

(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2017-1994

(P2017-1994A)

(43) 公開日 平成29年1月5日(2017.1.5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 K 36/8998 (2006.01)	A 6 1 K 36/8998	4 C 0 8 8
A 6 1 P 17/00 (2006.01)	A 6 1 P 17/00	
A 6 1 K 36/8994 (2006.01)	A 6 1 K 36/8994	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-119127 (P2015-119127)	(71) 出願人	000145862
(22) 出願日	平成27年6月12日 (2015.6.12)		株式会社コーセー
			東京都中央区日本橋3丁目6番2号
		(74) 代理人	100112874
			弁理士 渡邊 薫
		(74) 代理人	100147865
			弁理士 井上 美和子
		(72) 発明者	上原 静香
			東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー研究所内
		(72) 発明者	宮地 いつき
			東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー研究所内
		Fターム(参考)	4C088 AB73 AC05 BA07 BA08 MA27 MA52 NA14 ZA89

(54) 【発明の名称】 肌質改善剤

(57) 【要約】

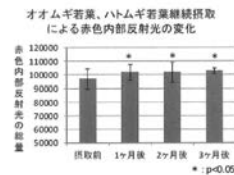
【課題】

皮膚内透明感の向上や角層重層剥離の改善に有効な、経口摂取しやすい肌質改善剤及び肌質改善方法を提供すること。

【解決手段】

オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を含有する、肌質改善剤である。該肌質改善剤は、ゼリー状経口用組成物に含有される。オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を、乾燥物換算で200mg/日~2000mg/日となるように摂取させる、肌質を改善する方法である。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

オオムギ若葉及び / 又はハトムギ若葉を含有する、肌質改善剤。

【請求項 2】

前記肌質は、皮膚内透明感及び / 又は角層重層剥離の程度である、請求項 1 に記載の肌質改善剤。

【請求項 3】

前記オオムギ若葉又は前記ハトムギ若葉は、粉碎物又は抽出物である、請求項 1 又は 2 に記載の肌質改善剤。

【請求項 4】

前記粉碎物の粒度は、200メッシュ以下の比率が50質量%以上である、請求項 3 に記載の肌質改善剤。

【請求項 5】

経口用である、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の肌質改善剤。

【請求項 6】

オオムギ若葉及び / 又はハトムギ若葉を含有する、ゼリー状経口用組成物。

【請求項 7】

前記オオムギ若葉又は前記ハトムギ若葉は、粉碎物又は抽出物である、請求項 6 に記載のゼリー状経口用組成物。

【請求項 8】

前記粉碎物の粒度は、200メッシュ以下の比率が50質量%以上である、請求項 7 に記載のゼリー状経口用組成物。

【請求項 9】

前記オオムギ若葉及び / 又はハトムギ若葉を、乾燥物換算で10mg/g ~ 150mg/g の量で含有する、請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のゼリー状経口用組成物。

【請求項 10】

オオムギ若葉及び / 又はハトムギ若葉を、乾燥物換算で200mg/日 ~ 2000mg/日となるように摂取させる、肌質を改善する方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、肌質改善剤に関する。更に詳細には、皮膚内透明感の改善、角層重層剥離を改善する経口用組成物に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、肌の見た目の美しさを改善して透明感のある肌を望む女性が増えている。

肌の美しさは、肌の透明感、具体的には、メラニン色素量の減少、血流量の増加、角層状態の改善等により、向上させることができる。これらに対処することにより、美肌になる方法が検討されてきた。例えば、化粧品等の皮膚外用剤においては、美白剤、血行促進剤、保湿剤等の適用により、肌の透明感に関わる因子を改善する試みがなされている。例えば、美白剤を含む化粧料を皮膚に塗布し、メラニン産生を抑制して、しみそばかすを改善する方法や、皮膚外用剤にオオムギ、ハトムギ等を含有させて皮膚に塗布することにより、肌荒れを改善する方法（引用文献1）がある。

