

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-153670

(P2013-153670A)

(43) 公開日 平成25年8月15日(2013.8.15)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|---------------------------------|----------------|-------------|
| A 2 3 L 1/10 (2006.01) | A 2 3 L 1/10 | B 4 B 0 2 1 |
| A 2 3 L 3/3508 (2006.01) | A 2 3 L 3/3508 | 4 B 0 2 3 |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

| | | | |
|-----------|----------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2012-15984 (P2012-15984) | (71) 出願人 | 591021028 奥野製薬工業株式会社 大阪府大阪市中央区道修町4丁目7番10号 |
| (22) 出願日 | 平成24年1月27日 (2012.1.27) | (74) 代理人 | 100163647 弁理士 進藤 卓也 |
| | | (72) 発明者 | 家中 可奈絵 東京都足立区新田3丁目8番17号 奥野製薬工業株式会社総合技術研究所東京食品研究室内 |
| | | (72) 発明者 | 上岡 秀也 東京都足立区新田3丁目8番17号 奥野製薬工業株式会社総合技術研究所東京食品研究室内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 米飯用抗菌組成物

(57) 【要約】

【課題】醸造酢または有機酸もしくはその塩あるいはこれらの組み合わせを含有する米飯用抗菌組成物であって、特に酵母に対する抗菌効果に優れた米飯用抗菌組成物を提供すること。

【解決手段】本発明の米飯用抗菌組成物は、小豆抽出物および食品保存料を含有する。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

小豆抽出物および食品保存料を含有する、米飯用抗菌組成物。

【請求項 2】

前記食品保存料が、醸造酢および有機酸もしくはその塩からなる群より選択される少なくとも 1 種である、請求項 1 に記載の抗菌組成物。

【請求項 3】

前記有機酸もしくはその塩が、酢酸、酢酸ナトリウム、クエン酸ナトリウムおよび乳酸からなる群より選択される少なくとも 1 種である、請求項 2 に記載の抗菌組成物。

【請求項 4】

前記食品保存料と前記小豆抽出物中の小豆ポリフェノールとが、質量比で 1 : 0 . 0 0 1 3 ~ 1 : 0 . 0 0 3 の比率で含有される、請求項 1 から 3 のいずれかの項に記載の抗菌組成物。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれかの項に記載の抗菌組成物を含有する、食品。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、米飯用抗菌組成物に関する。

【背景技術】**【0002】**

米飯の保存には、一般的に、醸造酢または有機酸もしくはその塩が用いられ、あるいはこれらが併用される。しかし、これらは、米飯の中でも醤油を使用した味飯（炊き込みご飯）などで問題になる酵母には効果が弱い。この解決策として、これらを - ポリリシンやチアミンラウリル硫酸塩（ビタミン B₁）などと併用する方法があるが、保存料としての表示義務がある - ポリリシンや特有の匂いのあるチアミンラウリル硫酸塩は、敬遠される傾向にある。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明は、醸造酢または有機酸もしくはその塩あるいはこれらの組み合わせを含有する米飯用抗菌組成物であって、特に酵母に対する抗菌効果に優れた米飯用抗菌組成物を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意検討を重ねた結果、小豆抽出物を醸造酢または有機酸もしくはその塩あるいはこれらの組み合わせと併用することによって、特に酵母に対する抗菌効果に優れた米飯用抗菌組成物を提供できることを見出し、本発明を完成させた。

