

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8079/00

(51) Int.Cl.⁷ : **A22C 9/00**
A23L 1/318, A23C 9/12, A23B 4/22

(22) Anmeldetag: 11. 8.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 9.2001

Längste mögliche Dauer: 31. 8.2010

(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 1389/2000

(45) Ausgabetag: 25.10.2001

(30) Priorität:

13. 8.1999 DE 19938434 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

BERNARD MATTHEWS PLC
NR9 5QD NORWICH (GB).

(54) **FLEISCHPRODUKT**

(57) Ein Fleischprodukt wird bereitgestellt, das ein monolithisches Stück Fleisch umfaßt, wobei das Stück mit einem flüssigen, fermentierten Molkereiprodukt injiziert worden ist und mechanisch verarbeitet worden ist, um das fermentierte Molkereiprodukt im wesentlichen gleichförmig über das Stück zu verteilen. Das fermentierte Molkereiprodukt umfaßt ein oder mehrere Produkte ausgewählt aus den Produkten Buttermilch, saure Rahmmilch, saure Milch, fermentierte Molke und Kefir. Das Fleischprodukt kann roh sein, und das fermentierte Molkereiprodukt kann einen pH-Wert von weniger als ungefähr 5,2, vorzugsweise weniger als 4,8, aufweisen. Alternativ kann das Fleischprodukt gegart sein, und das fermentierte Molkereiprodukt kann einen pH-Wert von nicht weniger als 5,0 und vorzugsweise wenigstens 5,5 aufweisen, so daß der pH-Wert des Produkts als Ganzes oberhalb des isoelektrischen Punktes des Fleisches liegt.

AT 004 648 U1

DVF 0078016

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 **OG**) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein neues Fleischprodukt mit einem fermentierten Molkereiprodukt. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Fleischprodukt, das ein monolithisches Fleischstück umfaßt, welches mit einem nicht aus Joghurt bestehenden fermentierten Molkereiprodukt injiziert ist.

Joghurt und andere fermentierte Molkereiprodukte werden in vielen traditionellen Rezepturen zum Marinieren und/oder Pökeln von Fleisch verwendet. Es ist beispielsweise weithin bekannt, Rehfleisch in saurer Buttermilch zu marinieren.

Die russische Patentschrift Nr. 2084184 offenbart ein fermentiertes Fleischprodukt, das durch das Pökeln des Fleischproduktes unter dem Zusatz von einem fermentierten Milchprodukt erhalten wird.

Gemäß dieser Rezepturen wird das fermentierte Molkereiprodukt verwendet, um einer marinierten, äußeren Zone des Fleischproduktes einen scharfen und strengen Geschmack zu geben.

WO-A-99/21438 offenbart eine Brühwurst, die eine Mischung aus Fleischemulsion und mildem Joghurt umfaßt, wobei der Joghurt im wesentlichen homogen in der Fleischemulsion verteilt ist und die Mischung einen pH-Wert von ungefähr 5,5 oder mehr aufweist. Die Wasserspeicherkapazität des Fleisches wird somit beibehalten, wodurch eine Wurst bereit-

gestellt wird, die erwünschte organoleptische Qualitäten aufweist. Der milde Joghurt kann aus Milchlösungen durch das Impfen mit langsam arbeitenden Joghurtstartkulturen hergestellt werden. Ein Vorteil des Wurstproduktes der WO-A-99/21438 ist es, daß es weniger Kalorien pro Gewichtseinheit enthält als konventionelle Fleischwürste und im allgemeinen einfacher zu verdauen ist.

WO-A-99/65338 offenbart ein neues Fleischprodukt, das ein monolithisches Fleischstück umfaßt, welches mit Joghurt injiziert ist und mechanisch verarbeitet ist, um den Joghurt im wesentlichen gleichförmig durch das Stück zu verteilen. Das Produkt kann 5 – 50 Gewichts-% von injiziertem Joghurt umfassen. Der Joghurt kann einen pH-Wert von weniger als 5,2, vorzugsweise ungefähr 3,8 bis 3,9, aufweisen, um die Lagerfähigkeit des rohen Fleischproduktes zu verbessern. Alternativ kann das Fleischprodukt gegart sein, und der Joghurt kann einen pH-Wert von 4,8 – 5,1 aufweisen, um sicherzustellen, daß der gesamte pH-Wert des Fleischproduktes nicht zu nahe an dem isoelektrischen Punkt des Fleisches liegt, wodurch die natürliche Feuchtigkeit und Saftigkeit des Fleisches während und nach dem Garen bewahrt wird.

Joghurt ist ein relativ teurer Bestandteil, der speziell für die Herstellung der Produkte der WO-A-99/65338 zubereitet werden muß. Folglich sind die Produkte der WO-A-99/65338 in der Herstellung ziemlich teuer. Demzufolge gibt es einen Bedarf an gegarten und nicht gegarten Fleischprodukten, welche die gleichen oder ähnliche vorteilhaften Eigenschaften wie diejenigen der WO-A-99/65338 aufweisen und welche noch preiswerter in der Herstellung sind.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, neue Fleischprodukte bereitzustellen.

