crudo se forman condiciones anaerobias por la utilización de envueltas impermeables al vapor de agua, deben presentar propiedades de crecimiento especiales y deben ser seleccionados correspondientemente y estar ajustados unos a otros. Según la invención, el cultivo iniciador utilizado comprende por ello, en su caso junto a otros microorganismos utilizados, preferentemente por lo menos una especie de bacteria de ácido láctico y/o por lo menos una especie de micrococo que reduce el nitrato. Preferentemente se utiliza una mezcla de por lo menos una especie de bacteria de ácido láctico y por lo menos una especie de micrococo. Una bacteria de ácido láctico especialmente preferida es *Pediococcus pentosaceus*, *Lactobacillus sakei* ó *Lactobacillus curvatus* y son micrococcos especialmente preferidos *Staphylococcus carnosus*, *Staphylococcus xylosus* y *Kokuria varians*. Para 1 kg de carne, incluida la panceta, se utilizan, en una forma de realización preferida, 0,5 g de una mezcla de cultivos, formada por 10^8 a 10^{11} unidades que forman colonias (KBE)/g, en especial $5,0 \times 10^9$ KBE/g de la especie que forma ácido láctico *Pediococcus pentosaceus*, *Lactobacillus sakei* ó *Lactobacillus curvatus* y 10^8 a 10^{11} KBE/g, en especial $7,0 \times 10^9$ KBE/g de la especie que reduce los nitratos *Staphylococcus carnosus*, *Staphylococcus xylosus* o *Kokuria varians*.

En la etapa (b) del procedimiento según la invención, se llena una envuelta impermeable al vapor de agua descrito más arriba con la pasta cruda obtenida de la etapa (a). Las medidas técnicas necesarias para un llenado cuidadoso y los parámetros del procedimiento, como por ejemplo la temperatura de llenado, son conocidos para un experto en la materia en el campo de la elaboración de embutido crudo.

En la etapa (c) del procedimiento según la invención, la pasta cruda obtenida de la etapa (b) se cura en la envuelta impermeable al vapor de agua. Durante el curado, la pasta cruda es almacenada en la envuelta impermeable al vapor de agua en condiciones adecuadas, siendo fermentada, es decir curada, la pasta cruda mediante los cultivos iniciadores.

Durante el proceso de curado tiene lugar, por parte de los microorganismos contenidos en el cultivo iniciador elegido, en especial si se han utilizado bacterias de ácido láctico, o mediante adición de medios de acidificación (p. ej. GdL), un descenso del valor del pH del embutido crudo y, en especial, si se han utilizado micrococcos, un curado, es decir enrojecimiento mediante la reducción microbiana del nitrato contenido para dar nitrito y otra reducción para dar nitrógeno. Además, se produce un curado así como una formación de aroma mediante la descomposición microbiana de albúmina y de grasa.

Debido a que, al contrario de la elaboración de embutido crudo convencional, de acuerdo con el procedimiento según la invención se utiliza una envuelta impermeable al vapor de agua, no tiene lugar durante el proceso de curado ningún secado, ni ninguna pérdida de peso que se produzca con él, como características hasta ahora esenciales de la elaboración de embutido crudo. De todos modos se obtiene, mediante el procedimiento sencillo y que se puede controlar bien según la invención, un producto de embutido crudo estable, que se puede almacenar, seguro y sabroso.

La temperatura de curado es preferentemente de 10 a 30 °C, en particular, de forma particularmente preferida de 15 a 30 °C, en especial de 20 a 30 °C y de la forma más preferida de 22 a 26 °C. Con el fin de asegurar un buen crecimiento de los cultivos iniciadores, la temperatura puede estar al principio también ligeramente por encima de la temperatura utilizada para el curado. La duración del curado, dependiendo del embutido crudo según la invención que haya que elaborar, está comprendida preferentemente entre 7 y 20 días, de forma especialmente preferida entre 10 y 15 días y de la forma más preferida entre 12 y 15 días.

La duración del curado y/o su temperatura se selecciona o seleccionan preferentemente de tal manera que los cultivos iniciadores añadidos, en caso de que estos contengan bacterias de ácido láctico, crezcan hasta un número de gérmenes de bacterias de ácido láctico (número de bacterias) de 10^6 a 10^8 por gramo del embutido crudo curado y/o, si el cultivo iniciador comprende micrococcos, hasta un número de gérmenes de micrococcos de aproximadamente 10^3 hasta 10^5 .

El valor del pH del embutido crudo obtenido mediante el procedimiento según la invención es, tras el curado, como resultado de una combinación específica de los cultivos iniciadores utilizados, de la temperatura de curado y de la duración de éste, etc. de preferentemente 4,5 hasta 5,2.

- 5 La presente invención se explica con mayor detalle mediante el siguiente ejemplo de una receta preferida para la elaboración de un embutido crudo según la invención.

