

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 683/2010
(22) Anmeldetag: 14.06.2007
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2011

(51) Int. Cl. : **A23C 9/133** (2006.01)
A23L 9/13 (2006.01)

(62) Ausscheidung aus A 00927/2007
(30) Priorität:
19.10.2006 AT A 1750/06 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
EP 1523891A1 US 3846570A
US 2003/0194468A1

(73) Patentinhaber:
INFRUITS ENTWICKLUNGS- UND
PRODUKTIONS AG
A-8330 FELDBACH (AT)

(54) VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON MILCHMISCHPRODUKTEN

(57) Verfahren zur Herstellung von Milchmischprodukten mit einer Fruchtzubereitung, welches mindestens die Komponenten A, B und C umfasst, wobei Komponente A hergestellt wird aus mindestens den Bestandteilen: Frische Früchte, geringfügige Anteile von Wasser, gegebenenfalls Zucker oder Stärkehydrolysate, gegebenenfalls Ca-Salze und Enzyme zur Fruchthärtung, gegebenenfalls Stabilisatoren, Komponente B hergestellt wird aus mindestens den Bestandteilen natürliche oder naturidentische Aromen, gegebenenfalls FTNF-Aromen, Wasser als Lösungsmittel und Trägerstoff, sowie zumindest einem weiteren Bestandteil ausgewählte aus der Gruppe: färbende Lebensmittel und oder Lebensmittelfarbstoffe, Puffersalze, Stabilisatoren, Saftkonzentrate, verschiedene Zuckerarten als Trägerstoff, andere Süßstoffe, wie beispielsweise Aspartam, Acesulfam, und Komponente C hergestellt wird aus mindestens den Bestandteilen: Wasser, Zuckerarten oder Süßstoffen, gegebenenfalls Stabilisatoren.

Beschreibung

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON MILCHMISCHPRODUKTEN

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Milchmischprodukten mit einer Fruchtzubereitung, welches mindestens die Komponenten A, B und C umfasst.

[0002] Das bisher bekannte und weit verbreitete Verfahren zur Produktion von Milchmischprodukten mit einer Fruchtzubereitung umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile und Schritte zur Herstellung der Fruchtzubereitung:

[0003] - Tiefgefrorene oder aseptische Früchte, Saftkonzentrate, Zucker und/oder Stärkehydrolysate, teilweise Puffersalze und Wasser werden vermischt. Bei Diät-Produkten wird Zucker und/oder die Stärkehydrolysate beispielsweise durch Aspartam ersetzt. Des Weiteren werden fallweise Fruchthärtungsprozesse durch Zugabe von Ca-Salzen und Enzymen, die über das fruchteigene Pektin eine Festigung erwirken, erreicht.

[0004] - Während des Mischprozesses wird die Mischung schonend erwärmt, wobei im Falle von Enzymierungen die Temperatur für einige Minuten bei etwa 30-50°C gehalten wird.

[0005] - Danach erfolgt die Zugabe von Stabilisatoren bei ca. 60°C. Als mögliche Stabilisatoren kommen verschiedene Substanzen zum Einsatz, in den meisten Fällen modifizierte Stärken, wie beispielsweise Stärke E 1442 oder E 1422.

[0006] - Das Gemisch wird weiter auf etwa 95°C erhitzt, der Kochkessel geschlossen und das Gemisch wird für ca. 10 min. heiß gehalten.

[0007] - Es erfolgt eine Abkühlung, meistens durch Vakuum-Kühlverfahren auf etwa 60°C.

[0008] - Färbende Lebensmittel und Aromen, sowie teilweise auch Puffersalze werden separat flashpasteurisiert und in die auf ca. 40-60°C abgekühlte Fruchtzubereitung mittels Dampfstoß eingebracht.

[0009] - Die Gesamtmischung wird auf 25 bis 40°C abgekühlt.

[0010] - Es folgt eine kaltaseptische Abfüllung in gereinigte und sterile Edelstahlcontainer.

[0011] Der Endhersteller wie beispielsweise eine Molkerei, fügt die Fruchtzubereitung mit dem Milchprodukt zusammen.