Insbesondere ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, neue Fleischprodukte bereitzustellen, welche monolithische Fleischstücke umfassen, d. h. Fleischstücke, welche ihre natürliche Struktur und Konsistenz beibehalten. Der Ausdruck „monolithisch“ umfaßt somit die gesamten Muskelteile des Fleisches genauso wie kleinere, aber dennoch erkennbare Stücke, wie z. B. vom Metzger geschnittene Stücke, Fleischscheiben und Fleischstreifen und in Würfel geschnittenes Fleisch oder Fleischwürfel, und genauso neu geformtes Fleisch,

wie z. B. neu geformte Steaks. Der Ausdruck „monolithisch“ soll Fleischstücke ausschließen, die einer weitergehenden mechanischen Verarbeitung unterzogen worden sind, wie z. B. Hackfleisch oder zerkleinertes Fleisch und Fleischemulsionen oder Fleischteige von der Art, daß sie beispielsweise in Würste geformt werden.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, rohe Fleischprodukte bereitzustellen, die eine längere Lagerbeständigkeit im Vergleich zu natürlichen geschnittenen rohen Fleischstücken aufweisen.

Es ist desweiteren eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, gegarte Fleischprodukte bereitzustellen, welche ein neues Aroma und/oder einen neuen Geschmack aufweisen.

Es ist weiterhin eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein solches neues Fleischprodukt bereitzustellen, das im allgemeinen weniger teuer in der Herstellung ist im Vergleich zu mit Joghurt injizierten Produkten der WO-A-99/65338.

Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung wird deshalb ein Fleischprodukt umfassend ein monolytisches Fleischstück bereitgestellt, wobei das Stück mit einem oder mehreren flüssigen fermentierten Molkereiprodukten injiziert worden ist, wobei die Molkereiprodukte aus Buttermilch, saurer Rahmmilch, saurer Milch, fermentierter Molke und Kefir ausgewählt sind, und dann mechanisch verarbeitet ist, um das fermentierte Molkereiprodukt/die fermentierten Molkereiprodukte im wesentlichen gleichförmig durch das Stück zu verteilen.

Der hierin verwendete Ausdruck „saure Rahmmilch“ umfaßt saure Sahne, Sauerrahm, Schmand und Creme Fraiche.

Der Ausdruck „saure Milch“ umfaßt Sauermilch und Dickmilch.

Das injizierte fermentierte Molkereiprodukt kann ferner durch das Fleischstück durch Klopfen und/oder Trommeln verteilt werden. Das Produkt kann 5 – 50 Gewichts-% von injiziertem fermentierten Molkereiprodukt umfassen. Man hat herausgefunden, daß durch das Injizieren von flüssigem fermentierten Molkereiprodukt in ein monolithisches Fleisch-

stück in Übereinstimmung mit der Erfindung Poren und Hohlräume in dem Stück mit dem fermentierten Milchprodukt gefüllt werden und, wenn größere Mengen verwendet werden, das Stück mit fermentiertem Molkereiprodukt gesättigt werden kann. Die Erfindung stellt somit ein Fleischprodukt bereit, welches vorteilhafte organoleptische Eigenschaften aufweist. Durch den Zusatz von fermentierten Molkereiprodukten kann der Kaloriengehalt pro Gewichtseinheit des Produktes im Vergleich zu natürlichem Fleisch vermindert werden und das Produkt kann als Ganzes im allgemeinen einfacher verdaut werden. Als ein weiterer Vorteil unterstützt die mechanische Verarbeitung des Fleisches nach der Injizierung die Zerstörung der Fleischstruktur, insbesondere der Proteine, welche somit geöffnet werden können, und ungebundenes Wasser innerhalb des Fleisches kann gut in die Fleischstruktur aufgenommen werden. Folglich ist das Fleisch, das in Übereinstimmung mit der Erfindung verarbeitet worden ist, typischerweise zart und saftig nach dem Garen.

Das Produkt der vorliegenden Erfindung kann als Teil des Produktionsprozesses gegart werden oder das Produkt kann alternativ in roher Form zum Garen durch den Verbraucher bereitgestellt werden.

Wenn das Produkt in roher Form geliefert wird, beispielsweise zum Zubereiten für zuhause durch den Verbraucher, kann das fermentierte Molkereiprodukt einen pH-Wert von weniger als 5,2 aufweisen, vorzugsweise weniger als 4,8 und besonders bevorzugt weniger als 4,0. In einigen Ausführungsformen kann das fermentierte Molkereiprodukt einen pH-Wert im Bereich von 3,6 – 4,0 aufweisen, beispielsweise 3,7, 3,8 oder 3,9. Durch die Verwendung eines fermentierten Molkereiproduktes, das einen solchen niedrigen pH-Wert aufweist, wird der Säuregehalt des Produktes insgesamt erhöht, was die starke Vermehrung von ungewünschten Mikroorganismen in dem Fleisch vor der Zubereitung unterdrückt. Folglich weist das Produkt der vorliegenden Erfindung eine längere Haltbarkeit im Vergleich zu natürlichem rohen Fleisch auf.