【0003】

また、経口用組成物の摂取により肌の透明感を改善する検討も行われている。

例えば、ボタンボウフウを有効成分とする経口用組成物が開発されている（特許文献2）。該経口用組成物を被験者に4 ~ 8週間服用させた後、皮膚に光を照射し、皮膚の内部から反射した光を受光して皮膚の透明度を測定すると、透明度が向上した結果が得られた、としている。

【0004】

10

20

30

40

50

その他に、経口用組成物の例として、ハトムギ若葉を含有する、シミ改善効果がある健康食品（引用文献3）や、オオムギ若葉やケール、ハトムギ等を含有する粉末飲料（引用文献4）がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2005-75811号公報

【特許文献2】特開2011-184358号公報

【特許文献3】特開2004-283112号公報

【特許文献4】特開2003-334046号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

オオムギ若葉やハトムギを含む青汁等の健康飲料は、ビタミン類、ミネラル類、食物繊維等の成分が含まれ、これらの成分が肌の調子を整え、野菜不足を補い、健康の維持に寄与することを期待して、摂取されてきた。

【0007】

しかしながら、青汁等の健康飲料の原料に使用されるオオムギ若葉やハトムギ等が、肌の美しさに寄与するどの因子に効果的なのかは未だ知られていなかった。

また、野菜不足を補いたいけれどもその味等が好みではないとして、青汁等の健康飲料を嫌う消費者が少なくなかった。

20

【0008】

本発明者らは、上記問題について鋭意検討した結果、オオムギ若葉等は、肌の美しさに寄与するいくつかの因子に対して少量であっても有効であることを見出し、かつ経口で摂取しやすい形態の組成物にすることにより、本発明を完成した。

【0009】

すなわち、本発明は、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を含有する、肌質改善剤を提供する。ここで、前記肌質とは、例えば、皮膚内透明感及び/又は角層重層剥離の程度を意味する。

また、本発明は、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を含有する、ゼリー状経口用組成物を提供する。

30

更に、本発明は、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を、乾燥物換算で200mg/日~2000mg/日となるように摂取させる、肌質を改善する方法を提供する。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を適量摂取することにより、肌質を改善することができる。また、剤形を変えることによりオオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を摂取しやすくなる。

なお、ここに記載された効果は、必ずしも限定されるものではなく、本明細書中に記載されたいずれかの効果であってもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】皮膚内透明感を測定する装置の概略図である。

【図2】皮膚内透明感の評価に用いるパラメーターの概念を示す図である。

【図3】オオムギ若葉及びハトムギ若葉の継続摂取による皮膚からの赤色内部反射光の変化を示す図である。

【図4】オオムギ若葉及びハトムギ若葉含有ゼリーを摂取する前の角層ストリッピング染色像の図面代用写真である。

【図5】オオムギ若葉及びハトムギ若葉含有ゼリーを3か月摂取した後の角層ストリッピング染色像の図面代用写真である。

50

【発明を実施するための形態】

【0012】

< 1 . 肌質改善剤 >

本発明の肌質改善剤は、オオムギ若葉及び / 又はハトムギ若葉を有効成分として含有する。オオムギ若葉のみ、ハトムギ若葉のみ含有してもよいが、好ましくはオオムギ若葉とハトムギ若葉の両方を含有する。

本発明の肌質改善剤は、オオムギ若葉及びハトムギ若葉を乾燥粉末にしたもの、搾汁したもの、若葉の搾汁液を乾燥して粉末化したもの、若葉を溶媒で処理して抽出物としたもの等の形状をとることができる。

【0013】

(1) オオムギ若葉

オオムギ (*Hordeum vulgare*) は、イネ科 (*Poaceae*) オオムギ属 (*Hordeum* L.) に属する植物である。オオムギには、穂に実を2列に付ける二条オオムギと穂に実を6列に付ける六条オオムギ等とがあるが、本発明において特に限定されない。また、二条オオムギ、六条オオムギ共に種々の品種があるが、品種も本発明において特に限定されない。

