

(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2017-71594

(P2017-71594A)

(43) 公開日 平成29年4月13日(2017.4.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/97 (2017.01)	A 6 1 K 8/97	4 C 0 8 3
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)	A 6 1 Q 19/00	4 C 0 8 8
A 6 1 Q 19/08 (2006.01)	A 6 1 Q 19/08	
A 6 1 K 36/9068 (2006.01)	A 6 1 K 36/9068	
A 6 1 Q 19/10 (2006.01)	A 6 1 Q 19/10	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2016-147065 (P2016-147065)	(71) 出願人	398028503
(22) 出願日	平成28年7月27日 (2016.7.27)		株式会社東洋新薬
(62) 分割の表示	特願2015-198955 (P2015-198955) の分割		福岡県福岡市博多区博多駅前2丁目19番 27号
原出願日	平成27年10月6日 (2015.10.6)	(74) 代理人	100120086 弁理士 ▲高▼津 一也
		(72) 発明者	北村 整一 佐賀県鳥栖市弥生が丘七丁目28番地 株 式会社東洋新薬内
		(72) 発明者	吉本 雄 佐賀県鳥栖市弥生が丘七丁目28番地 株 式会社東洋新薬内
		(72) 発明者	鐺田 仁人 佐賀県鳥栖市弥生が丘七丁目28番地 株 式会社東洋新薬内
		最終頁に続く	

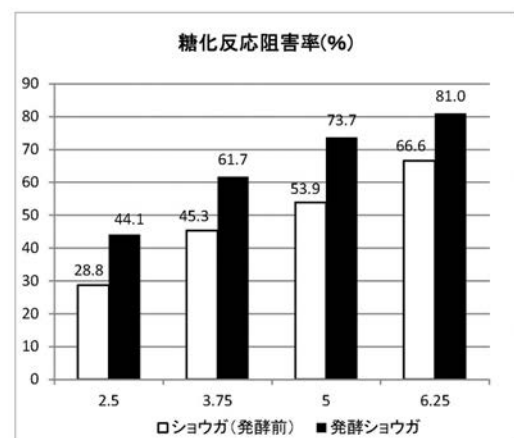
(54) 【発明の名称】 皮膚外用剤、抗糖化剤及びコラゲナーゼ阻害剤

(57) 【要約】

【課題】 高い抗糖化作用を有する抗糖化剤、又は高いコラゲナーゼ阻害作用を有するコラゲナーゼ阻害剤を提供すること。

【解決手段】 発酵ショウガを有効成分とすることを特徴とする抗糖化剤、又はコラゲナーゼ阻害剤である。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

発酵ショウガを有効成分とすることを特徴とする美容用組成物。

【請求項 2】

発酵ショウガを有効成分とすることを特徴とするしわ及び／又はたるみ防止剤。

【請求項 3】

発酵ショウガを有効成分とし、コラゲナーゼ阻害作用を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の美容用組成物、又はしわ及び／又はたるみ防止剤。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

10

【0001】

本発明は、発酵ショウガを有効成分とする皮膚外用剤、抗糖化剤及びコラゲナーゼ阻害剤に関する。

【背景技術】**【0002】**

ショウガ科植物には、ジンゲロール、ショウガオール等の成分が含まれており、殺菌作用、抗酸化作用、血行促進等の様々な効果があることが知られている。

【0003】

このショウガ科植物に関しては、種々の研究が行われており、例えば、ショウガ科植物中のジンゲロールをショウガオールに変換するショウガオールの富化方法が提案されている（特許文献 1 参照）。また、ショウガ科植物を発酵した後加熱して得た加熱発酵ショウガが、血中中性脂肪の低減効果を有することが報告されている（特許文献 2 参照）。

20

【0004】

ところで、近年、美容業界や医療業界においては、酸化と共に糖化が美容や健康に影響することがわかってきており、抗糖化作用が注目されている。

【0005】

例えば、上記のようなショウガ科植物には、抗糖化作用があることが知られているが、ショウガ科植物に関する抗糖化作用についてのさらなる研究はほとんどなされていない。加熱発酵ショウガについて記載された特許文献 2 においては、製造された加熱発酵ショウガが、糖化の一因となる血糖値上昇を抑制する効果を有するか否か調査されているが、血糖値低減効果はないと報告されている（特許文献 2 の図 1 参照）。