[0012] Relevante Verfahren aus dem Stand der Technik, die eine Vermengung von Milchprodukten mit pasteurisierten bzw. aseptischen Zusätzen beschreiben, sind aus den Druckschriften US 3 846 570 A, EP 1 523 891 A1 und US 2003/0194468 A1 bekannt. Allerdings beschreiben keine dieser Dokumente die Herstellung einer Aromakomponente.

[0013] Bei den bisher bekannten Verfahren ergeben sich darüber hinaus vielseitige Probleme, was wirtschaftliche Aspekte, Arbeitsaufwand sowie Transportkosten betrifft. Zum einen ergibt sich ein hoher Kosten- und Geräteaufwand bei der Herstellung, da die Bestandteile, die in niedrigerer Konzentration in der Fruchtzubereitung vorliegen, gemeinsam mit den Bestandteilen wie Zucker und Wasser, welche einen Großteil der Fruchtzubereitung ausmachen, gemeinsam behandelt werden. Das gleiche Problem ergibt sich auch beim Transport, bei dem die fertige Fruchtzubereitung zur Weiterverarbeitung transportiert werden muss. Ein erhöhter Arbeitsaufwand besteht des Weiteren darin, dass spezielle Rezepturen für unterschiedliche Kundenwünsche jeweils nur für den kompletten Herstellungsprozess der Fruchtzubereitung berücksichtigt werden können und somit für jede Rezeptur eine komplette Anlage praktisch blockiert ist.

[0014] Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zu schaffen, bei dem die oben genannten Nachteile beseitigt werden, der Arbeitsaufwand minimiert wird, die Produktions- und Transportkosten herabgesetzt werden sowie Kundenwünsche, wie spezielle Rezepturen flexibel berücksichtigt werden können.

[0015] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass ein Verfahren zur Herstellung von Milchmodprodukten mit einer Fruchtzubereitung geschaffen wird, welches mindestens die Komponenten A, B und C umfasst, wobei:

[0016] Komponente A hergestellt wird aus mindestens den Bestandteilen:

[0017] - Frische Früchte,

[0018] - geringfügige Anteile von Wasser,

[0019] - gegebenenfalls Zucker oder Stärkehydrolysate,

[0020] - gegebenenfalls Ca-Salze und Enzyme zur Fruchthärtung,

[0021] - gegebenenfalls Stabilisatoren

[0022] Komponente B hergestellt wird aus mindestens den Bestandteilen:

[0023] - natürliche oder naturidentische Aromen, gegebenenfalls From-The-Native-Fruit-(FTNF)-Aromen,

[0024] - Wasser als Lösungsmittel und Trägerstoff,

[0025] sowie zumindest einem weiteren Bestandteil ausgewählt aus der Gruppe: färbende Lebensmittel und oder Lebensmittelfarbstoffe, Puffersalze, Zitronensäure, Stabilisatoren, Saftkonzentrate, verschiedene Zuckerarten als Trägerstoff, andere Süßstoffe, wie beispielsweise Aspartam, Acesulfam

[0026] und Komponente C hergestellt wird aus mindestens den Bestandteilen:

[0027] - Wasser,

[0028] - Zuckerarten oder Süßstoffen,

[0029] - gegebenenfalls Stabilisatoren.

[0030] Als Lebensmittelfarbstoff in Komponente B kann beispielsweise Carminsäure, als färbendes Lebensmittel beispielsweise Rote Beete Konzentrat, Schwarzes Karottensaftkonzentrat und als Puffersalz in Komponente B beispielsweise Trinatriumcitrat verwendet werden.

[0031] Der Fruchtanteil von Komponente A beträgt vorzugsweise mind. 80 Gew. %.

[0032] Die drei Komponenten A, B und C werden wie folgt hergestellt, wobei der wesentliche Vorteil darin besteht, dass die Komponente C direkt beim jeweiligen Kunden verarbeitet werden kann und somit der logistische Aufwand sowie die Transportkosten gesenkt werden können.