オオムギ若葉は、播種後、出穂前 (草丈が20 ~ 40 cm程度) に収穫したものが好ましい。葉・茎が柔らかく、含有成分の豊富だからである。

なお、本明細書においては、出穂前のオオムギの茎及び / 又は葉を、まとめてオオムギ若葉ということがある。

【0014】

(2) ハトムギ若葉

ハトムギ (*Coix lacryma-jobi* var. *ma-yuen*) は、イネ科 (*Poaceae*) ジュズダマ属 (*Coix*) の植物である。ハトムギには種々の変種があるが、本発明において品種は特に限定されない。

ハトムギ若葉は、オオムギ同様、播種後出穂前に収穫したものが好ましい。

なお、本明細書においては、出穂前のハトムギの茎及び / 又は葉を、まとめてハトムギ若葉ということがある。

【0015】

(3) 粉砕物の製造方法

オオムギ若葉及びハトムギ若葉は、収穫後、粉砕物にすることができる。例えば乾燥粉末に加工することができる。

乾燥粉末にするには、従来知られている方法を用いればよい。具体的には、収穫した茎及び / 又は葉を自然乾燥又は乾燥機により水分を除き、ミル、クラッシャー、石臼、グラインダー等で微粉砕する方法、収穫した茎及び / 又は葉を凍結乾燥して水分を除去後、粉砕する方法、収穫した茎及び / 又は葉を搾汁し、それを乾燥して粉末にする方法等が挙げられる。

【0016】

前記粉砕物及び乾燥粉末の粒径は、200メッシュ以下の比率が好ましくは50質量%以上、より好ましくは90質量%以上である。200メッシュは、篩の目開き約75 μ mに対応する。200メッシュ以下の粉末含有量が多いと、経口用組成物や皮膚外用剤に含有させたときに、舌触り (舌へのざらつき) や肌触りを良くすることができる。

粒径の測定方法は、従来知られている方法を用いればよく、例えば、レーザー回折式粒度分布測定装置を用いることができる。

なお、粒径は、平均径と捉えることもできる。粉砕物や乾燥粉末には様々な形の粒子、例えば、針状、直方体状、立方体状、楕円体状、球状等が含まれると考えられるが、該平均径を算出する際には、長径、短径、定方向径、定方向等分径、定方向最長幅、2軸平均径、3軸平均径、立方等価径、円等価径、同等表面積径、同等体積径等を選択して決定することができる。

【0017】

(4) 抽出物の製造方法

10

20

30

40

50

オオムギ若葉及びハトムギ若葉は、抽出物に加工することもできる。

抽出物の製造方法は、収穫した茎及び／又は葉と溶媒を混合する工程を含むことを特徴とし、特に限定されないが、加熱する工程を含んでいてもよい。抽出に用いられる茎及び／又は葉は、生のもの、半乾燥したもの、乾燥したもの、凍結乾燥したもの等のいずれでもよい。また、茎及び／又は葉は、適宜粉碎または裁断されたもの、収穫したときの茎及び／又は葉そのものの形態であってもよいが、抽出効率が良い点で、粉碎されたものが好ましい。

【0018】

溶媒として、水及び／又は有機溶媒等を用いることができる。例えば、精製水、エタノール、ブタノール、プロピレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール等のアルコール、酢酸等が挙げられる。本発明において溶媒は、抽出物を経口で摂取したとき、皮膚に塗布したとき等、ヒトを含む動物に適用した場合に問題（毒性があることや味が悪くなること等）が生じなければ、特に限定されない。

10

【0019】

オオムギ若葉及びハトムギ若葉への溶媒の添加量は特に限定されないが、茎及び／又は葉の100gに対し、例えば、100～1000mLである。

溶媒を茎及び／又は葉に添加して、例えば、30秒～1時間加熱する。加熱温度は、例えば、60～100である。その後、例えば、0～60に冷却し、抽出を行う。温度を下げた後の抽出時間は特に限定されないが、例えば、1時間～16時間（1晩）である。抽出終了後、必要に応じて濾過、遠心分離などで残渣を除いてもよいし、濃縮工程や精製工程を行ってもよい。これらの工程は減圧濃縮やクロマトグラフィー等の各種公知の方法を用いて行うことができる。

