

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3156104号

(P3156104)

(45)発行日 平成13年4月16日(2001.4.16)

(24)登録日 平成13年2月9日(2001.2.9)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

A 2 3 L 3/3472

A 2 3 L 3/3472

// A 0 1 N 65/00

A 0 1 N 65/00

Z

請求項の数5(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-208542

(22)出願日 平成4年7月14日(1992.7.14)

(65)公開番号 特開平6-30747

(43)公開日 平成6年2月8日(1994.2.8)

審査請求日 平成11年7月14日(1999.7.14)

(73)特許権者 591011007

金印わさび株式会社

愛知県名古屋市中川区八幡本通2丁目61

番地

(72)発明者 木苗 直秀

静岡県静岡市大岩町9番12-101号

(72)発明者 古郡 三千代

静岡県静岡市中田4-2-29

(72)発明者 井上 五郎

愛知県春日井市中央台2-2-2 226

-402号

(74)代理人 100070758

弁理士 染谷 仁

審査官 鈴木 恵理子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 抗菌抗カビ剤

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 沢わさびの葉を、約100°C以下の乾燥温度で、水分含有量約10%以下に乾燥してなる抗菌抗カビ剤。

【請求項2】 前記乾燥温度が約70°C以下である請求項1の抗菌抗カビ剤。

【請求項3】 前記乾燥温度が約40°C以下である請求項1の抗菌抗カビ剤。

【請求項4】 前記水分含有量が約7%以下である請求項1の抗菌抗カビ剤。

【請求項5】 前記水分含有量が約5%以下である請求項1の抗菌抗カビ剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は廃棄される沢わさびの葉

2

の有効利用に係り、詳細には廃棄される沢わさびの葉を所望の条件下で乾燥して得られる、特に食品に利用される抗菌抗カビ剤に関する。

【0002】

【従来の技術】食品等の抗菌抗カビ剤として、従来、食品衛生法で添加が許可されている各種保存料、殺菌料等が用いられている。例えば、保存料として、安息香酸、安息香酸ナトリウム、サリチル酸、ソルビン酸、ソルビン酸カリウムまたはナトリウム、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸ナトリウム等が用いられ、さらに殺菌料として、クロラミンBまたはT、サラシ粉、次亜塩素酸、次亜塩素酸ナトリウム、ニトロフラゾン、ニトロフリルアクリル酸アミド等が用いられている。

【0003】

【発明が解決しようとする問題点】しかし、これらの添

10

加剤はいずれも食品中に添加して抗菌抗カビ効果を得るものであって、食品の置かれている雰囲気改善して抗菌抗カビ効果を得るものではない。

【0004】食品の置かれている雰囲気を改善して抗菌抗カビ効果を得る方法として、冷凍や冷蔵のように雰囲気の温度を下げる方法があるが、温度を下げるための設備を必要とする。

【0005】ところで、沢わさびはその茎、根茎あるいは白根については香辛料等として広く利用されているが、葉についてはわさび漬に多少利用されるのみで、ほとん

【0006】本発明者らは沢わさびの葉の利用について種々研究の結果、熱風等で乾燥された沢わさび葉は食品等に対する抗菌抗カビ性を有し、これを各種食品の近傍に密閉状態で配置するのみで、食品の置かれている雰囲気を改善して抗菌抗カビ効果を発揮することを発見し、本発明を完成するに至った。

【0007】本発明の目的は廃棄される沢わさびの葉を所望の条件下で乾燥して、これに優れた抗菌抗カビ効果を生ぜしめ、前述の公知技術に存する欠点を改良した抗

【0008】

【問題点を解決するための手段】上述の目的を達成するため、本発明によれば、沢わさびの葉を、熱風乾燥、常温による自然乾燥、凍結乾燥等の乾燥手段により、約100℃以下、好ましくは約70℃以下、さらに好ましくは約40℃以下の乾燥温度で、水分含有量約10%以下、好ましくは約7%以下、さらに好ましくは約5%以下に乾燥し*

*で抗菌抗カビ剤とすることを特徴とする。

【0009】

【作用】上述のようにして得られる本発明にかかる抗菌抗カビ剤はそのままの状態、あるいは切りきざんだ状態で、さらには粉末状態で各種食品の近傍に密閉状態で配置するのみで、食品の置かれている雰囲気を改善して食品に対する抗菌抗カビ効果を発揮する。しかも、本発明は廃棄される沢わさびの葉を有効利用するものであって、廃棄物の再利用の面からも非常に好ましいものである。