[0033] Die Komponente A wird hergestellt, indem frische Früchte in kontinuierlichen Verfahren unter Zusatz von wenig Wasser, eventuell Zucker oder Stärkehydrolysaten bei 80 bis 98 °C pasteurisiert werden. Weiters werden bereits die oben beschriebenen Fruchthärtungstechnologien mit Ca-Salzen und Enzymen angewendet, mit deutlich besserem Erfolg als mit der tiefgefrorenen Frucht im herkömmlichen Verfahren. Eine leichte Stabilisierung wäre auch durchführbar. Die zugesetzte Wassermenge soll möglichst klein sein, um die Gesamtmenge dieser Komponente A klein zu halten. Die Wassermenge soll aber groß genug sein, um die Verarbeitung und Durchmischung bzw. Lösung der Bestandteile zu ermöglichen.

[0034] Es folgt eine Kühlung über beispielsweise Schabewärmetauscher oder Röhrenkühler und anschließend die Abfüllung in aseptische Beutel bei der Temperatur von 20 bis 40 °C je nach Frucht. Bei roten Früchten (Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen,...) ist gerade die möglichst tiefe Abfülltemperatur zur Farberhaltung entscheidend.

[0035] Die Komponente B wird aus folgenden Bestandteilen hergestellt:

[0036] - Natürliche oder naturidentische Aromen, gegebenenfalls FTNF-Aromen

[0037] - Wasser als Lösungsmittel und Trägerstoff, sowie zumindest ein weiterer Bestandteil ausgewählt aus der Gruppe:

[0038] - Färbende Lebensmittel, die je nach Rezeptur notwendig sein können, insbesondere bei roten Früchten, z.B. Rote Beetessaftkonzentrat, Schwarzes Karottensaftkonzentrat, Holundersaftkonzentrat oder Traubenschalenextrakt bzw. -pulver, Lebensmittelfarbstoffe wie z.B. Carminsäure oder Curcuma, Puffersalze (meist Trinatriumcitrat), Zitronensäure, Saftkonzentrate, Zucker und Zuckerarten als Trägerstoff, bei Diätprodukten Aspartam, Acesulfam oder andere Süßstoffe. Als Stabilisatoren können z.B. modifizierte Stärke, Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Xanthan oder andere im Lebensmittelbereich gängige Stabilisatoren oder Mischungen davon eingesetzt werden.

[0039] Die Zutaten werden sehr schonend erwärmt, fallweise homogenisiert, bei 75 bis 95°C, bevorzugt bei etwa 85°C pasteurisiert, gekühlt auf < 25°C und kaltseptisch abgefüllt beispielsweise in eine Bag in Box.

[0040] Charakteristisch für die Komponente B, auch Compound genannt, ist die hohe Konzentration der Zutaten. Die gesamte Komponente wird mit einer Dosierungsbandbreite von mindestens 0,1 % bis maximal 1 % (umgerechnet für das fertige Endprodukt wie z.B. ein Molkereiprodukt) angewendet.

[0041] Der Endhersteller wie beispielsweise eine Molkerei führt die Komponenten A und B unter Zugabe von Komponente C zur fertigen Fruchtzubereitung zusammen. Das Zusammenführen erfolgt nach folgendem Schema:

[0042] - Komponente A (aseptische Früchte) wird mit Komponente C, nämlich Zucker (ausgenommen Diätprodukte), Zuckerarten und Wasser vermischt und schonend erhitzt,

[0043] - Zugabe von Stabilisatoren bei ca. 60°C (meist Stärke E 1422),

[0044] - Erhitzen auf 80-99°C, bevorzugt bei ca. 85°C,

[0045] - Heißhalten auf Pasteurisationstemperatur bevorzugt für 4-12 min, insbesondere bevorzugt ca. 10 min.,

[0046] - Kühlung auf 20-60°C, bevorzugt auf ca. 45°C,

[0047] - kaltseptische Zugabe und Einmischung von Komponente B

[0048] - Kühlung auf 20-45°C bevorzugt auf unter 30°C

[0049] - Abfüllung in Steriltanks, Sterilcontainer oder aseptische Beutel.

