

(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2007-186483

(P2007-186483A)

(43) 公開日 平成19年7月26日(2007.7.26)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 36/00 (2006.01)	A 6 1 K 35/78 W	4 B 0 1 8
A 6 1 K 31/352 (2006.01)	A 6 1 K 35/78 X	4 C 0 8 6
A 6 1 P 15/12 (2006.01)	A 6 1 K 31/352	4 C 0 8 8
A 6 1 P 17/00 (2006.01)	A 6 1 P 15/12	
A 6 1 K 36/48 (2006.01)	A 6 1 P 17/00	

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2006-27635 (P2006-27635)

(22) 出願日 平成18年1月10日 (2006.1.10)

(71) 出願人 506023622

株式会社イーテック

東京都中央区新川2丁目3番4号 新川田  
所ビル 201

(71) 出願人 506040250

株式会社エム・エイチ・ビー

東京都港区南青山2-2-15 ウィン青  
山636

(71) 出願人 506040261

桑畑 亮嗣

神奈川県大和市中央林間1-13-7

(72) 発明者 細山 浩

東京都港区南青山2-2-15 ウィン青  
山636 株式会社エム・エイチ・ビー内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 更年期症状を軽減する食品

## (57) 【要約】

【課題】 特定の組み合わせの植物抽出物を含有する更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用な改善剤あるいは飲食品の提供をその目的とする。

【解決手段】 プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボンを配合することにより、したものが更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用であることを見出した。

プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボン又はその配糖体を含有する抽出物含有することを特徴とする、更年期の予防または改善、あるいは皮膚の老化改善剤あるいは飲食品。

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

更年期障害の予防または改善、あるいは皮膚の老化改善のためのプエラリアミリフィカおよび大豆イソフラボンを含む有効成分とする予防改善剤。

## 【請求項 2】

プエラリアミリフィカ 1 ~ 70 質量% および大豆イソフラボン 1 ~ 70 質量% を含有する請求項 1 記載の予防改善剤。

## 【請求項 3】

プエラリア・ミリフィカがプエラリア・ミリフィカの抽出物であり、または大豆抽出物のイソフラボンがアグリコンタイプである請求項 2 記載の予防改善剤。

10

## 【請求項 4】

更年期障害の予防または改善、女性ホルモンバランスの改善、あるいは皮膚の老化を改善のためのプエラリアミリフィカおよび大豆イソフラボンを含む有効成分とする飲食品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、特定の組み合わせの植物抽出物を含有する更年期の症状の予防または改善、あるいは皮膚の老化改善に有用な改善剤あるいは飲食品に関する。更に詳しくは、本発明は、プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボンまたはその配糖体を含有する植物の抽出物を含有する、更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用な改善剤または飲食品に関する。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

プエラリア・ミリフィカはタイ国で主に生育するマメ科植物で、1930年代に西欧にもたらされ、強壯作用を有するタイ国の民間伝承薬として用いられてきた (Nature, December 3, 1960, 774)。インドアーユルヴェーダに継ぐタイ方医学書にもマメ科クズ属植物として掲載され、約280年前より根塊をすり潰し、蜂蜜等で固め食されたとされている。特に、その塊茎は、閉経期以後の女性の強壯用として長い間用いられてきた。また、特開2004-131500によれば、ボエセンベルギア パンデュラタ、エウゲニア カリオフィルス、グリシルリザ グラグラ、の4つの種類の薬草を併用することによって、乳房の張りや顔面表皮の湿分増加が観察されたことが報告されている。

30

その他、滋養強壯剤に少量を添加するもの、皮膚などへの刺激を低減する目的の刺激緩和剤に添加されるもの、イソフラボンを主体とした老化防止剤に添加して用いるもの、などがあった。

【特許文献 1】特開2000-316526 特開2001-181170 特開2001-220340 特開2001-348334 特開2003-155246 特開2004-115521 特開2004-131500

## 【0003】

フィトエストロゲンは、クメストロール、ゲニステイン、フォルモネチン、ダイゼイン、ビオカニンA等のサブグループに分類することができ、その大部分はイソフラボン系化合物から成っている。フィトエストロゲンは、抗酸化活性を有し、また、骨粗鬆症を予防または改善させる作用があることが知られている (Tsutsumi N., Biol Pharm Bull, 18(7), 1012-1015 (1995))。プエラリア・ミリフィカには他のマメ科植物に比べて、非常に多くのファイトエストロゲンを含有していることが見出されている。

40

## 【0004】

イソフラボン類は様々な植物に分布しており、特に、ダイズ、ムラサキツメクサ、クズウコン (arrowroot)、アルファルファ等のマメ科植物、キク科植物、アヤメ科植物に多くみられる。また、イソフラボン類はフィトエストロゲンと称されるが、その理

