

(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2014-201528

(P2014-201528A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014.10.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/97 (2006.01)	A 6 1 K 8/97	4 B 0 1 8
A 6 1 Q 19/00 (2006.01)	A 6 1 Q 19/00	4 C 0 8 3
A 6 1 Q 19/02 (2006.01)	A 6 1 Q 19/02	4 C 0 8 8
A 6 1 K 36/18 (2006.01)	A 6 1 K 35/78	C 4 H 0 2 5
A 6 1 P 39/06 (2006.01)	A 6 1 P 39/06	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2013-77107 (P2013-77107)

(22) 出願日 平成25年4月2日 (2013.4.2)

(71) 出願人 306018343

クラシエ製薬株式会社
東京都港区海岸3丁目20番20号

(72) 発明者 韓 立坤

富山県高岡市鐘紡町3-1 クラシエ製薬
株式会社漢方研究所内

(72) 発明者 河上 恵梨子

富山県高岡市鐘紡町3-1 クラシエ製薬
株式会社漢方研究所内

(72) 発明者 土田 貴志

富山県高岡市鐘紡町3-1 クラシエ製薬
株式会社漢方研究所内

(72) 発明者 齋藤 雅人

東京都港区海岸3-20-20 クラシエ
ホームプロダクツ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 抗酸化剤

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は廃棄物とされてきたショウガの地上部の抽出物を含有した新規な抗酸化剤及びこれを利用してなる食品素材、化粧品組成物及び医薬品組成物を提供することにある。

【解決手段】 ショウガの地上部位である葉又は茎の抽出物を含有することを特徴とする抗酸化剤、または当該抗酸化剤を含有する化粧品、医薬品又は機能性経口組成物により解決される。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ショウガの地上部位の抽出物を有効成分とする抗酸化剤。

【請求項 2】

請求項 1 記載の抗酸化剤を有効成分とする化粧品。

【請求項 3】

請求項 1 記載の抗酸化剤を有効成分とする医薬品。

【請求項 4】

請求項 1 記載の抗酸化剤を有効成分とする機能性経口組成物。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】**【0001】**

本発明は、ショウガの地上部位の抽出物を含有する抗酸化剤、美白剤、皮膚外用剤、及び機能性経口組成物に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、健康志向の高まりとともに、様々な疾病に活性酸素が関与していることが近年の研究では明らかとなってきたことから、健康維持を目的として活性酸素を消去する天然素材が注目されている。

【0003】

20

ショウガの地下部位にあたる根茎部には、高い抗酸化作用を有する6-ショウガオール、10-ジンゲロール、8-ジンゲロール、6-ジンゲロール等が含まれていることが広く知られている。その反面、ショウガの地上部位にあたる葉又は茎には有用な作用が知られておらず、ほとんどが利用されることなく不要物として大量に廃棄されているのが現状である。また、ショウガの地上部位（葉又は茎）には、地下部位（根茎部）に多く含まれている高抗酸化作用を有する6-ショウガオール、10-ジンゲロール、8-ジンゲロール、6-ジンゲロール等の成分が少量であり、抗酸化作用などの有用な作用や効果は知られていない。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

30

本発明は、ショウガの地上部位の抽出物を含有した新規な抗酸化組成物、美白剤、皮膚外用剤、及び機能性経口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】**【0005】**

従来、ショウガの地上部位は大量に廃棄され、その有効活用は図れていなかった。そこで本発明者らは、これらの課題を解決するためにショウガの地上部位の応用及び生理活性について鋭意検討を行い、その結果、抗酸化作用を見出し、さらに検討を重ねて本願発明を完成させた。

【0006】

すなわち、本発明は、ショウガの地上部位の抽出物を有効成分とする抗酸化剤、美白剤、皮膚外用剤、及び機能性経口組成物を提供する。

40

【発明の効果】**【0007】**

本発明により、日常生活の中で活性酸素により引き起こされた様々な疾患及び各種皮膚トラブルの改善に関して顕著な効果を有する抗酸化剤、美白剤、皮膚外用剤、及び機能性経口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】**【0008】**

以下、本発明を詳細に説明する。開示する条件は一例であり、これに限定されるものではない。

50

【0009】

ショウガの地上部位とは、地上に姿を現す葉又はノ及び茎をいい、地下部位である根茎部は含まない。この葉又は茎は、抽出効率を考慮して乾燥、粉碎処理等を実施することが望ましい。