[0050] Bezogen auf die fertige Fruchtzubereitung liegt die Komponentenverteilung in Gew.% bevorzugt wie folgt:

[0051] Komponente A (asept. Frucht) 20-60 %

[0052] Komponente B (Compound) 1-10 %

[0053] Komponente C (beim Endabnehmer) 35-75 %

[0054] Für beispielsweise eine Joghurtherstellung wird die fertige Fruchtzubereitung kaltseptisch mit der Joghurtgrundmasse mit Dosierungen von 5 bis 25 % je nach Fruchtanteil und Qualität ausgemischt und abgefüllt.

[0055] Bezogen auf das fertige Endprodukt wie z.B. ein Molkereiprodukt liegt die Komponentenverteilung in Gew.% bevorzugt wie folgt:

[0056] - Komponente A (aseptische Frucht) 1-15 %

[0057] - Komponente B (Compound) 0,1-1 %

[0058] - Komponente C (beim Endabnehmer) 35-75 %

[0059] Die wesentlichen Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens liegen in dem separaten Zusammenführen über thermische und kaltseptische Prozesse der einzelnen Komponenten direkt vor der Weiterverarbeitung der Fruchtzubereitung beispielsweise in einer Molkerei. Bei der Herstellung eines Joghurts werden also aseptische Früchte mit einem Fruchtanteil von

mind. 80 % entsprechend der Komponente A zugeliefert. Eine herkömmliche Fruchtzubereitung hat in der Regel nur einen Fruchtanteil von 35 bis 60 %. Die Dosierung der Komponente A im fertigen Joghurt beträgt 1 % bis 15 % bevorzugt 5-7 %. Des Weiteren wird die Komponente B aus Zusatzstoffen zugeliefert. Diese Komponente hat im fertigen Joghurt eine Dosierung von 0,1 % bis 1 %, bevorzugt 0,3-0,6 %. Die Komponente C bestehend aus Zucker, Zuckerarten, gegebenenfalls Stabilisatoren und Wasser kann in einfacher Weise von der Molkerei beim günstigsten Anbieter beschafft werden und wird dort erst mit den Komponenten A und B zusammengeführt und anschließend durch herkömmliche Herstellungsverfahren mit der Joghurtgrundmasse vermischt.

[0060] Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist, dass die Komponente B flexibel für unterschiedliche Kundenwünsche hergestellt werden und somit mit den im Prinzip gleichbleibenden Komponenten A und C in modularer Weise individuell zusammengesetzt werden kann. Besonders vorteilhaft dabei ist, dass die Komponente B, welche im Wesentlichen Farben und Aromen enthält, schonend pasteurisiert wird und kaltseptisch in den Zubereitungsprozess ohne weitere Erhitzung eingebracht werden kann. Das Einbringen mittels unkontrolliertem Dampfstoß wie im herkömmlichen Verfahren ist somit nicht notwendig. Durch das Konzentrieren der individualisierenden Bestandteile unterschiedlicher Abnehmer in der Komponente B, die in ihrem Volumen weit geringer als die Komponente A oder C ist, ergeben sich große Vorteile in Hinblick auf Herstellungs- und Transportkosten.

[0061] In einer weiteren bevorzugten Variante der Erfindung kann die eingangs gestellte Aufgabe auch dadurch gelöst werden, dass die Komponenten A, B und C alle kaltseptisch direkt in die milchhaltige Grundmasse dosiert werden. Dabei muss lediglich die Komponente C separat pasteurisiert und gekühlt werden und in beliebiger Reihenfolge A, B, und C der milchhaltigen Grundmasse zudosiert werden. Welche Komponente aus technischen Gründen vorrangig zusammengemischt wird (z.B. A mit B und später C, oder zuerst B mit C und später A) ist im Rahmen dieses neuen Verfahrens nicht relevant. Zum Beispiel werden entweder die getrennt zubereiteten Komponenten A und B kaltseptisch miteinander vermischt und gemeinsam mit der Komponente C kaltseptisch dem Milchprodukt zugemischt, oder es können auch die einzelnen Komponenten A, B und C ohne vorheriges Mischen einzeln dem Produktstrom kaltseptisch zugemischt werden.