30

【0006】

また、美容業界等においては、身体のコラーゲンを保護し、維持するための研究もなされているが、このコラーゲン維持に関し、ショウガ科植物の影響についての研究はほとんどなされていない。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0007】**

【特許文献 1】特許第 5 2 9 7 2 9 4 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 1 4 - 2 0 5 6 2 9 号公報

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

本発明の課題は、高い抗糖化作用及び高いコラゲナーゼ阻害作用を有する皮膚外用剤を提供することにある。また、本発明の課題は、高い抗糖化作用を有する抗糖化剤、及び高いコラゲナーゼ阻害作用を有するコラゲナーゼ阻害剤を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0009】**

本発明者らは、ショウガ科植物の効能が注目される中、その効能についてさらに鋭意研究したところ、発酵ショウガに高い抗糖化作用があることを見出し、本発明を完成するに

50

至った。また、同時に、本発明者らは、発酵ショウガに高いコラゲナーゼ阻害作用があることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】

すなわち、本発明は、発酵ショウガを有効成分とすることを特徴とする皮膚外用剤、発酵ショウガを有効成分とすることを特徴とする抗糖化剤、及び発酵ショウガを有効成分とすることを特徴とするコラゲナーゼ阻害剤に関する。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、高い抗糖化作用及び高いコラゲナーゼ阻害作用を有する皮膚外用剤や、高い抗糖化作用を有する抗糖化剤や、高いコラゲナーゼ阻害作用を有するコラゲナーゼ阻害剤を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施例1に係る発酵ショウガ含有組成物による、AGEs生成阻害率（糖化反応阻害率）を示すグラフである。横軸は、試験物質の濃度（mg/mL）を示す。

【図2】実施例1に係る発酵ショウガ含有組成物による、コラゲナーゼ阻害率を示すグラフである。横軸は、被験物質の濃度（mg/mL）を示す。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の皮膚外用剤としては、発酵ショウガを有効成分とするものであれば特に制限されるものではなく、本発明の皮膚外用剤は、高い抗糖化作用及び高いコラゲナーゼ阻害作用を有する。高い抗糖化作用により、AGEsの生成及び蓄積を抑制することができることから、コラゲナーゼの分泌量が低減され、コラーゲンの機能維持に役立つと共に、くすみや黒ずみを防止して、肌の透明感を維持することができる。また、高いコラゲナーゼ阻害作用により、コラーゲン繊維の破壊を抑制し、皮膚の弾力性等を保持して、しわやたるみの原因を除去することができる。したがって、これら両者の作用により、本発明の皮膚外用剤は、特に高い肌美容の効果を有する。

20

【0014】

また、本発明の抗糖化剤としては、発酵ショウガを有効成分とするものであれば特に制限されるものではなく、本発明の抗糖化剤は高い抗糖化作用を有する。高い抗糖化作用により、AGEsの生成及び蓄積を抑制することができることから、コラゲナーゼの分泌量が低減され、コラーゲンの機能維持に役立つと共に、くすみや黒ずみを防止して、肌の透明感を維持することができる。また、製品中に含まれるアミノ酸やタンパク質等の糖化反応（メイラード反応）を抑制することにより、製品の安定性を高めることができる。また、糖化反応を抑制することにより、製品の色調を安定化させることができる。

30

【0015】

また、本発明のコラゲナーゼ阻害剤としては、発酵ショウガを有効成分とするものであれば特に制限されるものではなく、本発明のコラゲナーゼ阻害剤は高いコラゲナーゼ阻害作用を有する。高いコラゲナーゼ阻害作用により、コラーゲン繊維の破壊を抑制し、皮膚の弾力性等を保持して、しわやたるみの原因を除去することができる。また、コラーゲン繊維の破壊を抑制することで、歯周病や歯肉炎を防ぎ、口腔の健康を保つことができる。さらに、コラーゲン繊維の破壊を抑制することで、血管や骨組織の老化を防ぎ、血管や骨組織の健康を維持することができる。すなわち、本発明のコラゲナーゼ阻害剤は、コラーゲン分解阻害、皮膚真皮分解阻害、皮膚経皮水分蒸散量抑制等の作用を有する。