【0005】

本発明は、米飯用抗菌組成物を提供し、該組成物は、小豆抽出物および食品保存料を含有する。

【0006】

1 つの実施態様では、上記食品保存料は、醸造酢および有機酸もしくはその塩からなる群より選択される少なくとも 1 種である。

【0007】

1 つの実施態様では、上記有機酸もしくはその塩は、酢酸、酢酸ナトリウム、クエン酸ナトリウムおよび乳酸からなる群より選択される少なくとも 1 種である。

【0008】

1 つの実施態様では、上記食品保存料と上記小豆抽出物中の小豆ポリフェノールとは、

10

20

30

40

50

質量比で1:0.0013~1:0.003の比率で含有される。

【0009】

本発明はまた、上記抗菌組成物を含有する食品を提供する。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、醸造酢または有機酸もしくはその塩あるいはこれらの組み合わせを含有する米飯用抗菌組成物であって、特に酵母に対する抗菌効果に優れた米飯用抗菌組成物を提供することができる。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の米飯用抗菌組成物に含有される小豆抽出物としては、小豆(*Vigna angularis*)の抽出物である限り、特に限定されない。抽出溶剤としては、特に限定されず、例えば、水、熱水、エタノール、アルカリ溶液が挙げられる。好ましくは、熱水である。抽出方法としては、特に限定されず、例えば、小豆1に対して溶剤1~20、好ましくは1~10とを混合し、混合液を80~105℃、好ましくは90~100℃に加熱し、2~10分間、好ましくは3~5分間抽出する。小豆抽出物として、得られた抽出液をそのまま用いてもよいし、濃縮して用いてもよいし、乾燥させて得られる固形物を用いてもよい。乾燥方法としては、特に限定されず、例えば、スプレー乾燥法、凍結乾燥法が挙げられる。この小豆抽出物は、主成分として小豆ポリフェノールを含有する。

10

【0012】

本発明の米飯用抗菌組成物に、小豆抽出物とともに含まれる食品保存料としては、醸造酢、有機酸もしくはその塩が挙げられる。これらの食品保存料は、1種類のみを用いてもよく、2種類以上併用してもよい。有機酸もしくはその塩としては、酢酸、酢酸ナトリウム、乳酸が挙げられる。これらの有機酸もしくはその塩は、1種類のみを用いてもよく、2種類以上併用してもよい。

20

【0013】

本発明の米飯用抗菌組成物に含有される食品保存料と小豆抽出物中の小豆ポリフェノールとの比率は、特に限定されないが、好ましくは、質量比で1:0.0013~1:0.003、より好ましくは1:0.0013~1:0.002である。

【0014】

本発明の米飯用抗菌組成物は、粉末あるいは液体の形状であり得る。

30

【0015】

本発明の米飯用抗菌組成物は、食品に添加され得る。食品としては、特に限定されないが、好ましくは米飯である。食品に添加する方法としては、特に限定されず、例えば、食品と米飯用抗菌組成物とを直接混ぜ合わせるだけでもよいし、食品を、米飯用抗菌組成物を含有させた調味液とともに調理してもよい。または、米飯用抗菌組成物を食品表面に塗布もしくは噴霧してもよい。あるいは、本発明の米飯用抗菌組成物に含有される小豆抽出物と食品保存料とを別々に食品に添加してもよい。

【0016】

抗菌組成剤は、食品、特に米飯に、小豆抽出物中の小豆ポリフェノールが食品100質量部に対して0.003質量部以下、好ましくは0.0025質量部以下、より好ましくは0.002質量部以下となるように添加される。小豆抽出物中の小豆ポリフェノールを、0.002質量部を超えて添加すると白飯の色調に影響を与え、0.003質量部を超えて添加すると味付米飯の色調に影響を与える。また、食品保存料との相乗効果を発揮するためには、小豆抽出物中の小豆ポリフェノールが0.0013質量部以上含まれることが好ましい。

40

【0017】

抗菌組成剤を食品に添加した場合、食品中の食品保存料の好ましい量は、食品100質量部に対して、例えば、酢酸は0.05~0.15質量部；酢酸ナトリウムは0.05~0.5質量部；乳酸は0.05~0.5質量部；クエン酸ナトリウムは0.05~0.2

50

質量部である。

【0018】

小豆抽出物および食品保存料を含む本発明の米飯用抗菌組成物は、抗菌作用を発揮し、食品中の微生物、特に酵母の増殖を抑制するため、食品の保存性を向上させることができる。

【0019】

以下、実施例により本発明を詳細に説明するが、本発明が実施例に限定されないことはいうまでもない。

【実施例】

【0020】

(実施例1：味付米飯の酵母抑制効果)
(小豆抽出物の調製)

小豆抽出物として、「あずきの素」(登録商標；コスモ食品株式会社)を用いた。これは100gあたり小豆ポリフェノール16gを含有する(フォーリン・デニス(Folin-Denis)法により確認)。

【0021】

(米飯の酵母生育抑制試験)