[0062] Ein bevorzugtes Verfahren kann beispielhaft wie folgt durchgeführt werden:

[0063] - Komponente C, nämlich Zucker, Zuckerarten und Wasser, werden erhitzt,

[0064] - Zugabe von Stabilisatoren bei 60°C (meist Stärke E 1442), erhitzen auf ca. 82-95°C, bevorzugt bei ca. 90°C,

[0065] - Heißhalten 4-12 min, bevorzugt 10 min.,

[0066] - Kühlung auf 25-60°C, bevorzugt auf 55°C,

[0067] - Kaltseptische Zugabe und Einmischung von Komponente A (aseptische Früchte),

[0068] - Kaltseptische Einmischung und Zugabe von Komponente B (Compound)

[0069] - Kühlung auf 20-45°C, bevorzugt auf unter 30°C,

[0070] - Abfüllung in Steriltanks, Sterilcontainer oder aseptische Beutel oder direkte Zuführung zur milchhaltigen Grundmasse.

[0071] Ein wesentlicher Vorteil des Verfahrens ist, dass die Komponente A mit den aseptischen Fruchtbestandteilen als Grundmodul je Fruchtsorte gleichbleibend in der gleichen Qualität und somit als gleichbleibende Materialposition für alle Artikel mit gleicher Fruchtsorte Verwendung findet. Qualitativ ergibt sich ein weiterer wesentlicher Vorteil dadurch, dass die Komponente A keine weiteren Pasteurisationsschritten unterzogen werden muss, wie dies bei dem zuvor beschriebenen und ebenfalls erfindungsgemäßen Verfahren der Fall ist. Die kaltseptische Zugabe der Komponente A erhöht eindeutig die Fruchtidentität und die Ausbeute an Fruchtstücken bei Produkten mit geforderter Stückigkeit im Endprodukt.

[0072] In der industriellen Praxis wird es vorteilhaft sein, wenn die Komponenten A und B vom FruchtproduktHersteller angeliefert und die Komponente C mit dem überwiegenden Mengenanteil an Wasser und Zucker beim Endverarbeiter pasteurisiert und dann kaltseptisch zugeführt wird.

[0073] In Tabelle 1 ist als Ausführungsbeispiel einer möglichen Fruchtzubereitung die Zusammensetzung für eine Pfirsich-Maracuja Fruchtzubereitung angeführt. Sämtliche Angaben sind in Gew.% bezogen auf die jeweilige Komponente oder die gesamte Zubereitung angegeben.

[0074] Des Weiteren ist die endgültige Konzentration der einzelnen Komponenten in einem Endprodukt, in diesem Fall einem Fruchtjoghurt angeführt. Wie ersichtlich hat die Komponente B den gewichtsmäßig geringsten Anteil, stellt aber in Hinblick auf die Individualität der Fruchtzubereitung die wichtigste Komponente dar. Es besteht also eine hohe Flexibilität dahingehend, dass man die Zusammensetzung der Komponente B für verschiedene Anwendungen modifizieren kann und dabei dennoch die Produktions- und Transportkosten gering hält, da diese Komponente nur in geringen Endkonzentrationen vorliegt.

[0075] Der Ausdruck Zuckerarten umfasst insbesondere Halbweißzucker, Zucker oder Weißzucker, Raffinierter Zucker oder Raffinade, Flüssigzucker, Invertflüssigzucker, Invertzuckersirup, Glukosesirup, Dextrose oder Traubenzucker sowie Fruktose.

Tabelle 1

A		B		GESAMTFRUCHTZUBEREITUNG	
Aseptische Frucht		COMPOUND		Molkerei	
Pfirsich aseptisch	Gew. %	Pfirsich Maracuja Compound	Gew. %	Pfirsich-Maracuja Joghurt mit Stückchen	Gew. %
Pfirsichwürfel frisch	90%	Passionsfruchtsaftkonzentrat	15,82%	Komponente C:	10,10%
Zuckerlösung 70 °Brix	5%	Wasser	21,20%	Wasser	31,30%
Ascorbinsäure max.	0,05%	Zitronensäure	3,16%	Zucker	3,60%
Zitronensäure max.	0,10%	Trinatrium-Citrat	3,16%	Stärke E 1442 HP	15,00%
Wasser	4,85%	Karottensaftkonzentrat	1,27%	Glucosesirup Brix 83°	38,00%
Summe	100%	Wasser	4,75%	Komponente A	2,00%
		Aroma Pfirsich Maracuja	50,63%	Komponente B	100,00%
		Summe	100,00%	Summe	
Dosierung im Joghurt					
A	6,84%				
B	0,36%				
C	10,80%				
Gesamtfurchtzubereitung	18,00%				

Die Tabellen 2 und 3 zeigen weitere Ausführungsbeispiele für eine Erdbeerfruchtzubereitung sowie für eine Ananasfruchtzubereitung.