Wenn das Produkt andererseits als Teil des Produktionsprozesses gegart wird, z. B. zum Verkauf als ein kaltes, gegartes Stück, ist es zu bevorzugen, ein fermentiertes Molkereiprodukt zur Injektion zu verwenden, das einen pH-Wert aufweist, der derart gewählt ist, daß, wenn es mit dem Fleisch gemischt wird, der pH-Wert des Produktes nicht in der Nähe des

isoelektrischen Punktes des Fleisches liegt. Schließlich sollte der gesamte pH-Wert des Produktes nicht weniger als 5,0 sein und vorzugsweise wenigstens 5,5. Der pH-Wert des fermentierten Molkereiproduktes, der verwendet werden sollte, um sicherzustellen, daß der pH-Wert des Produktes innerhalb dieser Bereiche liegt, verändert sich offensichtlich in Abhängigkeit davon, wieviel des fermentierten Molkereiproduktes in dem Produkt aufgenommen ist. Jedoch hat das fermentierte Molkereiprodukt typischerweise einen pH-Wert von 4,8 oder mehr, typischerweise 4,8 bis 5,1. Indem der pH-Wert des Produktes als Ganzes oberhalb des isoelektrischen Punktes des Fleisches gehalten wird, wird der Verlust an Feuchtigkeit und Wasser des Produktes während der Zubereitung minimiert. Andererseits ist, falls der pH-Wert des Produktes unterhalb von ungefähr pH 5,5 in Richtung auf den isoelektrischen Punkt des Fleisches fällt, die Wasserspeicherkapazität des Fleisches dann vermindert, mit dem Ergebnis, daß die Saftigkeit und Struktur des Endproduktes verschlechtert wird.

Das fermentierte Molkereiprodukt kann zubereitet werden, indem das Molkereiprodukt mit einer Startkultur geimpft wird, der pH-Wert des fermentierten Molkereiproduktes überwacht wird und die Fermentierung des fermentierten Molkereiproduktes gestoppt wird, wenn der pH-Wert einen erwünschten Wert erreicht. Die Fermentierung des Molkereiproduktes kann durch Kühlen des fermentierten Molkereiproduktes auf eine Temperatur im Bereich von -2 bis 6 °C gestoppt werden. Die Startkultur kann eine langsam arbeitende Startkultur umfassen.

Buttermilch kann aus der Restmilch hergestellt werden, die nach dem konventionellen Buttern, d. h. nach der Trennung des Milchfettes (Butter) von den restlichen Milchsubstanzen, übrig bleibt. Die Restmilch kann unter der Verwendung von geeigneten Startkulturen gesäuert werden, wie z. B. Lactococcus lactis subsp. cremoris, Lactococcus lactis subsp. lactis, Leuconostoc mesenteroides subsp. cremoris und/oder Lactococcus lactis subsp. diacetylactis, bis ein erwünschter pH-Wert erreicht ist. Alternativ kann die Buttermilch durch das erste Säuern von Vollmilch oder Sahne auf einen bestimmten pH-Wert mit geeigneten Startkulturen und anschließendem Stoppen der Fermentierung und Buttern hergestellt werden, um die Buttermilch von dem Milchfett (Butter) zu trennen.

Saure Rahmmilch in Übereinstimmung mit der Erfindung kann durch das Ansäuern von Vollmilch mit hohem Fettgehalt unter Verwendung von geeigneten Startkulturen, wie z. B. Lactococcus lactis subsp. cremoris, Lactococcus lactis subsp. lactis und/oder Leuconostoc mesenteroides subsp. cremoris auf einen erwünschten pH-Wert hergestellt werden.

Gesäuerte Milch, welche geronnene Milch umfaßt, kann durch das Fermentieren von Vollmilch mit normalem Fettgehalt hergestellt werden.

Molke ist ein Nebenprodukt der Käseherstellung, in der Vollmilch unter der Verwendung von geeigneten Käsestartkulturen fermentiert wird, wie z. B. Lactococcus lactis subsp. cremoris, Lactococcus lactis subsp. lactis und/oder Leuconostoc mesenteroides subsp. cremoris in der Anwesenheit eines Gerinnungsenzyms, wie z. B. Lab. Wenn der gewünschte pH-Wert erreicht wird, kann die Fermentierung gestoppt werden und der Käse kann sich setzen. Wenn sich die Masse gesetzt hat, kann der Käse mechanisch zusammengepreßt werden und die flüssige Molke von der verbleibenden flüssigen Käsekomponente extrahiert werden.

In einigen Ausführungsformen kann das fermentierte Milchprodukt der vorliegenden Erfindung zwei oder mehrere unterschiedliche Bestandteile umfassen, wobei es in diesem Fall nur notwendig ist, daß der gesamte pH-Wert des fermentierten Molkereiproduktes innerhalb des gewünschten Bereichs liegt.