40

【0016】

本発明の皮膚外用剤、抗糖化剤及びコラゲナーゼ阻害剤の有効成分となる発酵ショウガの原料としては、ショウガ科の植物であれば特に制限されるものではなく、例えば、三州生姜、黄生姜、金時生姜、谷中生姜等の各種生姜を挙げることができる。本発明で用いられるショウガ科植物原料の形態としては、根茎をそのまま用いる他、スライス、粉碎物、搾汁、抽出物等として用いることができる。粉碎物としては、粉末、顆粒等が挙げられる

50

。絞汁や抽出物は、液状であってもよいが、ペースト状や乾燥粉末として用いることもできる。抽出物は、適当な溶媒を用いて抽出することにより得ることができ、溶媒としては、例えば、水、エタノール、含水エタノールを用いることができる。本発明においては、乾燥粉末を用いることが特に好ましい。

【0017】

本発明における発酵ショウガとしては、原料となるショウガ科植物を発酵させたもの（発酵工程を経たもの）であれば特に制限されるものではなく、ショウガ科植物原料を発酵させる方法としては、自家発酵や、菌体による発酵等が挙げられるが、菌体による発酵が好ましい。菌体としては、麹菌、酵母菌、乳酸菌、酢酸菌、枯草菌等の発酵に通常使用される微生物を用いることができ、これらの中でも麹菌を用いることが好ましい。本発明において用いられる微生物は一種であっても、二種以上であってもよい。

10

【0018】

本発明において用いる麹菌としては、黒麹菌、白麹菌、黄麹菌、紅麹菌等が挙げられ、市販品を好適に使用することができる。具体的には、アスペルギルス・アワモリ（*Aspergillus awamori*）（黒麹菌）、アスペルギルス・サイトイ（*Aspergillussaitoi*）（黒麹菌）、アスペルギルス・ナカザワイ（*Aspergillusnakazawai*）（黒麹菌）、アスペルギルス・ウサミ（*Aspergillususami*）（黒麹菌）、アスペルギルス・ルーチェンシス（*Aspergillusluchensis*）（黒麹菌）、アスペルギルス・ニガー（*Aspergillusniger*）（黒麹菌）、アスペルギルス・カワチ（*Aspergilluskawachi*）（白麹菌）、アスペルギルス・オリゼー（*Aspergillusoryzae*）（黄麹菌）等のアスペルギルス属に属する微生物を挙げることができる。

20

【0019】

酵母菌としては、例えば、デバリヨマイセス属、サッカロマイセス属、ピチア属、クリプトコッカス属、エレモテリウム属、イッサチェンキア属、クロッケラ属、リボマイセス属、メトシュニコウイア属、ロードトルア属、シゾサッカロマイセス属、ジゴサッカロマイセス属、カンジダ属に属する微生物を挙げることができる。また、乳酸菌としては、例えば、ストレプトコッカス属、ラクトバチルス属に属する微生物を挙げることができる。

30

【0020】

ショウガ科植物原料に菌体を作用させる方法としては、ショウガ科植物原料に菌体やその培養液を噴霧する方法や、ショウガ科植物原料を菌体の培養液に浸漬又は添加する方法等を挙げることができる。菌体の培養液としては、合成又は天然の培地を用いて培養した培養液や、植物由来の発酵液を例示することができる。

【0021】

菌体による発酵は、例えば、温度5～70℃、好ましくは10～40℃、より好ましくは15～30℃、さらに好ましくは30℃未満の条件で、1～30日間、好ましくは3～14日間行うことが好ましい。