以下の表1～4に記載の試験区1～18の処方により、生米100質量部、水140質量部および醤油10質量部を合わせたもの(試験区1：コントロール)、あるいはコントロールにさらに米飯用食品保存料1(酢酸6質量%、酢酸ナトリウム18質量%、乳酸10質量%および精製水66質量%)または米飯用食品保存料2(醸造酢(酸度10)90質量%およびクエン酸ナトリウム10質量%)を添加したものを炊飯釜に仕込み、一部の試験区では炊飯釜内の加水に小豆抽出物を上乘せ添加し、家庭用電気炊飯器にて加熱した。次いで、炊き上がった米飯を冷却後、シャーレに移し、各シャーレの米飯表面に 10^2 個/gに調整した酵母(*Candida albicans*または*Hansenula anomala*)をコンラージ棒で塗布し、シャーレを20 または25 の恒温器にて維持し、酵母の生育状況を目視観察した。結果を表1～4に示す。

【0022】

10

20

【表 1】

| <i>Candida albicans</i> の生育状況 (20°C) | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 36h | 48h | 60h | 72h |
| 1(コントロール) | なし(-) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | — | — | — | ± | + | + |
| 7 | 米飯用保存料1(1) | — | — | — | — | + | + |
| 8 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | — | — | + | + |
| 9 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | — | — | + | + |
| 10 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | — | — | — |
| 11 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | — | — | — |
| 12 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | — | — | — |
| 13 | 米飯用保存料2(1) | — | — | — | — | + | + |
| 14 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | — | — | + | + |
| 15 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | — | — | + | + |
| 16 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | — | — | ± |
| 17 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | — | — | — |
| 18 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | — | — | — |

小豆抽出物: 100g あたり小豆ポリフェノール 16g 含有

【 0 0 2 3 】

10

20

30

【表 2】

| <i>Candida albicans</i> の生育状況 (25°C) | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 36h | 48h |
| 1(コントロール) | なし(-) | — | ± | + | ++ |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | — | ± | + | ++ |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | — | ± | + | ++ |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | — | ± | + | ++ |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | — | ± | + | ++ |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | — | — | ± | + |
| 7 | 米飯用保存料1(1) | — | — | ± | + |
| 8 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | ± | + |
| 9 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | ± | + |
| 10 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | + |
| 11 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | ± |
| 12 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | ± |
| 13 | 米飯用保存料2(1) | — | — | ± | + |
| 14 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | ± | + |
| 15 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | ± | + |
| 16 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | ± | + |
| 17 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | ± |
| 18 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | ± |

小豆抽出物:100gあたり小豆ホリフェノール 16g 含有

【 0 0 2 4 】

10

20

30

【表 3】

| <i>Hansenula anomala</i> の生育状況 (20°C) | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 36h | 48h | 60h | 72h |
| 1(コントロール) | なし(-) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | — | — | ± | + | ++ | ++ |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | — | — | — | — | + | + |
| 7 | 米飯用保存料1(1) | — | — | — | — | + | + |
| 8 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | — | — | + | + |
| 9 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | — | — | + | + |
| 10 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | — | — | — |
| 11 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | — | — | — |
| 12 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | — | — | — |
| 13 | 米飯用保存料2(1) | — | — | — | — | + | + |
| 14 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | — | — | + | + |
| 15 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | — | — | + | + |
| 16 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | — | — | — |
| 17 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | — | — | — |
| 18 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | — | — | — |

小豆抽出物: 100g あたり小豆ポリフェノール 16g 含有

【 0 0 2 5 】

10

20

30

【表 4】

| Hansenula anomala の生育状況(25°C) | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|----|-----|-----|-----|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 36h | 48h |
| 1(コントロール) | なし(-) | — | ± | + | ++ |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | — | ± | + | ++ |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | — | ± | + | ++ |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | — | ± | + | ++ |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | — | ± | + | ++ |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | — | — | ± | + |
| 7 | 米飯用保存料1(1) | — | — | ± | + |
| 8 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | ± | + |
| 9 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | ± | + |
| 10 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | + |
| 11 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | ± |
| 12 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | ± |
| 13 | 米飯用保存料2(1) | — | — | ± | + |
| 14 | //+小豆抽出物(0.003) | — | — | ± | + |
| 15 | //+小豆抽出物(0.005) | — | — | ± | + |
| 16 | //+小豆抽出物(0.008) | — | — | — | + |
| 17 | //+小豆抽出物(0.01) | — | — | — | ± |
| 18 | //+小豆抽出物(0.012) | — | — | — | ± |