【0010】

抽出に使用する溶媒は、水、水溶性有機溶媒、又はこれらの混合溶媒が好ましい。水溶性有機溶媒としては、例えばメタノール、エタノール、プロパノール、1,3-ブチレングリコール等の低級アルコール、ベンゼン、エチルエーテル、クロロホルム、酢酸エチル、酢酸ブチル、アセトンなどが挙げられる。これらのなかではエタノールが好ましく、特に水との混合溶媒である含水エタノールが特に好ましい。具体的には、エタノール濃度が30～60%の含水エタノールの溶媒が好適に使用される。

10

【0011】

溶媒抽出時に用いる装置は特に限定されず、通常のタンクを用いてもよく、またソックスレー抽出器などの抽出器を用いてもよい。抽出時の温度や抽出時間も特に限定されない。溶媒抽出後に、濾過、吸着樹脂による処理、活性炭処理等によって不純物を除去してもよい。

【0012】

本発明の抗酸化剤の剤型としては、溶媒抽出によって得られた液状抽出物の他に、液状抽出物を減圧乾燥や凍結乾燥等の通常の乾燥方法や濃縮方法等により乾固または濃縮したものであってもよい。また適宜賦形剤を用いて顆粒状にする等、使用し易い状態に製剤化されたものを用いればよい。

20

【0013】

本発明の食品素材には、ショウガ地上部位の乾燥物を粉碎したものをそのまま用いることができる。または、他の青汁原料、例えばケールと組み合わせることで青汁素材の飲みにくさを大幅に改善し、嗜好性に優れ、栄養的にもさらに優れた青汁食品が提供できる。

【0014】

本発明の抗酸化剤を含有する化粧品、医薬品又は機能性健康食品におけるショウガ地上部位の抽出物の配合量は、化粧品、医薬品又は機能性食品の総量を基準として、乾燥固形分換算で0.005wt%（質量%の略称）以上、2wt%以下が、効果の発現性や原価の点から考えて好ましい。特に0.005wt%以上、1wt%以下が製品の配合応用する際に好ましい。また、目的に応じて通常使用されている成分または使用が許容されている成分を、本発明の効果を損なわない範囲内で適宜配合することによりできる。

30

【0015】

本発明の化粧品、医薬品又は機能性健康食品の剤型としては特に限定されず、経口投与製剤でも非経口投与製剤のいずれであっても構わない。具体的には、エアゾール剤、液剤、エキス剤、エリキシル剤、カプセル剤（ハードカプセル、ソフトカプセル、マイクロカプセル）、顆粒剤、丸剤、眼軟膏剤、経皮吸収型製剤、懸濁剤、乳剤、坐剤（含腫剤）、散剤、酒精剤、錠剤（素錠、コーティング錠、特殊錠）、シロップ剤、浸剤・煎剤、注射剤（水溶性注射剤、非水溶性注射剤）、貼付剤、チンキ剤、点眼剤、トローチ剤、軟膏剤、パップ剤、芳香水剤、リニメント剤、リモナーデ剤、流エキス剤、ローション剤などが挙げられる。これらの製剤は、製剤技術分野における慣用方法にて製造でき、例えば日本薬局方記載の方法で製造することができる。これらの製剤は、ヒトを含む哺乳動物に対して安全に投与することができるものである。

40

【0016】

本発明のショウガ地上部位の抽出物を含有する抗酸化剤は、生物に対する毒性が低いものであることから、そのまま、または薬理的に許容される無毒性かつ不活性の担体等を併用して、ヒトを含む哺乳動物（例えば、マウス、ラット、ウサギ、イヌ、ネコ、ウシ、ウマ、ブタ、サルなど）、魚類等に対して、医薬品組成物（動物薬含む）として適用することができる。

【0017】

50

前記薬理的に許容される担体としては特に限定されず、製剤素材として公知である各種担体物質を使用することができる。前記担体物質としては特に限定されず、例えば、固形製剤においては、賦形剤、滑沢剤、結合剤、崩壊剤等を挙げることができる。前記担体物質に加えて、更に、防腐剤、着色剤、天然色素、甘味剤等の製剤添加物も必要に応じて用いることができる。これらの物質として、乳糖、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、低置換度ヒドロキシプロピルセルロース、エチルセルロース、トウモロコシデンプン、結晶セルロース、カルメロースカルシウム、無水ケイ酸、合成ケイ酸アルミニウム、ステアリン酸マグネシウム、タルク等が具体的に例示できるが、これらに限られるものではない。