20

【0020】

なお、本発明のオオムギ若葉及び／又はハトムギ若葉を有効成分として含む肌質改善剤は、剤形や適用方法等について特に限定されず、例えば経口用、皮膚外用の肌質改善剤とすることができる。

経口用肌質改善剤であれば、乾燥粉末、搾汁、抽出物のほか、粉碎物、粒状、顆粒状、錠剤、棒状、板状、ブロック状、丸状、液状、カプセル状、ペースト状、クリーム状、タブレット状、ゲル状、ゼリー状、グミ状、ウエハース状、クッキー状、チュアブル状、シロップ状、スティック状等の形態にすることができる。

30

皮膚外用肌質改善剤であれば、クリーム状、ゲル状、液状、懸濁状、粉末状、フォーム状、固形状等の形態にすることができる。

【0021】

<2.ゼリー状経口用組成物>

本発明のゼリー状経口用組成物は、前記オオムギ若葉及び／又はハトムギ若葉を含有する。ゼリー状にすることにより、従来の青汁飲料の味、風味等に由来する、摂取し難さや抵抗感等を改善し、摂取前に青汁粉末を水や牛乳に溶くなどの手間を省くことができる。

ゼリー状とは、ジュレ状ともいい、水分を多く含んだ、弾性を有する固体状態又はゲル状態を指すが、本発明では、水分を多く含む原料を増粘剤等で増粘したり固形化したりすることで、経口摂取しやすくした状態のすべてを含み、特に限定されない。

40

【0022】

ゼリー状にするには、例えば、水分とほぼ均等に混和してゲル化を促すゲル化成分を用いればよい。例えば、寒天、カラギーナン、ジェランガム、ファーセララン、ゼラチン、カードラン、サイリウドシードガム、ローカストビーンガム、キサンタンガム、グアーガム、ペクチン、アルギン酸、アルギン酸塩、マンナン及びタマリンドガム等の増粘多糖類を少なくとも1種を用いることができる。ゲル化成分の量は、例えば0.1～15質量%の量である。

【0023】

オオムギ若葉及び／又はハトムギ若葉の粉碎物又は抽出物の量は、例えば、ゼリー1gあたり、好ましくは、乾燥物換算で10mg～150mg、より好ましくは10mg～1

50

00 mg、更に好ましくは10 mg ~ 60 mgである。オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉の風味や粉っぽさをおある程度残して感じられるように、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉らを摂取しているという実感を与え、しかしおいしさも感じられるように、10 mg / g以上にすることが好ましい。また、ゼリー状に固めるため、150 mg / g以下にすることが好ましい。

【0024】

ゼリー状経口用組成物は、経口摂取しやすくするため、更に、甘味料を含有することができる。甘味料としては、合成、天然のいずれでもよく、例えば、アスパルテーム、アセスルファムカリウム、スクラロース、還元麦芽糖水あめ、還元水あめ、還元乳糖、キシリトール、エリスリトール、ソルビトール、マンニトール、スクロース、フルクトース又はグルコース等及びこれらの任意の混合物が挙げられる。

10

【0025】

また、ゼリー状経口用組成物は、ゲル化を促進するため、ゲル化促進剤としてのクエン酸ナトリウムを、例えば0.01 ~ 2.0%添加することができる。また、デキストリンをゲル化補助剤として、例えば0.2 ~ 1.0%添加してもよい。

【0026】

更に、ゼリー状経口用組成物の水分として、水道水、各種イオン交換水及び精製水等、飲料に適する水含有する。水分の配合量は、通常、上述した各種成分との合計が100質量%となるような量、即ち残分量である。