50

由は、これらの化合物が内因性のエストロゲンと類似の構造を有しているからだけでなく、エストロゲン受容体と結合することで、弱いながらもエストロゲンと同様の効果 (Maritin P. M. et al., *Endocrinology*, 103, 1860-1867 (1978)) をもたらすからである。エストロゲン受容体は全身の臓器・組織に分布しており (Kenneth D. R. et al., *J. Nutr.*, 129, 758S-767S (1999))、乳腺、子宮、卵巣、睾丸、腎臓、副腎、視床下部、脳下垂体に多く発現している型受容体と、皮膚、骨、脳、血管、肺、前立腺、膀胱などに多い受容体の2種類が知られている (久保田敏夫, *Hormone Frontier in Gynecology*, 7, 31-38 (2000))。

大豆中にもイソフラボンが含まれており、大豆イソフラボンの結合能は型受容体に弱く、型受容体に強い (Kuiper G. G. J. M. et al., *Endocrinology*, 139, 4252-4263 (1998)) ので、更年期障害や骨粗しょう症、動脈硬化、アルツハイマー、前立腺肥大、癌 (White. R. W. V. et al., *Urology*, 63, 259-263 (2004), Ozasa K. et al., *Cancer Sci.*, 95, 65-71 (2004)) などの予防効果が期待されている。 (Kurzer M. S., *J. Nutr.*, 133, 1983S-1986S (2003))。フィトエストロゲンは、クメストロール、ゲニステイン、フォルモネチン、ダイゼイン、ビオカニンA等のサブグループに分類することができ、その大部分はイソフラボン系化合物から成っている大豆イソフラボン類の具体的な化合物としては、ダイジン、グリシチン、ゲニスチン、ダイゼイン、グリシチン、ゲニステイン、6'-0-アセチルダイジン、6'-0-マロニルダイジン、6'-0-アセチルグリシチン、6'-0-マロニルグリシチン、6'-0-アセチルゲニスチン、6'-0-マロニルゲニスチンなどが知られている。

#### 【0005】

大豆イソフラボンは一般的に腸管から吸収される前に腸内細菌による糖の分解が必要な配糖体よりも、そのまま吸収されるアグリコンの方が吸収性および生理活性ともに優れていると言われている。 (Izumi T. et al., *J. Nutr.*, 139, 1695-1699 (2000)) 特にアグリコンタイプについてはほてりやのぼせなど更年期特有の症状の改善効果 (木内千暁ら, *FOOD Style* 21, 9, (2004))、骨粗しょう症予防、動脈硬化予防、血流改善効果が明らかとなっている。 (久保田芳郎等, *Prog. Med.*, 24, 1487-1494) 2004)

#### 【0006】

大豆イソフラボンは乳腺や子宮などに対しては、エストロゲンや内分泌攪乱物質と異なり作用せず (Makela S. et al., *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 96, 7077-7082 (1999)、Tansey G. et al., *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 217, 340-344 (1998))、むしろ抗エストロゲン作用 (エストロゲンの作用を抑制) で乳がんや子宮がんの予防効果が期待されている。 (Yamamoto S. et al., *J. Natl. Cancer Inst.*, 95, 906-913 (2003)、Maroulis G. B., *Ann NY Acad. Sci.*, 900, 413-415 (2000)、Fournier D. B., et al., *Cancer Epid. Bio. Prev.*, 7, 1055-1065 (1998)、Horn-Ross P. L., et al., *J. Natl. Cancer Inst.*, 95, 1158-1164 (2003))

多くの研究結果がだされているが、フィトエストロゲンと関連する正確な治療作用機序と治療効果は未だ十分に解明されていない。

【特許文献2】特許公報3510526 特開平5-170756 特願平9-36905 特開2002-3487 特願2002-137047

#### 【発明の開示】

#### 【0007】

本発明者は、プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボンを併用する

ことにより、プエラリア・ミリフィカ単独で、あるいは大豆イソフラボン単独で摂取するより、更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用であることを主に試験した。

【0008】

本発明者は、プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボンを併用することで、更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用であることと医療産業および食品産業における種々の用途を見出し、鋭意検討を重ねた結果、本発明を完成するに至った。

【0009】

本発明の目的は、プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボンを有効成分として含有する食品、健康食品、飲料等を提供することにある。

10

【0010】

前記目的を達成するためにプエラリアミリフィカあるいはその抽出物は以下のように調整する。

プエラリア・ミリフィカの塊茎、根、茎、葉および/または組織培養したカルスを、そのままか、あるいは乾燥して粉碎して小片または粉末とし、そのまま用いるか、あるいは水、エタノールまたはこれらの混合溶媒中に浸漬し、得られた抽出エキスを必要に応じてその溶液を噴霧乾燥、凍結乾燥および/または真空乾燥することにより、プエラリア・ミリフィカから薬効成分を含んだ抽出物を得ることができる。

該抽出物を、単独物質として使用するか、あるいは希釈剤、添加剤、着色剤、抗酸化剤ならびに/または食品、飲料、医薬品に使用するのに適したその他の添加剤を含むことを特徴とする。