【0022】

具体的に、本発明の皮膚外用剤、抗糖化剤及びコラゲナーゼ阻害剤の有効成分となる発酵ショウガの製造方法としては、例えば、ショウガ科植物を発酵液と混合した後、30～90℃の条件の下、120～500時間といった長時間をかけて熟成を行う特許文献1及び2に記載の方法（長時間製法）や、ショウガ科植物原料を発酵させる発酵工程と、発酵物に対してショウガ科植物原料を添加する添加工程と、ショウガ科植物原料を添加した発酵物を、加圧下、100℃を超える温度で加熱処理する加熱工程とを有する製法（短時間製法）を挙げることができる。長時間製法は、発酵時又は発酵後に比較的低温の加熱で長時間かけて製造するという方法であり、短時間製法は、発酵物に一旦未発酵のショウガ科植物原料を加え、その後、加圧条件下の高い温度で加熱処理を行う方法である。

40

【0023】

50

ここで、短時間製法について詳細に説明する。

発酵工程は、上述の発酵方法と同様である。続く添加工程は、発酵工程で用いたショウガ科植物原料と同じものを用いることが好ましいが、その種類や形態が異なるものを用いてもよい。ショウガ科植物原料の添加量としては、発酵工程において用いるショウガ科植物原料 1 質量部に対して、0.5 ~ 50 質量部であることが好ましく、1 ~ 30 質量部であることが好ましく、1.5 ~ 15 質量部であることがさらに好ましい。

【0024】

添加工程に続く加熱工程は、加圧下、100 を超える温度で加熱処理する工程であり、添加工程において添加したショウガ科植物原料の発酵が十分に進まない程度の時間内に処理を行う（開始する）ことが好ましい。具体的に、例えば、添加工程の処理後、12 時間以内に加熱工程の処理を行うことが好ましく、6 時間以内に行うことがより好ましく、3 時間以内に行うことがさらに好ましく、1 時間以内に行うことが特に好ましい。

10

【0025】

加熱条件としては、加熱温度が、105 ~ 200 であることが好ましく、105 ~ 180 であることがより好ましく、105 ~ 150 であることがさらに好ましく、105 ~ 120 であることが特に好ましい。また、加熱時間が、1 ~ 24 時間であることが好ましく、1 ~ 12 時間であることがより好ましく、1 ~ 10 時間であることがさらに好ましい。加熱工程後は、例えば、噴霧乾燥、凍結乾燥等といった乾燥処理を施すことができる。

【0026】

20

本発明の皮膚外用剤は、皮膚、頭皮等に塗布して用いるものであればよく、その形態としては、軟膏、クリーム、ジェル、ローション、乳液、石鹸、パック、湿布等の形態を挙げることができる。

【0027】

また、本発明の抗糖化剤は、未発酵のものに比して向上した抗糖化作用を有するものであり、抗糖化の用途に用いられる点において、製品として他の製品と区別できるものであればよく、例えば、本発明の抗糖化剤に係る製品の本体、包装、説明書、宣伝物のいずれかに抗糖化、メイラード反応抑制等の機能がある旨を表示したものを挙げることができる。

【0028】

30

また、本発明のコラゲナーゼ阻害剤は、未発酵のものに比して向上した抗糖化作用又はコラゲナーゼ阻害作用を有するものであり、コラゲナーゼ阻害の用途に用いられる点において、製品として他の製品と区別できるものであればよく、例えば、本発明のコラゲナーゼ阻害剤に係る製品の本体、包装、説明書、宣伝物のいずれかにコラゲナーゼ阻害、コラーゲン分解阻害、皮膚真皮分解阻害、皮膚経皮水分蒸散量抑制等の機能がある旨を表示したものを挙げることができる。

【0029】

本発明の抗糖化剤又はコラゲナーゼ阻害剤としては、具体的には、医薬品（医薬部外品を含む）や、化粧品や、特定保健用食品、栄養機能食品、機能性表示食品等の所定機能より効能の表示が認められた機能性食品などのいわゆる健康食品等を挙げることができる。

