DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **237 254 A1**

4(51) **A 23 C 15/12**
A 23 D 3/00
A 23 L 1/221

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 23 C / 276 390 0 (22) 16.05.85 (44) 09.07.86

(71) Akademie der Wissenschaften der DDR, 1080 Berlin, Otto-Nuschke-Straße 22/23, DD
(72) Rothe, Manfred, Dr. Dipl.-Chem.; Herrmann, Heinrich, Dr.; Ruttloff, Heinz, Prof. Dr. Dipl.-Lebensmittelchem.; Bethke, Ernst, DD

(54) Verfahren zur Aromatisierung butterartiger Streichfette

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aromatisierung von tierischen und pflanzlichen Streichfetten und Pasten mit butterartigem Aroma. Erfindungsgemäß werden gebräuchlichen Streichfetten bei Homogenisierung der Ausgangskomponenten ein definierter Anteil eines roquefortartigen Edelpilz-Käsearomakonzentrates zugesetzt. Durch Zugabe bestimmter Konzentrationen an Methylketone und freie Fettsäuren enthaltende Käsearomakonzentrate wird die Aromaintensität verstärkt.

ISSN 0433-6461

3 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Verfahren zur Aromatisierung butterartiger Streichfette oder Pasten, vorzugsweise von butterähnlicher Beschaffenheit oder von Margarinen, Pasten oder ähnlichen Produkten mit einer erwünschten butterartigen Sensorik, **dadurch gekennzeichnet,** daß den an sich gebräuchlichen Streichfetten oder Pasten bei der Homogenisierung der Ausgangskomponenten ein Anteil eines roquefortartigen Edelpilzkäse-Aromakonzentrates zugesetzt wird.
2. Verfahren nach Punkt 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß ein Edelpilzkäse-Aromakonzentrat eingesetzt wird, wie es durch Fermentation unter Anwendung von Stammvarianten von Penicillium roqueforti IMET 43733 und IMET 43740, hinterlegt in der Zentralen Stammsammlung der DDR im Zentralinstitut für Mikrobiologie und experimentelle Therapie in Jena, hergestellt und abgetrennt wird.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aromatisierung von tierischen und pflanzlichen Streichfetten und Pasten mit butterartigem Aroma. Durch Einsatz eines bestimmten fermentationstechnisch gewonnenen Edelpilzkäse-Aromakonzentrats komplexer Zusammensetzung wird in pflanzlichen und tierischen Neutralfetten eine butterartige Geschmacksrichtung, in butterhaltigen Zubereitungen eine Verstärkung von butterartigen Aromen erzeugt.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Für die Gewinnung von butterartigem Aroma sind aus der Fach- und Patentliteratur viele Wege und Möglichkeiten bekannt. Sie basieren vorrangig auf der Tatsache, daß zum natürlichen Butteraroma ein Vielzahl von Aromastoffen beitragen, die erst im Zusammenwirken butterartige Aromarichtungen hervorrufen. Als wichtige Teilkomponenten des Butteraromas sind insbesondere aus mittelkettigen Hydroxysäuren gebildete γ- und δ-Lactone, Diacetyl sowie freie Fettsäuren mittlerer Kettenlänge bekannt.
Die Erzeugung von butterartigem Aroma, vorrangig für Zwecke der Margarine-Aromatisierung, ist in zahlreichen Patentanmeldungen beschrieben. Sie betreffen zumeist die Gewinnung und Anwendung einzelner Komponenten oder Stoffgruppen. Als Beispiel seien der Einsatz von mikrobiellen Starterkulturen vorrangig zur Erzeugung von Diacetyl (DD-PS 117591; SU-PS 333920; SU-PS 581920; DE-OS 1492822; DE-OS 2033386; US-PS 3038490; US-PS 3469993; GB-PS 1133533), von besonders aromaaktiven Lactonen (SU-PS 454019; SU-PS 456600; SU-PS 520967; US-PS 3767427) und die Verwendung lipolytisch wirksamer Enzympräparate oder Mikroorganismen (US-PS 3469993; US-PS 3477857; US-PS 3653921; GB-PS 1133533) genannt. In diesen und anderen Patentschriften wird über verschiedene Kompositionen ausgewählter Butteraromastoffe berichtet.
Dennoch bleibt die Qualität der Aromatisierung von Streichfetten und Pasten im allgemeinen begrenzt, d. h. es wird nur ein mehr oder minder hoher Ähnlichkeitsgrad im Vergleich zu Butter erreicht. Für Margarine als Streichfett erwartet allerdings der Verbraucher oft auch nur eine gewisse Ähnlichkeit des Aromas im Vergleich zu Butter, die aber ebenfalls kaum erreicht wird. Anders liegen die Dinge bei Butter als Streichfett. Hier wird normalerweise auf eine Aromatisierung auch dann verzichtet, wenn als Folge ökonomisch bedingter, moderner Herstellungstechnologien oder verringerter Fettanteile die Intensität des Butteraromas gering ist. Der Einsatz üblicher Margarinearomen würde die Gefahr mit sich bringen, daß relativ geringe Abweichungen von der normalen Aromaqualität der Butter beim Konsumenten den Eindruck von Margarinegeschmack erwecken, was einer Qualitätsabwertung gleichkäme.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Gewinnung einer butterartigen Aromakomposition, die zur Aromatisierung von Butter mit geringer Aromaintensität und von butterartigen Streichfetten geeignet ist und die eine Geschmacksrichtung erzeugt, welche vom Verbraucher als „Butteraroma" eingestuft und positiv bewertet wird.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren aufzuzeigen, bei dessen Einsatz beim Verbraucher ein dem natürlichen Butteraroma sehr nahekommender Aromaeindruck bei der Verwendung von Streichfetten und Pasten herbeigeführt wird.
Es wurde gefunden, daß ein ganz bestimmtes, auf fermentationstechnischem Wege gewonnenes Edelpilzkäse-Aromakonzentrat als Basis für solche Aromen unvorhergesehene günstige Effekte hervorruft. Solche Konzentrate erzeugen normalerweise in bestimmten Käsetypen roquefortartige Geschmacksnoten, die von der Geschmacksrichtung „Butter" weit entfernt sind. Sie enthalten als Hauptaromaträger Methylketone mittlerer Kettenlänge. Solche Methylketone kommen auch in Butter vor, allerdings nur in Konzentrationen, die unterhalb ihrer Schwellenkonzentration liegen. Diesen Verbindungen wurde daher bisher weniger Beachtung geschenkt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Aromatisierung von butterartigen Streichfetten und Pasten besteht darin, daß den an sich gebräuchlichen Streichfetten oder Pasten bei der Homogenisierung der Ausgangskomponenten ein Anteil eines roquefortartigen Edelpilzkäsearomakonzentrates zugesetzt wird.
Nach dem erfindungsgemäßen Verfahren wurden zur Aromatisierung von Streichfetten und Pasten bestimmte Konzentrationen an derartige Methylketone und freie Fettsäuren enthaltenden Käsearomakonzentraten, wie sie vorzugsweise gemäß DD-WP A 23 G/274594.8 DD-WP 147499 oder DD-WP 208545 zu gewinnen sind, zur Erzeugung von butterartigen Noten eingesetzt. Darüber hinaus wurde gefunden, daß bei Kombination dieses Käsearomakonzentrates mit weiteren bekannten Butteraromakomponenten, wie Diacetyl, Milchsäure, Molke oder Lactonen, ein Aroma erreicht wird, das dem von Butter hoher Aromaintensität sehr nahe kommt. Von entscheidender Bedeutung ist dabei verfahrensgemäß die richtige Abstimmung des Kochsalzgehaltes in solchen Butterqualitäten oder butterartigen Zubereitungen, die mit diesen Edelpilzkäse-Aromakompositionen aromatisiert werden.
Durch Einsatz der genannten Edelpilz-Käsearomakonzentrate, vorzugsweise gemäß WP A 23 C/217276 oder der Kompositionen mit den weiteren genannten Komponenten, kann beispielsweise die relativ geringe Aromaintensität von im Wassergehalt erhöhter, fettarmer und energiereduzierter Butter erheblich aufgewertet werden. Eine in dieser Weise aromatisierte Butter erreichte überraschenderweise in mit mehreren Hundert Testpersonen durchgeführten Verbrauchertests eine signifikant bessere Bewertung als das gleiche, nicht aromatisierte Muster. Beim direkten Hervortreten des für Edelpilzkäse-Aromakonzentrat arttypischen, edelranzigen Aromas oder von margarineartigem Aroma fällt ein solcher Verbrauchertest umgekehrt negativ aus. Die Erfindung wird durch nachfolgendes Ausführungsbeispiel erläutert.