Ejemplo

- 10 Para la elaboración de una pasta de embutido crudo con un peso total de 106,5 kg, se trituró/mezcló mediante una máquina para picar carne carne cruda, es decir

20 kg de carne de vacuno II, 3 mm, fresca

30 kg de panceta de cerdo

- 15 25 kg de carne de porcino II, ultracongelada

25 kg de carne de vacuno II, ultracongelada,

y 2,8 kg de sal de curante de nitrito (NPS) así como 1,25 kg de una mezcla de especias y azúcar para el sabor y el curado, formada por

20

150 g de maltodextrina

40 g de especias de alimentación

197 g de dextrosa

40 g de polvo de ajo

- 25 200 g de lactosa

70 g de glutamato monosódico

9 g de extracto de pimienta

10 g de polvo de cebolla asada

80 g de pimienta negra triturada

- 30 25 g de ascorbato sódico

140 g de pimienta, blanca, molida

100 g de pimienta, blanca, triturada

30 g de aroma de salami

120 g de sal común

- 35 30 g de aroma de humo

y 50 g de un cultivo iniciador, el cual contiene por lo menos $2,5 \times 10^{11}$ unidades que forman colonias de *Pediococcus pentosaceus* y por lo menos $3,5 \times 10^{11}$ unidades que forman colonias de *Staphylococcus carnosus*, así como 2,0 kg de proteína de cerdo y 0,4 kg de fibras de trigo. La pasta de embutido crudo obtenida fue introducida en una tripa Safe-Triple-N (Empresa WIBERG GmbH), de calibre 60, y fue curada a una temperatura de 24,0 °C durante 14 días. De esta forma, se pudo elaborar un producto de embutido crudo con un valor del pH de 4,76 y unas propiedades excelentes con respecto al gusto, la consistencia, las propiedades relacionadas con el mordisco y la capacidad de almacenamiento.

40

REIVINDICACIONES

1. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas, caracterizado porque presenta una envuelta impermeable al vapor de agua.
2. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según la reivindicación 1, caracterizado porque la envuelta impermeable al vapor de agua es una envuelta de plástico con una estructura multicapa.
3. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la envuelta impermeable al vapor de agua envuelve una pasta cruda, la cual comprende carne cruda y una mezcla funcional de ingredientes.
4. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según la reivindicación 3, caracterizado porque la pasta cruda comprende además un cultivo iniciador.
5. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque la pasta cruda comprende además una sustancia de salazón.
6. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la carne cruda se selecciona de entre carne de vacuno, carne de ternera, carne de porcino, carne de cordero, carne de caza o de ave o mezclas de ellas.
7. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según la reivindicación 6, caracterizado porque la carne cruda contiene además panceta.
8. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la mezcla funcional de ingredientes comprende uno o varios componentes seleccionados de entre el grupo constituido por maltodextrina, glucosa, sacarosa, lactosa, ascorbato sódico, oligofructosa, fibras de guisantes, proteína de vacuno, proteína de cerdo, gluco delta lactona, albúminas vegetales, nitrato de potasio y transglutaminasa.
9. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el cultivo iniciador comprende por lo menos una especie de bacteria de ácido láctico y por lo menos una especie de micrococos.
10. Embutido crudo que puede ser cortado en lonchas según la reivindicación 9, caracterizado porque la especie de bacteria del ácido láctico es *Pediococcus pentosaceus*, *Lactobacillus sakei* o *Lactobacillus curvatus* y la especie de micrococo es *Staphylococcus carnosus*, *Staphylococcus xylosus* o *Kokuria varians*.
11. Procedimiento para la elaboración de un embutido crudo que puede ser cortado en lonchas, que comprende las etapas siguientes:
 - (a) producir pasta cruda mediante la trituración/mezcla de un material de partida de carne cruda y de una mezcla funcional de ingredientes y, en su caso, un cultivo iniciador y una sustancia curante,
 - (b) llenar una envuelta impermeable al vapor de agua con la pasta cruda obtenida mediante la etapa (a), y
 - (c) curar la pasta cruda de la etapa (b).
12. Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque el curado de la etapa (c) tiene lugar mediante almacenamiento.
13. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado porque el almacenamiento del embutido crudo tiene lugar durante un periodo de tiempo de 7 a 20 días a una temperatura comprendida entre 10 y 30 °C.
14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado porque el periodo de tiempo es de 10 a 15 días y la temperatura está comprendida entre 22 y 26 °C.
15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque el valor del pH del embutido crudo es de 4,5 a 5,2 tras el curado.
16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado porque el cultivo iniciador comprende bacterias de ácido láctico y micrococos y el número de gérmenes de bacterias de ácido láctico tras el curado está comprendido entre 10^6 y 10^8 por g del embutido crudo curado y el número de gérmenes de micrococos entre 10^3 y 10^5 por g de embutido crudo curado.