【0027】

その他に、ゼリー状経口用組成物に、各種添加物、例えば、コラーゲンペプチド、タンパク質、食物繊維、オリゴ糖、ムコ多糖類、ビタミン類、ミネラル類、アミノ酸類、乳、豆乳、野菜、果物、乳酸菌、納豆菌、酵母、麹菌、酪酸菌、着色料、酸味料、増粘剤、賦形剤、結合剤、滑沢剤、安定剤、希釈剤、増量剤、乳化剤、香料等を添加することができる。

20

【0028】

< 3. 肌質を改善する方法 >

本発明の肌質を改善する方法は、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を、乾燥物換算で好ましくは200 mg以上/日から2000 mg以下/日、より好ましくは200 mg以上/日から1000 mg以下/日、更に好ましくは200 mg以上/日から500 mg以下/日となるように摂取させることを含む。

30

一般的に青汁粉末は、1包あたり約3 ~ 10 gの量で包装されており、1包分をコップ一杯(約200 ml)の水等で溶かし、飲用する。

しかし、本発明によれば、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉を、乾燥物換算で一日あたり(一回あたり)200 mg以上摂取すれば、肌質改善の効果が認められる。青汁のように、大量のオオムギ若葉等を摂取する必要はない。

また、肌質を改善するにあたり、オオムギ若葉及び/又はハトムギ若葉の摂取量の上限はないが、例えば一日あたり2000 mgも摂取すれば十分な効果が認められる。

【0029】

ここで、本明細書でいう「肌質の改善」には、例えば、皮膚内透明感の向上、角層重層剥離の改善が含まれる。

40

皮膚内透明感は、例えば、皮膚に光を照射し、皮膚の内部からの反射光を測定することにより評価できる。皮膚の内部構造が乱れていると、皮膚内部で光が散乱・吸収されてしまうため、反射光が少なくなり、皮膚内透明感が低くなる。また、角層が荒れていると、照射光が皮膚内に入りづらく、皮膚内透明感が低くなる。

照射する光は、好ましくは赤色光であり、例えば約600 ~ 750 nmの波長の光である。

【0030】

角層重層剥離は、角層の最外層において角層細胞が皮膚からはがれ落ちるときに、角層が複数枚重なった形で皮膚表面からはがれ落ちることをいう。皮膚のターンオーバーが適

50

切に行われないと、角層重層剥離が生じ得る。

角層重層剥離の評価は、皮膚にテープを付着させて剥がす、テープストリッピングを行い、テープに採取された角層を染色して観察することによりできる。染色された角層の形や並び、染色の色の濃さ等を比較して、整っていると肌質が良いと評価できる。

【実施例】

【0031】

以下、実施例に基づいて本発明を更に詳細に説明する。なお、以下に説明する実施例は、本発明の代表的な実施例の一例を示したものであり、これにより本発明の範囲が狭く解釈されることはない。

【0032】

<実施例1>

健常女性7名を対象とし、被験者は本発明のゼリー状経口用組成物を1日1本(15g入り)、3か月にわたり継続摂取した。ゼリー状経口用組成物には、ハトムギ若葉の乾燥粉末200mg、オオムギ若葉の乾燥粉末200mg、その他は甘味料、増粘多糖類などを含有させた。

摂取前と摂取1、2、3か月後の顔面頬部の皮膚内部反射光をTranslucency Meter T LS850(ダイアストロン社製)にて測定した。該測定装置は、図1に示すように、20mmの幅の一方の端にLED照明部位を備え、そこからもう一方の端にわたって受光部位を複数備えている。頬部に測定装置をあて、LED照明部位から照射された光が皮膚内部で反射して、反射光が受光部位に受光される。LED照明部位から遠い程、皮膚内部の反射光が減少する。

【0033】

本試験では、赤色光(630nm)を頬の皮膚に照射し、皮膚内部からの赤色の反射光の総量をパラメーターとして用いた。

図2に示すように、放射光をあてた頬部部分(光源の位置)の内部からの反射光の量をY軸にとり、放射光をあてた部分からの距離をX軸にとる。そして、距離が遠くなると反射光が減衰するカーブが得られる。反射光の総量は、カーブを積分して得られた値(面積)となる。

