



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 216 042 A1

3(51) C 12 G 3/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) W P C 12 G / 247 402 5

(22) 21.01.83

(44) 28.11.84

(71) VEB WTZ der Gärungs- und Getränkeindustrie, 1017 Berlin, Alt-Stralau 52-54, DD

(72) Mohr, Karl-Heinz, Doz. Dr. Dipl.-Chem.; Cichowicz, Harald; Bauer, Wolfgang, Dipl.-Chem., DD

(54) Verfahren zur Herstellung von Eierlikör

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Eierlikör aus kühlgelagertem Eigelb mit Zusätzen an Süßungsmitteln, wie Saccharose, Invertzucker, Sorbit, Fruchtzucker oder Traubenzucker oder Gemische dieser Saccharide. Ziel der Erfindung ist die Herstellung von lagerstabilen, in mikrobiologischer und sensorischer Hinsicht einwandfreien Eierlikör aus kühlgelagertem Eigelb mit Zusätzen an Süßungsmitteln. Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst werden soll besteht darin, Eigelb mit so hohen Zusätzen an Süßungsmitteln zu versetzen und gleichzeitig bei solchen Temperaturen oberhalb des Gefrierpunktes des Eigelbs zu lagern, daß aus dem derart gelagerten Eigelb ein lagerstabiler, in mikrobiologischer und sensorischer Hinsicht einwandfreier Eierlikör herstellbar ist. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß die Zusätze an Süßungsmitteln so hoch sind, daß eine Senkung der Wasseraktivität des Eigelbs auf Werte von 0,90 bis maximal 0,95 erreicht wird und eine Lagertemperatur angewendet wird, die 1 bis 5 K oberhalb des Gefrierpunktes des Eigelbs liegt. Der erfindungsgemäß hergestellte Eierlikör ist in mikrobiologischer und sensorischer Hinsicht einwandfrei. Er weist eine sehr gute Lagerstabilität auf.

Titel der Erfindung

Verfahren zur Herstellung von Eierlikör

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Eierlikör aus kühlgelagertem Eigelb mit Zusätzen an Süßungsmitteln.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Für die Herstellung von Eierlikör werden generell Frischeier eingesetzt. Sommereier eignen sich qualitätsmäßig besser als Wintereier für die Herstellung von Eierlikör.

Eiaufkommen und Eierlikörverbrauch sind saisonabhängig. Das Eiaufkommen ist im Sommer etwa doppelt so hoch wie im Winter, während der Verbrauch an Eierlikör in den Wintermonaten besonders hoch ist.

Zur Sicherung eines ausreichenden Angebots an Eierlikör in der eierarmen Jahreszeit wurden zwei Verfahren zur Herstellung von Eierlikör aus pasteurisiertem, gefriergelagertem Eigelb mit und ohne Zuckerzusatz vorgeschlagen.

Bei dem ersten Verfahren wurde zur Verminderung von griesigen Bestandteilen im Eierlikör das getaute Eigelb vor der Eierlikörherstellung oberhalb 0°C bis maximal 5°C unter leichtem Rühren eine bis maximal zehn Stunden nachbehandelt. Qualitätsmindernd wirkt sich die geringe Lagerstabilität des nach diesem Verfahren hergestellten Eierlikörs aus.

Die Lagerstabilität kann erhöht werden, wenn das getaute

Gefriereigelb vor der Vermischung mit Zuckerlösung und Alkohol solange durch Scherkräfte mechanisch beansprucht wird, bis eine Viskositätsabnahme auf mindestens 300 mPas bei einem Schergefälle $D = 0,3 \text{ s}^{-1}$ und einer Meßtemperatur von 20°C erreicht wird.

Trotzdem sind durch den Gefrierprozeß irreversible Änderungen des Eigelbs vorhanden, die gegenüber aus Frischeigelb hergestelltem Eierlikör eine Qualitätsverringerung bedingen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Herstellung von lagerstabilen und in sensorischer und mikrobiologischer Hinsicht einwandfreiem Eierlikör aus kühlgelagertem Eigelb mit Zusätzen an Süßungsmitteln zu entwickeln.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst werden soll, besteht darin, Eigelb mit so hohen Zusätzen an Süßungsmitteln, wie Saccharose, Invertzucker, Sorbit, Fruchtzucker oder Traubenzucker oder Gemischen dieser Zucker, zu versetzen und gleichzeitig bei solchen Temperaturen oberhalb des Gefrierpunktes des Eigelbs zu lagern, daß aus dem derart gelagertem Eigelb lagerstabiler und in mikrobiologischer und sensorischer Hinsicht einwandfreier Eierlikör hergestellt werden kann.

Merkmale der Erfindung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von lagerstabilen und in mikrobiologischer und sensorischer Hinsicht einwandfreiem Eierlikör aus kühlgelagertem Eigelb mit Zusätzen an Süßungsmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusätze an Süßungsmitteln so hoch sind, daß eine Wasseraktivität von 0,90 bis maximal 0,95 erreicht wird und eine Lagertemperatur angewendet wird, die 1...5 K oberhalb des Gefrierpunktes des Eigelbs liegt.

An Süßungsmitteln können alle lebensmittelrechtlich erlaubten Saccharide, wie Saccharose, Invertzucker, Sorbit, Fruchtzucker oder Traubenzucker oder Gemische dieser Saccharide verwendet werden.

Das zu behandelnde Eigelb wird einfach mit den Lösungen dieser Saccharide vermischt und kühlgelagert.