Tabelle 2

A		B		GESAMTFRUCHTZUBEREITUNG	
Erdbeere aseptisch		Erdbeer Compound		Erdbeeryoghurt mit Stücken	
	Gew. %		Gew. %	Komponente C:	Gew. %
Erdbeerwürfel frisch	90%	Wasser	9,87%	Wasser	32,50%
Zuckerlösung 70°Brix	5%	Trinatrium-Citrat	2,68%	Zucker	18,00%
Ascorbinsäure max.	0,30%	Zitronensäure	5,36%	Johannisbrotkermehl	0,30%
Zitronensäure max.	0,30%	Erdbeersaftkonzentrat	26,82%	Stärke E 1442 HP	3,70%
Enzym zur Fruchthärtung (Novoshape)	0,70%	Aroma Erdbeer Slesia 1223	40,24%	Glucosesirup Brix 83°	15,00%
Ca-lactat	1,00%	Kalium-Sorbat	0,54%	Komponente A	28,00%
Wasser	2,70%	Karottensaftkonzentrat Schwarz	8,58%	Komponente B	2,50%
Gesamt	100%	Rote Beete Saftkonzentrat	5,90%	Gesamt	100%
		Gesamt	100,00%		
Dosierung im Joghurt					
A			5,04%		
B			0,45%		
C			12,51%		
Gesamtf Fruchtzubereitung			18,00%		

Tabelle 3

C		B		GESAMTFRUCHTZUBEREITUNG	
Ananaspüreekonzentrat aseptisch 30°Brix		Ananas Drink Diät Compound		Ananas Drink Diät Joghurt	
	Gew. %		Gew. %	Komponente C:	Gew. %
Ananas frisch	400%	Ananas Saftkonzentrat 60°	34,50%	Fructose flüssig	7,00%
ergibt Ananaspüree konzentriert	95,0%	Wasser	47,92%	Wasser	63,33%
Wasser.	4,85%	Curcuma Farbe Gelb	0,48%	Stärke E 1442 HP	3,70%
Ascorbinsäure max.	0,05%	Zitronensäure	3,59%	Wasser	6,00%
Zitronensäure max.	0,10%	Aspartame	2,28%	Komponente A	15,80%
Gesamt	100%	Acesulfam K	2,28%	Komponente B	4,17%
		Aroma Ananas Naturident	8,96%	Gesamt	100%
		Gesamt	100,00%		
Dosierung im Joghurt					
A	1,89%				
B	0,50%				
C	9,61%				
Gesamtf Fruchtzubereitung	12,00%				