40

【0030】

本発明の抗糖化剤又はコラゲナーゼ阻害剤は、外用又は経口用として使用することができる。外用剤としては、皮膚、頭皮等に塗布して用いるものであれば、特に制限はなく、その形態としては、軟膏剤、クリーム剤、ジェル剤、ローション剤、乳液剤、パック剤、湿布剤等の皮膚外用剤や、注射剤等の形態を挙げることができる。

【0031】

また、本発明の抗糖化剤又はコラゲナーゼ阻害剤を経口剤として用いる場合、その形態としては、例えば、錠剤、カプセル剤、粉末剤、顆粒剤、液剤、粒状剤、棒状剤、板状剤、ブロック状剤、固形状剤、丸状剤、ペースト状剤、クリーム状剤、カプレット状剤、ゲル状剤、チュアブル状剤、スティック状剤等を挙げることができる。これらの中でも、錠

50

剤、カプセル剤、粉末剤、顆粒剤、液剤の形態が特に好ましい。具体的には、サプリメント、食品添加剤、ペットボトル、缶、瓶等に充填された容器詰飲料、水（湯）、牛乳、果汁、青汁等に溶解して飲むためのインスタント粉末（顆粒）飲料等を例示することができる。これらは食事の際などに手軽に飲食しやすく、また嗜好性を高めることができるという点で好ましい。

【0032】

また、本発明の抗糖化剤は、医薬品、化粧品、健康食品等の製品の添加剤（製品の安定化剤）として用いることもできる。本発明の抗糖化剤は、例えば、製品中の成分の糖化反応（メイラード反応）を抑制することにより、製品の安定性を向上させることができる。

【実施例】

10

【0033】

以下、本発明を実施例に基づき説明する。

【0034】

[実施例1]

グルコース及び酵母エキスを含むGE培地（液体培地）に、黒麹菌である *A. awamori* を添加し、28℃にて2日間、液体用の培養タンクで培養した。その後、培養した培地の濃度が3.8%となるようにGE培地で希釈し、ショウガの乾燥粉末（国産ショウガパウダー）を濃度が1%となるように添加した。このショウガの乾燥粉末を添加した培地を、28℃にて6日間、液体用の培養タンクで培養し、ショウガの乾燥粉末を発酵させた（発酵工程）。発酵後、発酵工程で用いたものと同じショウガの乾燥粉末を濃度が3%となるように添加した（添加工程）。添加後すぐに加圧条件下で115～120℃にて2時間、加熱処理を行った（加熱工程）。その後、凍結乾燥によって乾燥し（乾燥工程）、本発明の実施例1に係る発酵ショウガ含有組成物（抗糖化剤、コラゲナーゼ阻害剤）を得た。

20

【0035】

実施例1に係る発酵ショウガ含有組成物を用いて、抗糖化確認試験、コラゲナーゼ阻害確認試験を行った。

【0036】

[抗糖化確認試験]

本抗糖化確認試験は、「Inhibitory effect of the compounds isolated from *Rhus verniciflua* on aldose reductase and advanced glycation endproducts.」（Lee EH, Song DG, Lee JY, Pan CH, Um BH, Jung SH. *Biol Pharm Bull.* 2008 Aug;31(8):1626-30.）に記載の手法に若干の修正を施して行った。具体的には、以下のように行った。

30

【0037】

（試薬の調製）

リン酸緩衝剤粉末（1/15 mol/L pH 7.2）（和光純薬工業（株））を蒸留水に溶解して、67 mM リン酸緩衝液（以下、67 mM PBと略する）を調製した。また、D（+）グルコース（ナカライテスク（株））を67 mM PBで溶解して、200 mg/mL グルコース溶液を調製した。さらに、アルブミン（ウシ血清由来コーンフラクションV、pH 7.0、生化学用）（和光純薬工業（株））（以下、BSAと略する）を67 mM PBで溶解して、40 mg/mL BSAを調製した。