In einigen Ausführungsformen kann das fermentierte Molkereiprodukt einen genießbaren alkalischen Zusatz umfassen, um den Säuregehalt des fermentierten Molkereiproduktes zu neutralisieren. Die alkalischen Zusätze können beispielsweise mit Kohlensäure versetztes Soda und/oder Ammoniumcarbonat umfassen. Phosphate und/oder Citrate können auch verwendet werden, um die Mischung zu stabilisieren.

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann das fermentierte Molkereiprodukt, das in das Fleischstück injiziert wird, lebende Kulturen umfassen, so daß die Kulturen in dem Produkt als Schutzkulturen fungieren, welche die Reproduktion von unerwünschten Mikroorganismen in dem Fleisch verhindern. Solche lebenden Kulturen können

in fermentierten Molkereiprodukten vorgefunden werden, welche einen geringen pH-Wert für die Injektion in das Fleisch aufweisen, das roh bereitgestellt werden soll, ebenso wie in fermentierten Molkereiprodukten, die einen relativ hohen pH-Wert zur Injektion in das Fleisch aufweisen, welches als Teil des Herstellungsprozesses gegart werden soll.

Vor der Injektion kann das fermentierte Molkereiprodukt mit zusätzlichen Gewürzstoffen und Aromastoffen kombiniert werden. Das fermentierte Molkereiprodukt kann 5 – 25 Gewichts-% (basierend auf dem fermentierten Molkereiprodukt) von solchen zusätzlichen Aromastoffen und Würzstoffen umfassen. Beispielsweise kann das fermentierte Molkereiprodukt mit Gewürzen, wie z. B. Salz und Pfeffer, Zusatzstoffen, wie z. B. Antioxidantien (wie z. B. Natriumascorbat), Honig oder anderen Aromastoffen, wie z. B. Raucharoma oder Grillaroma, gemischt werden.

In einigen Ausführungsformen kann das flüssige fermentierte Molkereiprodukt bis zu 10 Gewichts-% von vorbiotischen Zusätzen, wie z. B. unverdauliches Kohlenhydrat, enthalten. Ein Beispiel eines vorbiotischen Kohlenhydrats ist Inulin. Das fermentierte Molkereiprodukt kann 1 – 10 Gewichts-% Inulin enthalten, welches selektiv die Aktivität einiger gesundheitsfördernder Bakterien im Dickdarm unterstützt.

Das fermentierte Molkereiprodukt kann in das Fleischstück unter der Verwendung eines Ein-Nadel-Injektors oder eines Viel-Nadel-Injektors injiziert werden. Ein geeigneter Viel-Nadel-Injektor ist der Injektor, der kommerziell von Schröder Maschinenbau GmbH unter dem Markennamen „Pökelinjektor N120“ erhältlich ist. Das fermentierte Molkereiprodukt kann bei einem Druck von ungefähr 0,9 bis 3,0 bar in Abhängigkeit von dem Fleischtyp und der Injektionsrate injiziert werden. Das Fleisch kann öfters als einmal injiziert werden. In einigen Ausführungsformen kann das Fleisch unter der Verwendung weichmachender Nadeln injiziert werden.

Nach der Injektion und der mechanischen Verarbeitung kann das Produkt direkt verpackt werden, falls es im rohen Zustand verkauft werden soll. Alternativ kann das Produkt in Gewürze und/oder Marinaden eingelegt werden und optional vor dem Verpacken geschnitten werden. Als eine weitere Alternative kann das Produkt gegart und optional geräuchert und

dann verpackt werden. Wie das rohe Produkt, kann das Fleisch weiter in Portionen oder Scheiben vor dem Verpacken erforderlichenfalls geteilt werden. In einigen Ausführungsformen kann das Produkt in jede erwünschte Form gebracht werden. Beispielsweise kann das Fleisch nach der Injektion und dem Trommeln extrudiert werden, um einen länglichen Block mit im allgemeinen kreisförmigen oder ovalen Querschnitt zu bilden, und zwar unter der Verwendung einer Art von Vorrichtung, wie sie in EP-A-0024790 oder EP-A-0850566 beschrieben ist.

Das Fleischstück kann Fleisch von jeder Art von geschlachtetem Tier umfassen. Beispielsweise kann das Fleisch rotes Fleisch, wie z. B. Rindfleisch, Rehfleisch, Lamm oder Schwein umfassen oder Geflügel, wie z. B. Truthahn oder Huhn.

Es folgt eine Beschreibung von lediglich einem Beispiel mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen von Möglichkeiten, wie die vorliegende Erfindung umgesetzt werden kann.

In den Zeichnungen ist:

Fig. 1 ein Flußdiagramm eines Prozesses in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2a eine schematische Draufsicht auf ein Fleischprodukt in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2b eine schematische isometrische Ansicht einer Scheibe des Fleischproduktes nach Fig. 2a,

Fig. 3a eine schematische Seitenansicht eines unterschiedlichen Produktes in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung,

Fig. 3b eine schematische isometrische Ansicht einer Scheibe des Produktes gemäß Beispiel 3a.