【0034】

オオムギ若葉及びハトムギ若葉を継続摂取して赤色内部反射光を測定した結果を図3に示す。摂取前(0か月)と比べて、1か月目で赤色内部反射光の総量の増加が有意に認められ、2か月目、3か月目と更に有意に増加する結果が得られた。

従って、オオムギ若葉及びハトムギ若葉含有ゼリーの継続摂取により、皮膚内透明感が改善されることが明らかとなった。

【0035】

<実施例2>

実施例1でゼリー状経口用組成物を継続摂取した被験者の顔面頬部の角層をテープストリッピングにより採取した。得られた角層は、ゲンチアナバイオレット、プリリアントグリーン混液にて染色し、顕微鏡にて観察し、画像を取り込み、角層剥離パターンを判別した。

【0036】

継続摂取前の角層ストリッピング染色像を図4に、摂取3か月後の角層ストリッピング染色像を図5に示す。摂取前は重層剥離が多くみられたが、摂取3か月後では重層剥離はほとんど認められなかった。すなわち、角層の状態が良くなったことが明らかとなった。

【0037】

<実施例3>

被験者6名に、青汁と、本発明のゼリー状経口用組成物を摂取してもらい、アンケートを行った。評価項目は、おいしさ、食感の良さ、摂取のしやすさ(青汁については飲みやすさ、ゼリー状経口用組成物については食べやすさ)、摂取するまでの手間(青汁は粉末を水等に溶かす)、舌へのざらつきの5つであった。それぞれの評価項目について、以下

10

20

30

40

50

の評点を付け、平均点を算出した。

とても良い：5

良い：4

ふつう：3

やや悪い：2

とても悪い：1

結果を表1に示す。

【0038】

【表1】

アンケート結果(N=6)

	青汁粉末 (溶いたもの)	ゼリー状 経口用組成物
おいしさ	2.0	4.7
食感の良さ	2.0	4.7
摂取のしやすさ (食べやすさ、飲みやすさ)	1.5	4.3
摂取するまでの手間	1.5	5.0
舌へのざらつき	2.5	4.0

10

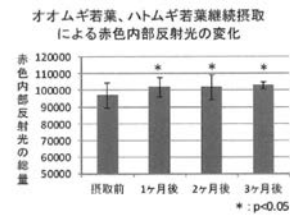
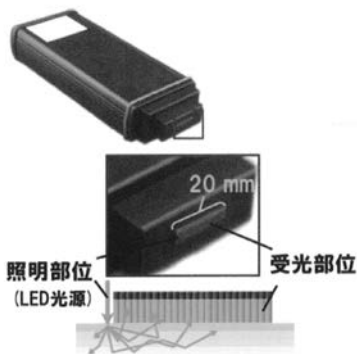
20

【0039】

青汁よりもゼリー状経口用組成物の方が、おいしく、食感もよく、手間もかからず、なめらかに感じて摂取できたことが明らかとなった。

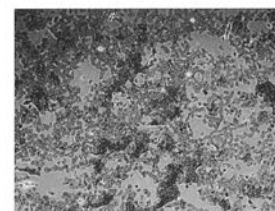
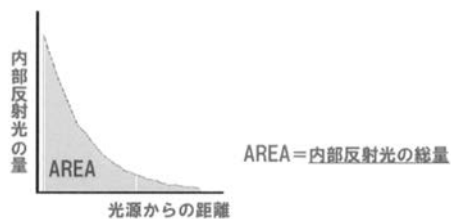
【図1】

【図3】



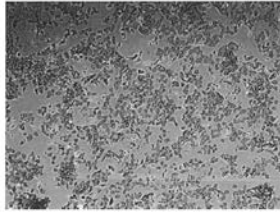
【図4】

【図2】



摂取前

【 図 5 】



摂取 3 か月後