Ausführungsbeispiel

Für die Aromatisierung von 100 kg energiereduziertem butterartigen Streichfett mit einem Fettgehalt von 45% werden folgende Vormischungen vorbereitet:
Vormischung A:
In 800 g Butter werden 200 g eines Edelpilzkäse-Aromakonzentrats, entsprechend der angegebenen Herstellungsweise erhalten, mechanisch eingearbeitet, das einen Gehalt von 1% an Gesamtmethylketonen aufweist. Die Kombination der Komponenten wird bei Raumtemperatur homogenisiert. Der Zusatz zu insgesamt 100 kg Streichfett entspricht einer Konzentration von 0,2% Edelpilz-Aromakonzentrat im Fertigprodukt.
Vormischung B:
In 2,5 kg Butter werden 5 g Milchsäure eingearbeitet, und zwar entweder in Form konzentrierter Milchsäure oder als 10 bis 30%ige wäßrige Lösung der Milchsäure. Das Gemisch wird homogenisiert. Der Zusatz entspricht einem Gehalt des Fertigprodukts von 5 mg-%.
Vormischung C:
In 200 g geschmacksneutralem Speiseöl werden 100 mg Diacetyl gelöst. Der Zusatz entspricht bei Einarbeitung in 100 kg Fertigprodukt einer Zusatzhöhe von 0,1 mg-%.
Vormischung D:
In 200 g geschmacksneutralem Speiseöl werden 25 mg Buttersäure gelöst. Der Zusatz entspricht einer Konzentration von 0,025% im Fertigprodukt.
Die Vormischungen A bis D werden zusammen mit 400 g Kochsalz und 100 g Molkenpulver in 100 kg geschmacksneutrales Speisefett eingearbeitet. Das Endprodukt zeichnet sich durch kräftig-aromatischen Geschmack nach frischer Butter aus. Zwecks Erzielung einer Gelbfärbung kann folgende zusätzliche Vormischung eingesetzt werden: 1800 g Butter + 200 g Annattoextrakt. Das Fertigprodukt erhält dadurch eine Gelbnote, die der von frischer Sommerbutter nahekommt.