40

【0038】

（試験）

被験物質（実施例1に係る発酵ショウガ含有組成物又は比較例に係るショウガ乾燥粉末）の所定量をそれぞれ67 mM PBで溶解して、被験物質溶液を調製した。この被験物質溶液とグルコース溶液及びBSA溶液とを下記表1に示す割合で配合して、試験溶液（test）を調製した。同様に、下記の割合にて配合して、試験溶液（blank）、コントロール（test）、及びコントロール（blank）を調製した。被験物質の最終濃度は、図1の横軸（mg/mL）に示される通りである。

【0039】

50

【表 1】

	試験溶液		コントロール	
	Test	Blank	Test	Blank
被験物質 (mL)	0.2	0.2	—	—
200mg/mL グルコース (mL)	0.4	—	0.4	—
40mg/mL BSA (mL)	0.2	0.2	0.2	0.2
68mM PB (mL)	—	0.4	0.2	0.6

10

【0040】

試験溶液 (test, blank) 及びコントロール (test, blank) を 60 で 48 時間インキュベートした。インキュベート後の試験溶液 (test, blank) 及びコントロール (test, blank) について、370 nm で励起したときの 440 nm の蛍光強度を分光蛍光光度計で測定し、次の式により A G E s 生成阻害率 (%) を算出した。

【0041】

A G E s 生成阻害率 (%)

$$= (1 - [(Sample\ test - Sample\ blank) / (Control\ test - Control\ blank)]) \times 100$$

【0042】

(式中、「Sample test」は、試験溶液 (test) の蛍光強度を示し、「Sample blank」は、試験溶液 (blank) の蛍光強度を示し、「Control test」は、コントロール (test) の蛍光強度を示し、「Control blank」は、コントロール (blank) の蛍光強度を表す。)

20

【0043】

その結果を図 1 に示す。図 1 に示されるように、本発明の実施例 1 に係る発酵ショウガ含有組成物を含む場合、比較例に係るショウガの乾燥粉末を含む場合に比べて、A G E s の生成が明らかに阻害された。

【0044】

[コラゲナーゼ阻害確認試験]

(サンプル液の調製)

0.1% B S A (ウシ血清アルブミン) 含有ダルベッコ P B S (Phosphate Buffered Saline) (-) を用いて、被験物質 (実施例 1 に係る発酵ショウガ含有組成物又は比較例に係るショウガの乾燥粉末) が、20 mg / mL となるように調製した。ボルテックスミキサーにて 60 分間振盪した後、遠心し上清を回収し、さらに、0.1% B S A 含有ダルベッコ P B S (-) を用いて被験物質が所定濃度となるように希釈し、試験溶液を調製した。なお、被験物質の最終濃度が、図 2 の横軸 (μ g / mL) に示される値となるように調製を行った。

30

【0045】

(酵素溶液の調製)

コラゲナーゼ B (R o c h e 製) を、0.1% B S A 含有ダルベッコ P B S (-) を用いて 10 μ g / mL となるよう調製した。

40

【0046】

(蛍光基質溶液の調製)

D M S O で溶解した蛍光基質 (M O C A c - P r o - L e u - G l y - L e u - A ₂ p r (D N P) - A l a - A r g - N H ₂ 、ペプチド研究所製) を、0.1% B S A 含有ダルベッコ P B S (-) を用いて 5 μ M に希釈したものを蛍光基質溶液として用いた。

【0047】

(コラゲナーゼ阻害活性の測定)

96 well black plate へ試験溶液またはコントロールとして 0.1% B S A 含有ダルベッコ P B S (-) を 50 μ L / well で添加した。その後、酵素溶液 (

50

test)又は0.1%BSA含有ダルベッコPBS(-)(blank)を100 μ L/wellで添加し、37℃で10分間インキュベートした。さらに、蛍光基質溶液を50 μ L/wellで添加し、遮光して37℃、60分間インキュベートした。320nmで励起し、405nmにおける蛍光強度を測定した。

【0048】

各被験物質のコラゲナーゼ阻害率は下記の式にて算出した。

コラゲナーゼ阻害率

$$= (1 - [(Sample\ test - Sample\ blank) / (Control\ test - Control\ blank)]) \times 100$$