小豆抽出物:100gあたり小豆ホリフェノール 16g 含有

【0026】

(実施例2:味付米飯の細菌抑制効果)

各シャーレの米飯表面に 10^2 個/g に調整した酵母 (Candida albicans または Hansenula anomala) をコンラージ棒で塗布し、シャーレを 20 または 25 の恒温器にて維持したことに代えて、各シャーレの米飯に枯草菌 (Bacillus subtilis) または乳酸菌 (Leuconostoc mesenteroides) を 10^2 個/g となるように植菌し、シャーレを 25 の恒温器にて維持したこと、および目視観察に代えて標準寒天培地 (枯草菌) または BCP 培地 (乳酸菌) を用いて生菌数を計測したこと以外は実施例1と同様に実験を行った。結果を表5および6に示す。

【0027】

10

20

30

40

【表5】

| 枯草菌 (<i>Bacillus subtilis</i>) の生育状況 (25°C、味付米飯) | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 48h |
| 1(コントロール) | なし(-) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 7 | 米飯用保存料1(1) | 2×10^2 | 3×10^3 | 2×10^4 |
| 8 | // +小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 3×10^3 | 1×10^4 |
| 9 | // +小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 4×10^3 | 2×10^4 |
| 10 | // +小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 2×10^3 | 8×10^3 |
| 11 | // +小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 2×10^3 | 7×10^3 |
| 12 | // +小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 2×10^3 | 5×10^3 |
| 13 | 米飯用保存料2(1) | 2×10^2 | 6×10^3 | 6×10^4 |
| 14 | // +小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 5×10^3 | 5×10^4 |
| 15 | // +小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 6×10^3 | 2×10^4 |
| 16 | // +小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 6×10^3 | 8×10^3 |
| 17 | // +小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 5×10^3 | 5×10^3 |
| 18 | // +小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 3×10^3 | 4×10^3 |

小豆抽出物: 100g あたり小豆ホリフェノール 16g 含有

【0028】

10

20

30

【表 6】

| 乳酸菌 (<i>Leuconostoc mesenteroides</i>) の生育状況 (25°C、味付米飯) | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 48h |
| 1(コントロール) | なし(-) | 2×10^2 | $> 10^6$ | |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | $> 10^6$ | |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | $> 10^6$ | |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | 2×10^2 | $> 10^6$ | |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | 2×10^2 | $> 10^6$ | |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | 2×10^2 | 2×10^5 | $> 10^6$ |
| 7 | 米飯用保存料1(1) | 2×10^2 | 6×10^4 | 9×10^5 |
| 8 | // +小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 7×10^4 | 8×10^5 |
| 9 | // +小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 5×10^4 | 8×10^5 |
| 10 | // +小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 8×10^3 | 8×10^4 |
| 11 | // +小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 6×10^3 | 7×10^4 |
| 12 | // +小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 6×10^3 | 8×10^4 |
| 13 | 米飯用保存料2(1) | 2×10^2 | 8×10^4 | 9×10^5 |
| 14 | // +小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 7×10^4 | 8×10^5 |
| 15 | // +小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 7×10^4 | 8×10^5 |
| 16 | // +小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 6×10^3 | 8×10^4 |
| 17 | // +小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 5×10^3 | 6×10^4 |
| 18 | // +小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 3×10^3 | 6×10^4 |

小豆抽出物:100gあたり小豆ホリフェノール 16g 含有

【 0 0 2 9 】

(実施例 3 : 白飯の細菌抑制効果)

醤油 10 質量部を合わせなかったこと、および米飯用食品保存料 1 または米飯用食品保存料 2 を 1 質量部添加した代わりに 0.6 質量部添加したこと以外は実施例 2 と同様に実験を行った。結果を表 7 および 8 に示す。