Beispiel 1

Ein Truthahnbruststeak mit einem Buttermilchprodukt wird nach dem folgenden Rezept hergestellt.

| | |
|---|----------|
| Truthahnbrust | 75,0 kg |
| Buttermilchmischung für die Injektion | |
| Buttermilch (pH 3,8 – 3,9) | 20,0 kg |
| Joghurt mit geringem Fettgehalt (pH ungefähr 4,0) | 3,0 kg |
| Salz | 1,7 kg |
| Pfeffer | 0,2 kg |
| Gewürze | 0,1 kg |
| | 100,0 kg |

Die Buttermilch wird in bekannter Art und Weise aus der Restmilch zubereitet, die nach dem Buttern übrig bleibt. Die Restmilch wird unter der Verwendung von Lactococcus lactis subsp. cremoris, Lactococcus lactis subsp. lactis, Leuconostoc mesenteroides subsp. cremoris und/oder Lactococcus lactis subsp. diacetylactis als Startkulturen gesäuert, bis ein pH-Wert von 3,8 bis 3,9 erreicht ist. Wie in Fig. 1 gezeigt ist, wird die fermentierte Buttermilch dann mit dem Joghurt, Salz, Pfeffer und anderen Aromastoffen gemischt. Die rohe Truthahnbrust wird in der Form von monolithischen Stücken bereitgestellt. Diese Stücke können ganze Muskelstücke oder neu geformte Stücke sein oder alternativ kann das Fleisch zerteilt werden, um kleinere Stücke, wie z. B. Würfel oder Streifen, zu bilden. Das Fleisch wird in Portionen von einem vorbestimmten Gewicht abgewogen und dann mit der Buttermilch unter der Verwendung eines Viel-Nadel-Injektors, wie z. B. dem „Pökelinjektor N120“, erhältlich von Schröder Maschinenbau GmbH, kombiniert. Die Buttermilch wird in das Fleisch bei einem Druck von ungefähr 0,9 bis 3,0 bar in Abhängigkeit von der Größe der Nadeln injiziert. Nach der Injektion der erforderlichen Menge an Buttermilch wird das Produkt getrommelt, um die Buttermilch im wesentlichen gleichförmig über das monolithische Fleischstück zu verteilen. Das injizierte Truthahnbruststeak wird dann in individuelle Steaks geschnitten und abgepackt. Das resultierende Produkt ist schematisch in Fig. 2a

gezeigt, und eine Scheibe des Produktes, welche ungefähr das Gewicht einer individuellen Portion aufweist, ist in Fig. 2b gezeigt.

Beispiel 2

Ein Schweinesteak wird mit dem fermentierten Molkeprodukt in Übereinstimmung mit dem folgenden Rezept hergestellt:

| | |
|--------------------------------|----------|
| Schweinenacken ohne Knochen | 80 kg |
| Molkelake zur Injektion | |
| Fermentierte Molke | 16,1 kg |
| Salz | 1,6 kg |
| Aromastoffe | 0,3 kg |
| Molkepulver | 2,0 kg |
| | 100,0 kg |

Die Molkelake wird als Nebenprodukt der Frischkäseherstellung gewonnen, bei der Vollmilch unter der Verwendung von Lactococcus lactis subsp. cremoris, Lactococcus lactis subsp. lactis und/oder Leuconostoc mesenteroides subsp. cremoris als Käsestartkulturen in Anwesenheit eines Gerinnungsenzyms, wie z. B. Lab, fermentiert wird. Danach wird der Käse mechanisch zusammengespreßt und die flüssige Molke aus den festen Bestandteilen des Käses extrahiert. Die saure Molke wird dann mit dem Molkepulver, Salz und anderen Aromastoffen gemischt und in den Schweinenacken, wie in Beispiel 1 beschrieben, injiziert. Die Schweinenacken werden dann getrommelt, in individuelle Steaks geschnitten und verpackt.

Beispiel 3

Ein in Scheiben zerschneidbares, gegartes Hühnerprodukt wird gemäß dem folgenden Rezept hergestellt.

| | |
|-------------|---------|
| Hühnerbrust | 70,0 kg |
|-------------|---------|

| Buttermilchlake zur Injektion | |
|--------------------------------------|----------|
| Buttermilch | 25,0 kg |
| Pökelsalz | 2,0 kg |
| Natriumascorbat | 0,3 kg |
| Zuckermischung | 2,0 kg |
| Gewürze | 0,5 kg |
| Estragonaroma | 0,2 kg |
| | 100,0 kg |

Die Buttermilch wird, wie im obigen Beispiel 1 offenbart, hergestellt und auf einen milden pH-Wert von 5,2 oder mehr angesäuert, und zwar unter Verwendung von langsam arbeitenden Säurekulturen. Die Buttermilch wird mit dem Pökelsalz, Natriumascorbat, der Zuckermischung, Gewürzen und Estragonaromastoff gemischt und dann in die Hühnerbrust, wie im obigen Beispiel 1 beschrieben, injiziert. Die Hühnerbrust wird dann getrommelt und in eine flexible aufgerollte Haut extrudiert, um ein Produkt, wie es in Fig. 3a gezeigt ist, zu bilden. Das extrudierte Produkt wird dann über Dampf gegart und abgekühlt. Nach dem Abkühlen wird die Haut abgezogen und wie „in kalte Stücke“ geschnittenes Fleischprodukt geschnitten, wie es im Beispiel 3b gezeigt ist, und verpackt.