【0049】

(式中、「Sample test」は、試験溶液(test)の蛍光強度を示し、「Sample blank」は、試験溶液(blank)の蛍光強度を示し、「Control test」は、コントロール(test)の蛍光強度を示し、「Control blank」は、コントロール(blank)の蛍光強度を表す。)

10

【0050】

その結果を図2に示す。図2に示されるように、本発明の実施例1に係る発酵ショウガ含有組成物を含む場合、比較例に係るショウガの乾燥粉末を含む場合に比べて、コラゲナーゼ活性が明らかに阻害された。

【0051】

(配合例1：化粧水)

全体を100質量部として、発酵ショウガ抽出物 0.01質量部、生姜抽出物 0.01質量部、グリセリン 10質量部、ジグリセリン 3質量部、1,3-ブチレングリコール 12質量部、ペンチレングリコール 3質量部、ヒアルロン酸ナトリウム 0.1質量部、クエン酸 0.01質量部、クエン酸ナトリウム 0.02質量部、キサンタンガム 0.1質量部、メチルパラベン 0.15質量部、カルボマー 0.2質量部、水酸化ナトリウム 0.03質量部及び水 残部を混合して、化粧水の態様で本発明の組成物を調製した。

20

【0052】

(配合例2：シャンプー)

全体を100質量部として、発酵ショウガ抽出物 0.01質量部、アロエ抽出物 0.02質量部、ラウレス硫酸ナトリウム 7.5質量部、ココミドプロピルベタイン 4.2質量部、ココミドDEA 3質量部、1,3-ブチレングリコール 0.1質量部、ポリクオタニウム-10 0.225質量部、クエン酸 0.15質量部、クエン酸ナトリウム 0.05質量部、フェノキシエタノール 0.9質量部及び水 残部を混合して、シャンプーの態様で本発明の組成物を調製した。

30

【0053】

(配合例3：石鹸)

全体を100質量部として、発酵ショウガ粉砕物 0.5質量部、グリセリン 2質量部、オリーブ油 1質量部、EDTA-4ナトリウム 0.1質量部、エチドロン酸4ナトリウム 0.2質量部及び石ケン素地 残部を混合及び固化することにより、石鹸の態様で本発明の組成物を調製した。

【0054】

(配合例4：乳液)

全体を100質量部として、発酵ショウガ抽出物 0.1質量部、チアミン塩酸塩 0.1質量部、ショ糖脂肪酸エステル 3質量部、グリセリン 12質量部、スクアラン 6質量部、ジメチルシリコンオイル 24質量部、ポリプロピレングリコール 1質量部、増粘剤 0.06質量部、フェノキシエタノール 0.2質量部、エタノール 5質量部、水酸化ナトリウム 0.01質量部及び精製水 残部を混合して、乳液の態様で本発明の組成物を調製した。

40

【0055】

(配合例5：化粧用クリーム)

全体を100質量部として、発酵ショウガ抽出物 0.1質量部、ローズマリーエキス

50

0.1 質量部、スクワラン 15.0 質量部、ミリスチン酸オクチルドデシル 4.0 質量部、水素添加大豆リン脂質 0.2 質量部、ブチルアルコール 2.4 質量部、硬化油 1.5 質量部、ステアリン酸 1.5 質量部、親油型モノステアリン酸グリセリン 1.5 質量部、モノステアリン酸ポリグリセリル 0.5 質量部、ベヘニルアルコール 0.8 質量部、モノミリスチン酸ポリグリセリル 0.7 質量部、サラシミツロウ 0.3 質量部、d- δ -トコフェロール 0.1 質量部、メチルパラベン 0.3 質量部、C10~30 アルキル変性カルボキシビニルポリマー 0.2 質量部、カルボキシビニルポリマー 0.1 質量部、1,3-ブタンジオール 18.0 質量部、水酸化ナトリウム 0.1 質量部及び精製水 残部を混合して、化粧用クリーム of 態様で本発明の組成物を調製した。

10

【0056】

(配合例6：パック剤)