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Milchmischprodukten mit einer Fruchtzubereitung, welche mindestens die Komponenten A, B und C umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verfahren folgende Schritte umfasst:
 - a. Herstellung der Komponente A:
 - i. Pasteurisierung von frischen Früchten unter Zusatz von Wasser sowie gegebenenfalls Zucker oder Stärkehydrolysate, Ca-Salze und Enzyme zur Fruchthärtung, sowie gegebenenfalls Stabilisatoren bei 80°C bis 98°C,
 - ii. Kühlung der Komponente A, insbesondere unter Verwendung eines Schabewärmetauschers oder eines Röhrenkühlers,
 - iii. Abfüllung bei einer Temperatur der Komponente A im Bereich von 20°C bis 40°C,
 - b. Herstellung der Komponente B:
 - i. Erwärmung der Bestandteile:
 1. natürliche oder naturidentische Aromen, gegebenenfalls FTNF- Aromen,
 2. Wasser als Lösungsmittel und Trägerstoff,
 3. zumindest einen weiteren Bestandteil ausgewählt aus der Gruppe färbende Lebensmittel und/oder Lebensmittelfarbstoffe, Puffersalze, Stabilisatoren, Saftkonzentrate, verschiedene Zuckerarten als Trägerstoff, andere Süßstoffe wie beispielsweise Aspartam, Acesulfam,
 - sowie gegebenenfalls Homogenisierung,
 - ii. Pasteurisierung bei 75°C bis 95°C, bevorzugt bei 85°C,
 - iii. Kühlung auf unter 25°C
 - c. Herstellung der Komponente C:
 - i. Vermengen von Wasser, Zuckerarten oder Süßstoffen, sowie gegebenenfalls Stabilisatoren,
 - d. Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt folgende Schritte umfasst:
 - a. Vermengung der Komponenten A und C,
 - b. Erhitzung des Gemisches auf 82°C-95°C, insbesondere 85°C,
 - c. Halten der Temperatur für 4-12 Minuten, bevorzugt für 10 Minuten,
 - d. Kühlung des Gemisches auf 25°C-60°C, bevorzugt auf 45°C,
 - e. Kaltseptische Zugabe und Vermengung der Komponente B,
 - f. Kühlung der Fruchtzubereitung auf 25°C - 45°C, bevorzugt auf unter 30°C,
 - g. Vermengung mit dem Milchprodukt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Herstellung der Komponente C folgende Schritte umfasst:
 - a. Erhitzung von Zuckerarten oder Süßstoffen und Wasser,
 - b. Zuführung von Stabilisatoren, bevorzugt bei 60°C,
 - c. Erhitzen der Mischung auf 80°C bis 99°C, bevorzugt auf 90°C,
 - d. Heißhalten auf Pasteurisierungstemperatur, bevorzugt für 10 min,

- e. Kühlung der Mischung C auf 20°C bis 60°C
4. Verfahren zu Herstellung von Milchmischprodukten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt folgende Schritte umfasst:
 - a. der pasteurisierten Komponente C werden die Komponenten A und B kaltaseptisch zugegeben und eingemischt
 - b. bei einer Temperatur von 20°C bis 45°C, bevorzugt unter 30°C, wird die Fruchtzubereitung im Behälter abgefüllt oder dem Produktstrom des Endverarbeiters zugemischt,
 - c. und mit dem Milchprodukt vermengt.
 5. Verfahren zur Herstellung von Milchmischprodukten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Lebensmittelfarbstoff in Komponente B Carminsäure und/oder Carcuma und/oder als färbendes Lebensmittel Rote Beetesaftkonzentrat, schwarzes Karottensaftkonzentrat, Holundersaftkonzentrat, Traubenschalenextrakt und/oder Traubenschalenpulver verwendet wird.
 6. Verfahren zur Herstellung von Milchmischprodukten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Komponente B Trinatriumcitrat verwendet wird und/oder Zitronensäure zugesetzt wird.
 7. Verfahren zur Herstellung von Milchmischprodukten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass Komponente A einen Fruchtanteil von mindestens 80 % aufweist.
 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die der Komponente zugeführten Stabilisatoren ein Stärkeprodukt oder Guar, oder Johannisbrotkernmehl oder Xanthan oder Mischungen davon sind.
 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt getrennt voneinander kaltaseptisch erfolgt.
 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt folgende Schritte umfasst:
 - a. Die Komponenten A und B werden kaltaseptisch vermischt und
 - b. gemeinsam mit der Komponente C dem Milchprodukt zugemischt.
 11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt folgende Schritte umfasst:
 - a. Die Komponenten A und C oder B und C werden kaltaseptisch vermischt und
 - b. mit der restlichen Komponente B oder A separat dem Milchprodukt zugemischt.
 12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt separat erfolgt.
 13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vermengung der Komponenten A, B und C mit dem Milchprodukt folgende Schritte umfasst:
 - a. Die Komponente C wird mit dem Milchprodukt vermischt,
 - b. pasteurisiert und fermentiert,
 - c. danach werden die Komponenten A und B hinzugefügt.

Hierzu keine Zeichnungen