【0018】

液状製剤における前記担体物質としては特に限定されず、例えば、溶剤、溶解補助剤、懸濁化剤、等張化剤、緩衝剤等として配合されるもの等を挙げることができる。更に、防腐剤、着色剤、水不溶性レーキ色素、甘味剤等の製剤添加物も必要に応じて用いることができる。これらの物質として、マンニトール、塩化ナトリウム、グルコース、ソルビトール、グリセロール、キシリトール、フルクトース、マルトース、マンノース等の等張化剤、亜硫酸ナトリウム等の安定化剤、ベンジルアルコール、パラヒドロキシ安息香酸メチル等の保存剤等の他、溶解補助剤、無痛化剤やpH調整剤等が具体的に例示できるが、これらに限られるものではない。

【0019】

以下、実施例を例示することにより、本発明を具体的に説明する。なお、本発明はこれら実施例により何ら限定されるものではない。

【0020】

実施例1 (DPPH法によるラジカル消去能の測定)

ショウガ地上部位の抽出物のラジカル消去能を測定することにより抗酸化効果を評価した。安定なラジカル剤として2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl (SIGMA社製。以下、DPPHという。)を用いて抗酸化活性を測定した。DPPHは517nmに吸収をもつ化合物(紫色)であり、ラジカルが消去されることにより、517nmにおける吸収が消滅する。評価方法としては、0.4mMのDPPH溶液0.9mlに80%エタノール及び種々濃度のショウガ地上部抽出物の溶液を加え、517nmにおける吸光度の減少を測定した。ショウガ地上部抽出物のDPPHラジカル消去能の測定結果を表1に示す。

【0021】

【表1】

ショウガ地上部位の抽出物のラジカル消去作用

名称	濃度	ラジカル残存率
ショウガ	0.0mg/ml	100%
中国由来ショウガ	0.5mg/ml	77.3%
日本由来ショウガ	0.5mg/ml	63.6%

【0022】

表1に示した測定結果から分かるように、中国産及び日本産のショウガ地上部位の抽出物がいずれもDPPHラジカル消去能を示し、抗酸化作用を有することが明らかである。

【0023】

以下に、本発明のショウガ地上部位抽出物を含む抗酸化作用を有する化粧品、医薬品又は機能性健康食品の実施例を示す。組成は質量%で示す。

【0024】

実施例2 (パック剤) w t %
 ショウガ地上部抽出物 0.5

10

20

30

40

50

タルク	25.0	
プロピレングリコール	6.0	
KCl	0.1	
香料	適量	
カオリン	to 100	
【0025】		
実施例3 (栄養クリーム)	wt%	
ショウガ地上部抽出物	0.1	
ステアリン酸	2.5	
ステアリルアルコール	8.0	10
スクワラン	5.0	
オクチルドデカノール	7.0	
グリセリルモノステアレート	4.0	
防腐剤	適量	
香料	適量	
グリセリン	6.0	
ソルビトール	13.0	
乳酸カリウム	0.5	
精製水	to 100	
【0026】		20
実施例4 (リップトリートメント)	wt%	
ショウガ地上部抽出物	0.1	
キャンデリラロウ	12.0	
固形パラフィン	8.0	
ミツロウ	5.0	
カルナバロウ	2.0	
ラノリン	14.0	
マンニット	15.0	
イソプロピルミリステート	10.0	
香料	適量	30
酸化防止剤	適量	
ヒマシ油	to 100	
【0027】		
実施例5 (乳液)	wt%	
ショウガ地上部抽出物	0.1	
ステアリン酸	2.0	
セタノール	2.0	
ワセリン	2.0	
ラノリンアルコール	1.5	40
流動パラフィン	9.0	
スクワラン	3.5	
ソルビトール	10.0	
トリエタノールアミン	1.0	
プロピレングリコール	5.0	
防腐剤	適量	
香料	適量	
精製水	to 100	
【0028】		
実施例6 (栄養クリーム)	wt%	50