Beispiel 4

Ein in Scheiben zerteilbares Rindfleisch mit einem Kefirprodukt wird gemäß dem folgenden Rezept hergestellt:

| Rinderhinterbacke | 75,0 % |
|--------------------------------|--------|
| Kefirlake zur Injektion | |
| Kefir (pH 4,8 oder mehr) | 15,0 % |
| Wasser | 5,7 % |
| Salz | 1,8 % |
| Zucker | 2,0 % |
| Gewürze | 0,5 % |
| | 100 % |

Eine Rinderhinterbacke, die auf 95 VL gebracht ist, ist als rohes Material geeignet. Die Fermentierung des Kefirs wird beim pH-Wert 4,8 angehalten. Der Kefir wird dann mit dem Wasser, Salz, Zucker und anderen Gewürzen gemischt und in die rohe Rinderhinterbacke, wie im Beispiel 1 beschrieben, injiziert. Nach der Injektion werden die Rinderhinterbacken getrommelt, manuell in faserige Häute gefüllt, gegart und abgekühlt. Vor dem Schneiden in Scheiben werden sie auf der Außenseite gebraten.

Beispiel 5

Ein gekochter Schweineschinken mit saurem Sahneprodukt wird gemäß dem folgenden Rezept hergestellt:

| | |
|--------------------------------|--------|
| Schweinekamm und Keulen | 75,0 % |
| Lake zur Injektion | |
| Saure Sahne (pH 4,8 oder mehr) | 10,0 % |
| Wasser | 10,4 % |
| Pökelsalz | 1,8 % |
| Natriumascorbat | 0,3 % |
| Zuckermischung | 2,0 % |
| Gewürze | 0,5 % |
| | 100 % |

Für dieses Produkt werden gut geformte Schweinekämme und –keulen als rohes Material verwendet. Die Fermentierung der sauren Sahne wird beim pH-Wert 4,8 gestoppt. Die saure Sahne wird dann gewogen, mit Wasser, Pökelsalz, Natriumascorbat, einer Zuckermischung und Gewürzen gemischt und in die rohen Schweinekämme und –keulen, wie im Beispiel 1 offenbart, injiziert. Nach der Injektion wird das Schweinefleisch getrommelt, in Formen gepackt, gekocht und abgekühlt. Nach dem Abkühlen wird das Fleisch aus den Formen entfernt und zur Verwendung als kalte Stücke geschnitten.

Ansprüche:

1. Fleischprodukt, umfassend ein monolithisches Stück Fleisch, wobei das Stück mit einem flüssigen fermentierten Molkereiprodukt injiziert ist, das durch mechanische Bearbeitung im wesentlichen gleichmäßig über das Stück verteilt ist, und aus einem oder mehreren der Produkte Buttermilch, saure Rahmmilch, saure Milch, fermentierte Molke und Kefir ist, wobei das Fleischprodukt roh ist und 5 – 50 Gew.-% von injiziertem, fermentiertem Molkereiprodukt mit einem pH-Wert von weniger als 5,2, vorzugsweise 3,8 bis 3,9 enthält.
2. Fleischprodukt, umfassend ein monolithisches Stück Fleisch, wobei das Stück mit einem flüssigen fermentierten Molkereiprodukt injiziert ist, das durch mechanische Bearbeitung im wesentlichen gleichmäßig über das Stück verteilt ist und aus einem oder mehreren der Produkte Buttermilch, saure Rahmmilch, saure Milch, fermentierte Molke und Kefir ist, wobei das Fleischprodukt gegart ist und 5 – 50 Gew.-% von injiziertem, fermentiertem Molkereiprodukt mit einem pH-Wert von mindestens 5,0, vorzugsweise wenigstens 5,5 enthält.
3. Fleischprodukt nach Anspruch 2, wobei das fermentierte Molkereiprodukt einen genießbaren alkalischen Zusatz zum Neutralisieren der Säure des fermentierten Molkereiproduktes enthält.
4. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei das fermentierte Molkereiprodukt 5 – 25 Gew.-% von zusätzlichen Aromastoffen und/oder Würzstoffen enthält.
5. Fleischprodukt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das fermentierte Molkereiprodukt bis zu 10 Gew.-% von vorbiotischem Zusatz enthält.