全体を100質量部として、発酵ショウガ抽出物 0.1 質量部、ダイズエキス 0.01 質量部、ポリビニルアルコール 20.0 質量部、グリセリン 5.0 質量部、エタノール 20.0 質量部、カオリン 6.0 質量部、防腐剤 0.2 質量部、香料 0.1 質量部及び精製水 残部を混合して、パック剤 of 態様で本発明の組成物を調製した。

【0057】

(配合例7：錠剤)

全体を100質量部として、発酵ショウガ粉末 10 質量部、カリン末 8 質量部、ビタミンB1 5 質量部、結晶性セルロース 20 質量部、乳糖 50 質量部、ステアリン酸マグネシウム 4 質量部及びコーンスターチ 残部を混合及び打錠することにより、錠剤 of 態様で本発明の組成物を調製した。

20

【0058】

(配合例8：顆粒剤)

全体を100質量部として、発酵ショウガ粉末 10 質量部、リンゴ末 15 質量部、乳糖 10 質量部、ステアリン酸カルシウム 1 質量部及び結晶セルロース 残部を混合及び顆粒化することにより、顆粒剤 of 態様で本発明の組成物を調製した。

【0059】

(配合例9：カプセル剤)

全体を100質量部として、発酵ショウガ抽出物 10 質量部、生姜抽出物 20 質量部、レシチン 8 質量部及びオリーブ油 残部を混合して調製したものを内容液として、これをカプセル殻に内包することにより、カプセル剤 of 態様で本発明の組成物を調製した。

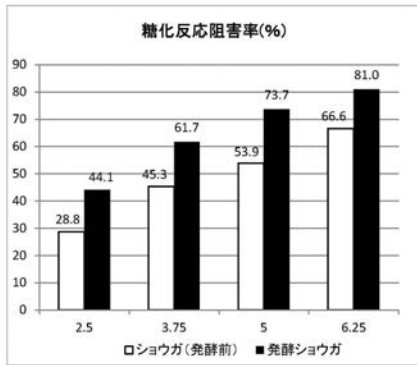
30

【0060】

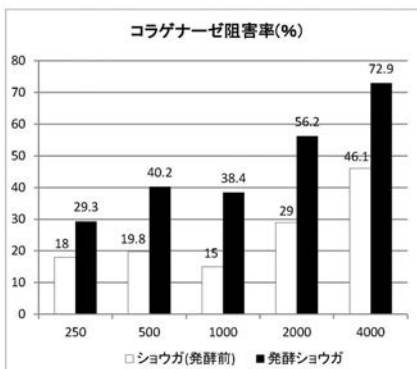
(配合例10：液剤)

全体を100質量部として、発酵ショウガエキス粉末 0.84 質量部、ビタミンB12 1 質量部、果糖ブドウ糖液糖 10 質量部、クエン酸 1 質量部、安息香酸ナトリウム 0.02 質量部、香料製剤 2 質量部、スクラロース 0.05 質量部、アセスルファムカリウム 0.03 質量部、及び精製水 残部を混合して、液剤 of 態様で本発明の組成物を調製した。

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード(参考)
A 6 1 P 17/00 (2006.01)		A 6 1 P 17/00		
A 6 1 P 43/00 (2006.01)		A 6 1 P 43/00	1 1 1	

(72)発明者 山口 和也

佐賀県鳥栖市弥生が丘七丁目 2 8 番地 株式会社東洋新薬内

(72)発明者 高垣 欣也

佐賀県鳥栖市弥生が丘七丁目 2 8 番地 株式会社東洋新薬内

F ターム(参考) 4C083 AA031 AA032 AA082 AA111 AA112 AA122 AB032 AB442 AC022 AC072
 AC102 AC112 AC122 AC172 AC242 AC302 AC352 AC422 AC482 AC532
 AC642 AC712 AC782 AC892 AD042 AD092 AD112 AD132 AD152 AD222
 AD332 AD352 AD572 AD632 AD662 CC04 CC05 CC07 CC22 CC38
 DD21 DD23 DD27
 4C088 AB81 AC13 BA06 CA25 MA01 NA14 ZA89 ZC20