ショウガ地上部抽出物	0 . 2	
ステアリン酸	2 . 0	
ステアリルアルコール	8 . 0	
還元ラノリン	2 . 0	
スクワラン	8 . 0	
オクチルドデカノール	6 . 0	
防腐剤	適 量	
香料	適 量	
プロピレングリコール	5 . 0	
グリセリン	3 . 0	10
乳酸	0 . 3	
クエン酸ナトリウム	0 . 5	
精製水	t o 1 0 0	
【 0 0 2 9 】		
実施例 7 (スリミングマッサージジェル) w t %		
ショウガ地上部抽出物	0 . 5	
グリセリン	6 0 . 0	
P E G 2 0 0	1 4 . 0	
ポリビニルアルコール	0 . 2	
精製水	t o 1 0 0	20
【 0 0 3 0 】		
実施例 8 (スリミングマッサージソープ) w t %		
ショウガ地上部抽出物	0 . 5	
ラウリン酸	1 0 . 0	
水酸化カリウム	2 . 8	
やし油脂肪酸カリウム液	3 0 . 0	
エデト酸 2 ナトリウム	0 . 1 5	
メチルセルロース	0 . 5	
ラウリン酸アミノプロピルベタイン液	2 . 0	
グリセリン	8 . 0	30
香料	適 量	
精製水	t o 1 0 0	
【 0 0 3 1 】		
実施例 9 (マッサージ用ジェル) w t %		
ショウガ地上部抽出物	0 . 5	
カフェイン	0 . 1	
カルボキシビニルポリマー	0 . 5	
ポリビニルアルコール	3 . 0	
グリセリン	3 5 . 0	
ポリエチレングリコール 4 0 0	4 5 . 0	40
エタノール	適 量	
防腐剤	適 量	
精製水	t o 1 0 0	
【 0 0 3 2 】		
尚、実施例 2 から 9 の製法は通常の化粧品の方法に準じた。		
【 0 0 3 3 】		
実施例 1 0 (顆粒剤) w t %		
ショウガ地上部抽出物	1 . 0	
デンプン	3 0 . 0	
乳糖	4 9 . 0	50

結晶セルロース t o 1 0 0

上記の各重量部を均一に混合し、常法により作製し顆粒剤とした。

【 0 0 3 4 】

実施例 1 1 (錠剤)	w t %	
ショウガ地上部抽出物	1 . 0	
結晶セルロース	1 . 5	
ビタミンC	2 0 . 0	
香料	1 . 3	10
グアガム	0 . 0 6	
D Kエステル	1 . 5	
粉糖	t o 1 0 0	

【 0 0 3 5 】

実施例 1 2 (ソフトカプセル剤)	w t %	
ショウガ地上部抽出物	1 . 0	
ビタミンE	2 0 . 0	
小麦胚芽油	1 5 . 0	
グリセリン脂肪酸エステル	5 . 0	
ミツロウ	2 . 0	20
大豆油	t o 1 0 0	

上記成分を混合し、ゼラチン、グリセリンからなるセラチン皮膜に充填し常法に準じソフトカプセルとした。

【 0 0 3 6 】

実施例 1 3 (ハードカプセル剤)	w t %	
ショウガ地上部抽出物	1 . 0	
デキストリン	2 4 . 0	
グリセリン脂肪酸エステル	1 . 0	30
粉糖	t o 1 0 0	

上記成分を混合し、ゼラチンからなるカプセル容器に充填し常法に準じハードカプセルとした。

【 0 0 3 7 】

以上のようにショウガ地上部位には優れた抗酸化作用を有し、活性酸素に起因する様々な病気または紫外線による皮膚の光老化を遅らせることができることが期待できる。これによってショウガ地上部位抽出物を含有する組成物が、抗酸化作用を有し、活性酸素に起因する様々な病気または紫外線による皮膚のトラブルの予防、改善を有するものであることが考えられる。

40

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 8 】

本発明の化粧品、医薬品又は機能性経口組成物は、活性酸素に起因する様々な病気または紫外線による皮膚の光老化を遅らせることができることが期待できる。

 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	17/18	(2006.01)	A 6 1 P	17/18	
A 2 3 L	1/30	(2006.01)	A 2 3 L	1/30	B
C 0 9 K	15/34	(2006.01)	C 0 9 K	15/34	

F ターム(参考) 4B018 LB10 MD61 ME06 MF01
 4C083 AA082 AA111 AA112 AA122 AB032 AB332 AB432 AB442 AC012 AC022
 AC072 AC092 AC102 AC122 AC132 AC242 AC302 AC352 AC422 AC532
 AC542 AC712 AC852 AD042 AD092 AD112 AD262 AD512 BB47 BB51
 CC01 CC02 CC05 CC07 CC13 CC23 DD22 DD23 DD27 DD28
 DD30 DD31 DD41 EE12 EE16
 4C088 AB81 AC02 BA08 MA52 MA63 NA14 ZA89 ZC21
 4H025 AC04 BA01