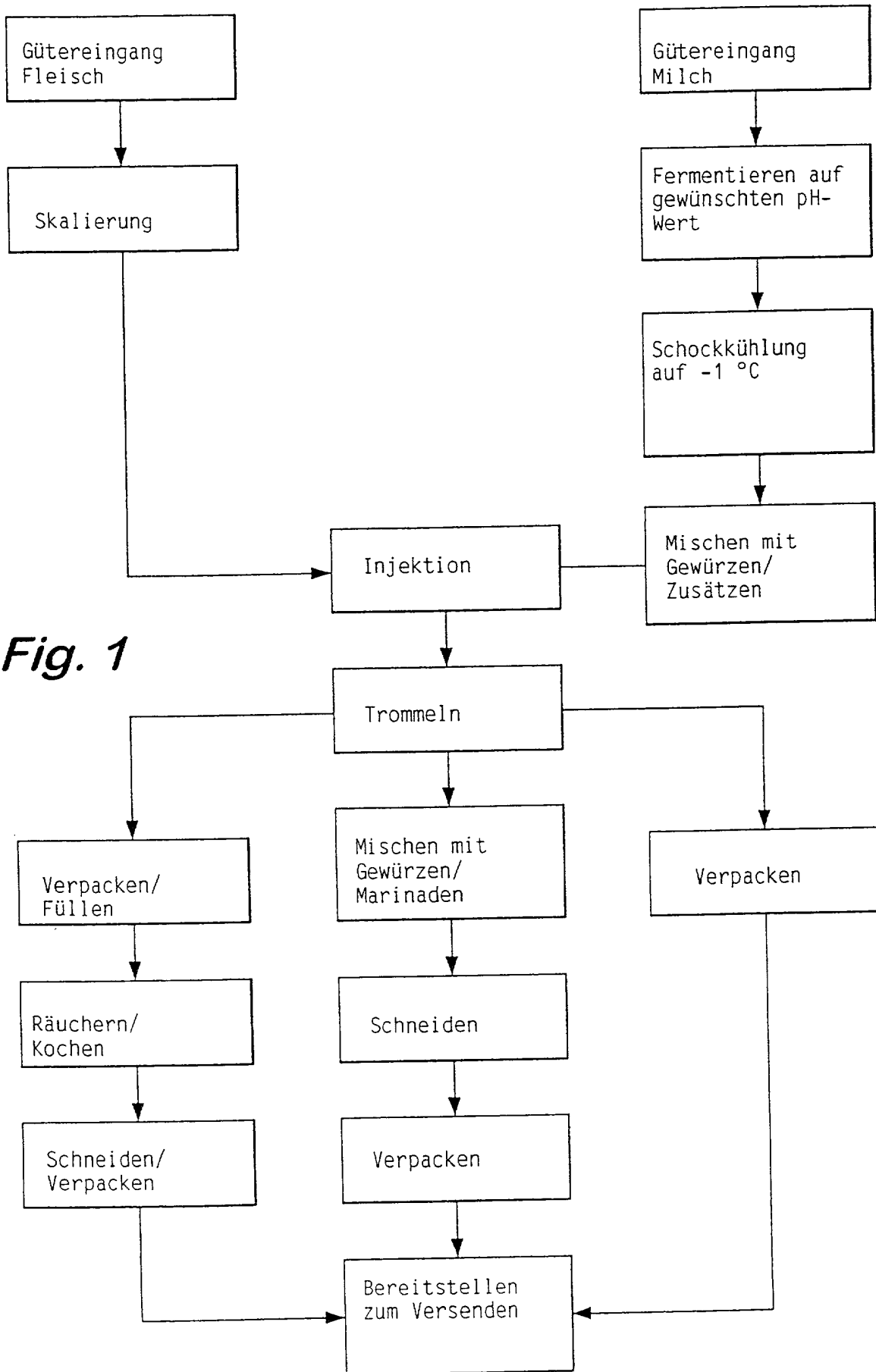


Fig. 1

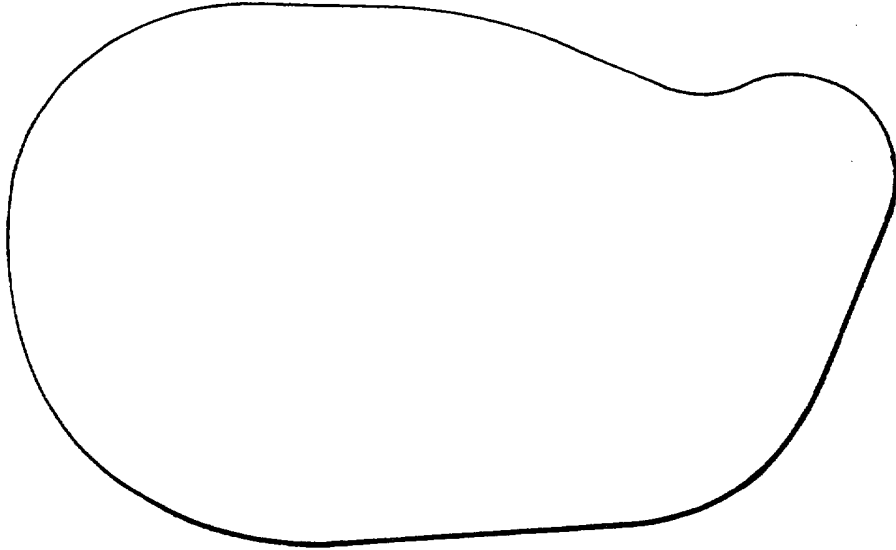


Fig. 2A

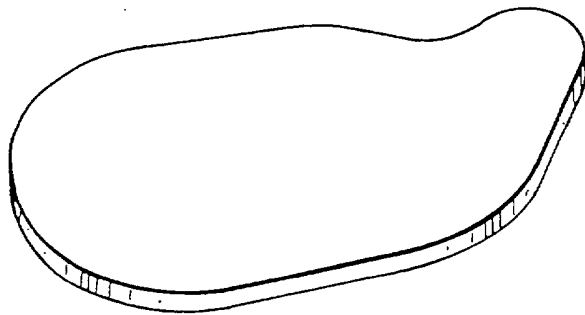


Fig. 2B

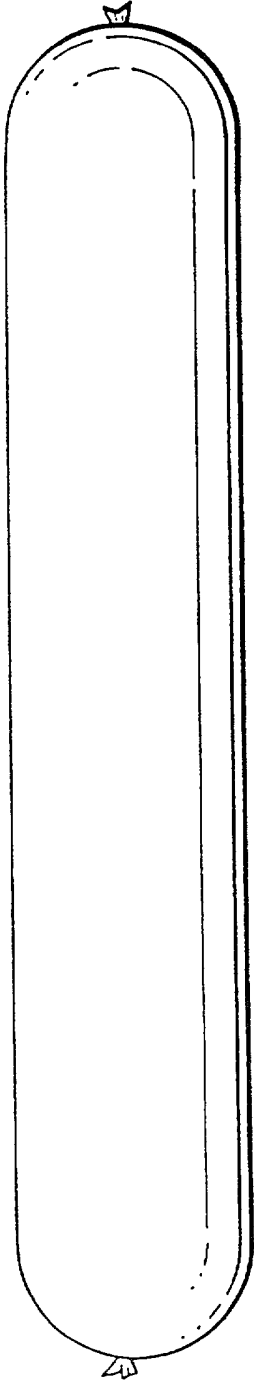


Fig. 3A

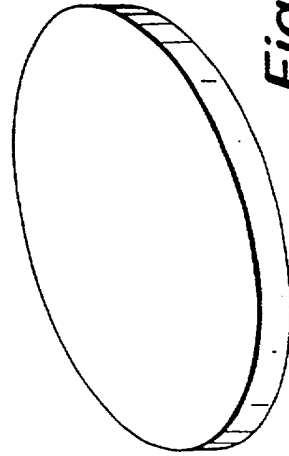


Fig. 3B



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 5 GM 8079/2000

Ihr Zeichen: P41795/Ki

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: A 22 C 9/00, A 23 L 1/318,
 A 23 C 9/12, A 23 B 4/22

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 22 C, A 23 L, A 23 C, A 23 B

Konsultierte Online-Datenbank: EPO: WPI, TXTG, TXTE

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 725.

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich)) | Betreffend Anspruch |
|--|---|------------------------|
| X | Soviet Inventions Illustrated, Section Ch, week 8449 issued 23. Jänner 1985 (23.01.85) Derwent Publications LTD., London SU 1 090 316 A (STAVROPOL) | 1 |
| X | Soviet Inventions Illustrated, Section A-M, week 9809 issued 13. März 1998 (13.03.98) Derwent Publications LTD., London RU 2 084 184 (Mosc Appl Biotechn Acad) | 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt | | |
| <p>Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):</p> <p>„A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist. „X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden. „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht) „&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.</p> | | |