Eine Pasteurisierung des Eigelbs ist nicht erforderlich, da unter der kombinatorischen Wirkung der Kühlagerung, verbunden mit der gezielten Senkung der Wasseraktivität alle vegetativen Formen der Mikroorganismen absterben, die Dauerformen auskeimen, aber aufgrund mangelnder Lebensbedingungen auch absterben und somit ein besonderes Merkmal der Erfindung ist, daß mit zunehmender Lagerzeit der Keimgehalt des Eigelbs sinkt. .

Der erfindungsgemäß hergestellte Eierlikör war in mikrobiologischer Hinsicht einwandfrei. Sensorisch war Eierlikör, hergestellt aus erfindungsgemäß gelagertem Eigelb, nicht von Eierlikör, hergestellt aus Frischeigelb, zu unterscheiden. Auch nach achtmonatiger Lagerung zeigte der erfindungsgemäß hergestellte Eierlikör keine Absatzerscheinungen.

Ausführungsbeispiele

Beispiel 1

Die Frischeier werden durch eine Eieraufschlagmaschine aufgeschlagen und in Eigelb, Eiklar, Blutei und Eierschalen getrennt. Die so getrennten Produkte fließen in unter der Maschine stehende Behälter.

Das Eigelb wird einer Siebzentrifuge zugeführt, in der Schalenreste, Hagelschnüre und Dotterhäute abgetrennt werden.

Die Trennschärfe der Maschine war so eingeteilt, daß der Gehalt an Eiklar im Eigelb maximal 4 Ma% betrug.

Die chemischen und bakteriologischen Parameter betrugen im Mittel:

Trockensubstanz

45 Ma%

Fettgehalt

24,4 Ma%

pH-Wert	6 bis 7
Keimzahl	1×10^6 /g max.
Coliforme	10/g max.
Salmonellen	negativ
Hefen	200 g/ max.
Pilze	200 g/ max.

Der Eierlikör wird nach folgender Rezeptur hergestellt:

Mischfolge	Masse kg	Volumen l	Äthanol LW ¹
Eigelb aus 4800 Stck. AA-Eier oder 5000 Stck. BB-Eier oder 5500 Stck. CC-Eier Zuckerlösung (65 Ma%)	116	114	-
Primasprit (96,5 Vol. %)	185 ²	140	-
Typage (70 %ig)	67,19	84,60	81,72
	0,36	0,40	0,28
1 LW-Lither Äthanol			
2 enthält 120 kg Zucker			

Zum Eigelb wird unter langsamen Rühren zuerst die Zuckerlösung und danach der Sprit (96 Vol. %ig) zugegeben. Zum Schluß wird Typage zugesetzt.

Danach wird der Eierlikör bei 58°C solange thermisch behandelt, bis eine Viskosität von 350 bis 400 cp bei 20°C erreicht ist.

Beispiel 2

Das nach Beispiel 1 hergestellte Eigelb wird mit 70 Ma %iger Saccharoselösung im Massenverhältnis 1/1 gemischt und gela-

gert. Die Wasseraktivität des so hergestellten gezuckerten Eigelbs betrug 0,948. Das so hergestellte Eigelb wurde bei + 5°C, 0°C und - 3°C gelagert. Der Anfangsgehalt des gezuckerten Eigelbs betrug 3 000 Keime/g Eigelb.

Das bei + 5°C gelagerte Eigelb verdarb nach 110 Tagen durch Schimmelpilzbefall und das bei 0°C nach 160 Tagen durch Schimmelpilzbefall.

Das bei - 3°C gelagerte Eigelb zeigte auch nach 330 Tagen Lagerung keine Anzeichen von Schimmelpilzbefall. Die Keimzahl sank kontinuierlich mit der Lagerzeit. Betrug sie noch nach 50tägiger Lagerung 530 Keime/g Eigelb, lag der Keimgehalt nach 330tägiger Lagerung nur noch bei 120 Keimen/g Eigelb.

Auch die Viskosität des gelagerten Eigelbs veränderte sich nicht mit der Lagerzeit. Nach einer Lagerzeit von 330 Tagen lag sie bei einem Schergefälle $D = 20 \dots 1\,000\text{s}^{-1}$ bei $\eta = 40 \dots 50\text{ mPas}$. Eigelb mit einer so geringen Viskosität ist leicht zu Eierlikör zu verarbeiten.

Der aus dem erfindungsgemäß nach Beispiel 1 hergestellte Eierlikör war in sensorischer Hinsicht nicht von aus Frisch-eigelb hergestelltem Eierlikör zu unterscheiden. Er war homogen und hatte einen arteigenen frischen Geruch und Geschmack. Auch nach achtmonatiger Lagerung zeigte so hergestellter Eierlikör keine Absetzerscheinungen.

Erfindungsansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von lagerstabilen, in mikrobiologischer und sensorischer Hinsicht einwandfreien Eierlikör aus kühlgelagertem Eigelb mit Zusätzen an Süßungsmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß die Zusätze an Süßungsmitteln so hoch sind, daß eine Senkung der Wasseraktivität auf Werte von 0,90 bis 0,95 erreicht wird und daß eine Lagertemperatur angewendet wird, die ein bis fünf Grad oberhalb des Gefrierpunktes des mit Süßungsmitteln gemischten Eigelbs liegt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Süßungsmittel Saccharose, Invertzucker, Sorbit, Fruchtzucker oder Traubenzucker oder Gemische dieser Saccharide verwendet werden.