【 0 0 3 0 】

10

20

30

40

【表 7】

| 枯草菌 (<i>Bacillus subtilis</i>) の生育状況 (25°C、白飯) | | | | |
|--|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 48h |
| 1(コントロール) | なし(-) | 2×10^2 | 5×10^5 | $>10^6$ |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 5×10^5 | $>10^6$ |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 4×10^5 | $>10^6$ |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | 2×10^2 | 1×10^5 | $>10^6$ |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | 2×10^2 | 4×10^4 | $>10^6$ |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | 2×10^2 | 2×10^4 | 4×10^5 |
| 7 | 米飯用保存料1(0.6) | 2×10^2 | 6×10^2 | 6×10^3 |
| 8 | // +小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 5×10^2 | 5×10^3 |
| 9 | // +小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 6×10^2 | 4×10^3 |
| 10 | // +小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 3×10^2 | 8×10^2 |
| 11 | // +小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 4×10^2 | 9×10^2 |
| 12 | // +小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 3×10^2 | 6×10^2 |
| 13 | 米飯用保存料2(0.6) | 2×10^2 | 8×10^2 | 9×10^3 |
| 14 | // +小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 7×10^2 | 8×10^3 |
| 15 | // +小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 7×10^2 | 8×10^3 |
| 16 | // +小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 6×10^2 | 8×10^2 |
| 17 | // +小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 5×10^2 | 6×10^2 |
| 18 | // +小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 3×10^2 | 6×10^2 |

小豆抽出物:100g あたり小豆ホリフェノール 16g 含有

【 0 0 3 1 】

10

20

30

【表 8】

| 乳酸菌 (<i>Leuconostoc mesenteroides</i>) の生育状況 (25°C、白飯) | | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 試験区 | 添加物(質量部) | 0h | 24h | 48h |
| 1(コントロール) | なし(-) | 2×10^2 | $>10^6$ | |
| 2 | 小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 5×10^5 | $>10^7$ |
| 3 | 小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 4×10^5 | $>10^7$ |
| 4 | 小豆抽出物(0.1) | 2×10^2 | 1×10^5 | $>10^7$ |
| 5 | 小豆抽出物(0.2) | 2×10^2 | 4×10^4 | 2×10^6 |
| 6 | 小豆抽出物(0.5) | 2×10^2 | 5×10^4 | 3×10^6 |
| 7 | 米飯用保存料1(0.6) | 2×10^2 | 6×10^3 | 6×10^5 |
| 8 | //+小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 8×10^3 | 5×10^5 |
| 9 | //+小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 6×10^3 | 1×10^5 |
| 10 | //+小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 4×10^3 | 8×10^4 |
| 11 | //+小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 3×10^3 | 9×10^4 |
| 12 | //+小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 3×10^3 | 3×10^4 |
| 13 | 米飯用保存料2(0.6) | 2×10^2 | 8×10^3 | 6×10^5 |
| 14 | //+小豆抽出物(0.003) | 2×10^2 | 7×10^3 | 5×10^5 |
| 15 | //+小豆抽出物(0.005) | 2×10^2 | 6×10^3 | 8×10^4 |
| 16 | //+小豆抽出物(0.008) | 2×10^2 | 4×10^3 | 8×10^4 |
| 17 | //+小豆抽出物(0.01) | 2×10^2 | 5×10^3 | 9×10^4 |
| 18 | //+小豆抽出物(0.012) | 2×10^2 | 3×10^3 | 3×10^4 |

小豆抽出物:100gあたり小豆ポリフェノール 16g 含有

【0032】

表1~8より明らかなように、生米100質量部に対し、米飯用食品保存料0.6質量部以上と小豆抽出物中の小豆ポリフェノール0.0013質量部以上とを併用すると、酵母および細菌の生育が抑制された。

【産業上の利用可能性】

【0033】

本発明によれば、醸造酢または有機酸もしくはその塩あるいはこれらの組み合わせを含有する米飯用抗菌組成物であって、特に酵母に対する抗菌効果に優れた米飯用抗菌組成物を提供することができる。

10

20

30

40

フロントページの続き

Fターム(参考) 4B021 LA41 LW09 MC01 MK02 MK05 MK17 MK20 MP01
4B023 LC08 LE11 LE21 LK04 LK12 LK20 LL05 LP10