| <p>Ländercodes: AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes</p> | | |

Datum der Beendigung der Recherche: 6. Dezember 2000 Prüfer: Dipl. Ing. Hammer



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

AT 004 648 U1

Folgeblatt zu 5 GM 8079/2000

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich)) | Betreffend Anspruch |
|-----------|---|------------------------|
| A | Soviet Inventions Illustrated, Section CH, week 8413 issued 9. Mai 1984 (09.05.84) Derwent Publications LTD., London SU 875 660 A (Heteroorg CPDS) | 1-8 |
| X | JP 07-107941 A2 (Kanebuchi) 25. April 1995 (25.04.95) | 1 |
| X | JP 03-262462 A2 (Meiji Milk Prod) 22. November 1991 (22.11.91) | 1 |
| X,P | EP 983 724 A1 (Kraft Foods Inc) 8. März 2000 (08.03.2000) | 1 |
| A | EP 649 598 A1 (Heinemann) 26. April 1995 (26.04.95) | 1-8 |
| A | WO 85/03621 A1 (Interproduct IP) 29. August 1985 (29.08.85) | 1-8 |
| A | US 5 039 543 A (Nestle) 13. August 1991 (13.08.91) | 1-8 |
| X | JP 63-014656 A2 (Meiji Milk Prod) 21. Jänner 1988 (21.01.88) | 1 |

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Erläuterungen:

Alle genannten Druckschriften betreffen die Behandlung von Fleisch mit Milchprodukten.