【0010】

【発明の実施例】以下、本発明を実施例により具体的に詳述する。

実施例1

【試料の調製】沢わさび葉、からし菜葉、西洋わさび葉、大根葉、クレソン葉茎および沢わさび茎をそれぞれ60℃の乾燥温度で、水分含有量1～3%に熱風乾燥し、粉末として各種試料を調製した。

【0011】〔カビ発生状況試験〕上述の各種試料をそれぞれ、0.5gずつ別々に小さな凹型容器に入れ、これらをそれぞれ市販の食パン（耳を取り除いた）10gの収容された、容積370mlの密閉容器に収容し、密閉状態で、かつ温度25℃でカビの発生状況を観察した。また、食パンのみを収容したものを対照とした。これらの結果を表1に示す。

【0012】

【表1】

試料	カビの発生状況					
	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
対照	-	+	++	+++	++++	++++
沢わさび葉	-	-	-	-	-	+
からし菜葉	-	-	-	-	+	++
西洋わさび葉	-	+	++	+++	++++	++++
大根葉	-	+	+	++	+++	++++
クレソン葉茎	-	+	+	++	+++	++++
沢わさび茎	-	-	+	++	++	+++

表1において、-はカビの発生がないことを示し、+はカビの発生がわずかに発生したことを示し、+印の数が多くなるほど、カビの発生が著しいことを示す。したがって、抗菌抗カビ効果は-印が顕著であり、+印1個はやや効果があり、それ以上はいずれも抗菌抗カビ効果がないことを示す。

【0013】表1から、本発明にかかる沢わさび葉が長期間にわたってカビの発生を抑制し得、鮮度を保持でき

ることがわかる。また、からし菜葉も、相当に長期間にわたってカビの発生を抑制し得ることがわかる。

【0014】実施例2

実施例1における市販の食パン10gの代わりに、もちつき器により製造したもち約50gを用いることを除いて実施例1と同様にしてカビの発生状況試験を行い、結果を表2に示した。

【0015】

【表2】

試料	カビの発生状況				
	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目
対照	—	++	+++	++++	++++
沢わさび葉	—	—	—	+	+
からし菜葉	—	—	+	+	++
西洋わさび葉	—	+	+	++	+++
大根葉	—	+	++	+++	+++
クレソン葉茎	—	+	++	++	+++
沢わさび茎	—	+	++	++	+++

【0016】表2から、実施例1と同様、本発明にかかる沢わさび葉が長期間にわたってカビの発生を抑制し、鮮度を保持することがわかる。

【0017】実施例3

実施例1における市販の食パン10gの代わりに、市販のかまぼこ約12gを用いること、および密閉容器中の温度*

＊を20℃に設定したことを除いて、実施例1と同様にしてカビの発生状況を観察し、さらにネットの発生状況をも観察し、結果を表3に示した。ここで、ネットとはかまぼこの表面が光沢をおびて腐敗臭を発生する状態をいう。

【0018】

【表3】

試料	カビやネットの発生状況					
	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	8日目
対照	—	++	+++	++++	++++	++++
沢わさび葉	—	—	+	+	+	++
からし菜葉	—	+	+	+	++	++++
西洋わさび葉	—	+	++	+++	++++	++++
大根葉	—	+	++	++	+++	++++
クレソン葉茎	—	++	+++	+++	++++	++++
沢わさび茎	—	+	++	+++	++++	++++

【0019】表3より、本発明にかかる沢わさび葉は3日間、カビやネットの発生を抑制でき、品質劣化を抑制できることがわかり、さらに、4日後であっても、カビやネットの発生状況が他の試料とは著しく少ないこともわかる。

【0020】実施例4

実施例1における市販の食パン10gの代わりに、市販の生餃子皮約10gを用いることを除いて、実施例1と同様にしてカビの発生状況を観察し、結果を表4に示した。

【0021】

40 【表4】

試料	カビの発生状況						
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	8日目
対 照	—	+	++	+++	++++	++++	++++
沢わさび葉	—	—	—	—	+	+	+
からし菜葉	—	—	—	+	++	+++	++++
西洋わさび葉	—	—	—	+	++	+++	++++
大 根 葉	—	—	—	+	++	+++	++++
クレソン葉茎	—	—	+	++	+++	++++	++++
沢わさび茎	—	—	—	+	+	++	++++

【0022】表4より、本発明にかかる沢わさび葉は4日間カビの発生、生育を抑制し、鮮度を保持できるとのことがわかり、さらに、5日後であっても、カビの発生状況が他の試料と比較して著しく少ないことがわかる。

【0023】実施例5

実施例1における市販の食パン10gの代わりに、うどん*

*屋で購入したゆでうどん10gを用いることを除いて、実施例1と同様にして4日間放置し、4日後のうどんの変化状況を観察した。結果を表5に示した。

【0024】

【表5】

	変 化 状 態
対 照	初めの白い状態がなくなり、表面全体が黄変し、ドロツとした状態となった。
沢わさび葉	表面の約1/4が黄色に変色したが、その他の部分は初めの白い状態であった。
からし菜葉	対照と同じ。
西洋わさび葉	対照と同じ。
大 根 葉	対照と同じ。
クレソン葉茎	対照と同じ。
沢わさび茎	対照と同じ。

【0025】表5より、本発明にかかる沢わさびの葉はうどんに対する腐敗菌の生育を抑制し得ることがわかる。

【0026】実施例6

〔試料の調製〕沢わさび葉を水洗して水を拭き取った後、水分92%を含む乾燥しない状態の試料および60℃の乾燥温度で、水分含有量58%、34%、23%、16%、10%、7%、5%、3%および1%にそれぞれ熱風乾燥し、庖丁で切りきざんだ各種試料を調整した。さらに、西洋わさび葉を上述と同様に水洗して水を拭き取った後、水分91%を含む乾燥しない状態の試料および60℃の

乾燥温度で水分含有量1%に熱風乾燥し、庖丁で切りきざんだ後、数日放置して試料を調整した。

【0027】〔カビの発生状況試験〕上述の各種試料をそれぞれ生葉換算で5gづつ別々に小さな凹型容器に入れ、これらをそれぞれ、耳を取り除いた市販の食パン7gの収容された、容積370mlの密閉容器に収容し、密閉状態で、かつ温度25℃で、カビの発生状況を観察した。また、対照として食パンのみを収容したのも同様に観察した。結果を表6に示した。

【0028】

【表6】

試料	カビの発生状況							
	3日目	4日目	5日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目
対 照	-	+	+	+++	+++	++++	++++	++++
沢わさび葉								
水分 92%	-	+	+	++	+++	+++	++++	++++
58%	-	+	++	++++	++++	++++	++++	++++
34%	-	+	+	+++	+++	+++	+++	++++
23%	-	+	+	++	++	+++	+++	++++
16%	-	+	+	++	++	+++	+++	++++
10%	-	-	+	++	++	+++	+++	++++
7%	-	-	-	+	+	+	++	++
5%	-	-	-	-	-	-	-	-
3%	-	-	-	-	-	-	-	±
1%	-	-	-	-	-	+	+	++
西洋わさび葉								
水分 91%	-	±	+	++	++	+++	++++	++++
1%	-	+	+	++	++	++++	++++	++++

【0029】表6より、カビ発生の抑制効果は西洋わさび葉よりも沢わさび葉で高く、特に水分含有量が10%以下、好ましくは7%以下、さらに好ましくは5%以下のときに顕著であることがわかる。

【0030】実施例7

〔試料の調製〕沢わさび葉を水洗して水を拭き取った後、常温で自然乾燥し、40℃、70℃および100℃の乾燥温度で熱風乾燥し、さらには凍結乾燥して、それぞれ水分含有量5%に調整し、粉々にした後、数日放置し、各試料を得た。

*【0031】〔カビの発生状況試験〕上述の各種試料をそれぞれ0.5gずつ別々に小さな凹型容器に入れ、これらをそれぞれ耳を取り除いた市販の食パン7gの収容された、容積370mlの密閉容器に収容し、密閉状態で、かつ温度25℃で、カビの発生状況を観察した。また、食パンのみを収容したものを対照とした。これらの結果を表7に示す。

【0032】

【表7】

試料	カビの発生状況							
	3日目	4日目	5日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目
対 照	-	+	+	+++	+++	++++	++++	++++
沢わさび葉								
自然乾燥	-	-	-	-	-	-	-	-
40℃乾燥	-	-	-	-	-	-	-	-
70℃乾燥	-	-	-	-	-	+	+	++
100℃乾燥	-	-	-	+	+	+	++	++
凍結乾燥	-	-	-	-	-	-	-	-

【0033】表7より、乾燥温度100℃以下、好ましくは70℃以下、さらに好ましくは40℃以下で、長期間にわ

たってカビの発生を抑制し得ることがわかる。

【0034】

【発明の効果】以上のとおり、本発明の抗菌抗カビ剤は*

* 廃棄される沢わさびの葉から所望の乾燥条件下で容易に
得られ、優れた抗菌抗カビ効果を発揮する。

フロントページの続き

(72)発明者 浅井 照善
愛知県名古屋市名東区高針5丁目704番
地

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A23L 3/3472

A01N 65/00

J I C S Tファイル (J O I S)

J A F I Cファイル (J O I S)