20

【0011】

大豆イソフラボンは、丸大豆、脱脂大豆あるいは豆腐、味噌、納豆、醤油、醤油かす、分離大豆たんぱく質等を製造する過程で生じる「煮汁」、「ホエー」等から水やエタノール等で抽出してえられた抽出物を、そのままあるいは酵素（グルコシダーゼ等）でやそのような酵素を含有する微生物を用いて分解してアグリコンに変換した、イソフラボンを含む抽出物であることを特徴とする。またこの場合含有するイソフラボン又はその配糖体が、ダイゼイン、ゲニスチン、グリシチン、ダイズイン、ゲニスチン、及びグリシチンから成る群から選ばれるものである。

30

【0012】

本発明の目的を達成するために、有効成分としてプエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆から得られたイソフラボンがともに含まれることが必須である。両者の含まれる粉末、乾燥抽出物、抽出液および/または活性成分の他に必要に応じて、適宜賦形剤等と混合して、錠剤、ハードカプセル、ソフトカプセル、顆粒状等に賦形して、機能性食品、健康食品、栄養補助食品、特定保健用食品としたり、パン、シリアル、キャンディー、ガムや飲料等一般の食品の形にし、健康志向食品等とする。またさらに、ホルモンバランス改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用なハーブ類、ビタミン類等の食品成分や添加物等が含まれていてもよい。

【発明が解決しようとする課題】

40

【0013】

本発明は、特定の組み合わせの植物抽出物を含有する更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用な改善剤あるいは飲食品の提供をその目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明者らは、上記の課題を解決するために、鋭意研究を重ねた結果、プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボンを配合したものが更年期の予防または改善、あるいは、皮膚の老化改善に有用であることを見出し、本発明を完成した。

【0015】

すなわち、本発明は、以下の内容をその要旨とする発明である。

50

プエラリア・ミリフィカあるいはその抽出物と大豆イソフラボン又はその配糖体を含む抽出物含有することを特徴とする、更年期の予防または改善、あるいは皮膚の老化改善剤あるいは飲食品。

【発明の効果】

【0016】

次に実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれらの実施例によって限定されるものではない。

【0017】

植物の抽出物として、以下記載する方法で得た、ダイズ種子抽出物（ダイズイソフラボン）、プエラリア・ミリフィカ抽出物を使用して、表1に示す配合組成の製剤（本発明区、比較区1～3）を調製した。

【0018】

<植物抽出物の作成>

(1) プエラリアミリフィカ抽出物：

前記目的を達成するためにプエラリア・ミリフィカ抽出物としてはプエラリア・ミリフィカの塊茎を、乾燥して粉碎して粉末とし、粉末1kgに蒸留水10kgを加え、抽出物を凍結乾燥して用いる。

【0019】

(2) ダイズ種子抽出物：

大豆イソフラボンは、丸大豆を10kgを粉碎し、90%エタノールを201を加えて室温で1日間抽出し、ろ過を行い、ろ液のエタノールを除去後、酵素（グルコシダーゼ）で分解してアグリコンに変換し、凍結乾燥して用いる。

【実施例1】

【0020】

肌の老化改善効果：

被験者としての40～50代女性24名を4つのグループに分け、それぞれは発明区1及び比較区1～3の製剤を毎日摂取した。2週間摂取後に肌の老化の指標として肌のハリやしわを以下の判定基準で判定した。

【0021】

【表1】

	大豆イソフラボン	プエラリアミリフィカ抽出物	デキストリン
発明区	50mg	70mg	150mg
比較区1	50mg	0mg	150mg
比較区2	0mg	70mg	150mg
比較区3	0mg	0mg	150mg

【0022】

(肌の老化改善効果の判定基準)

有効：肌のハリが改善された。しわの減少が認められる。

やや有効：肌のハリが若干改善された。浅いシワの減少傾向が認められる。

無効：肌のハリに改善がみられない。シワの減少傾向が認められない。又はシワの増加が認められる。

以上の評価結果を表2に示す。表に示されたように、大豆抽出物とプエラリアミリフィカ併用した場合に、もっとも高い肌の改善効果が見られた。併用することで肌のきめが整い、化粧ののりが改善されたという症例も多く見られた。

【表 2】

	有効	やや有効	無効
発明区	4人	1人	1人
比較区1	1人	2人	3人
比較区2	1人	1人	4人
比較区3	0人	1人	5人

10

## 【実施例 2】

## 【0023】

更年期症状の軽減効果：

被験者としての更年期症状としてほてり、のぼせ、いらいらの見られる40 - 50代女性20名を4つのグループに分け、それぞれ発明区1及び比較区1 - 3の製剤を毎日摂取した。2週間摂取後に下記質問により体調改善の状態を以下の判定基準で判定した。

(肌の老化改善効果の判定基準)

有効：ほてり、のぼせ、いらいらが改善され体調が良くなった

やや有効：ほてり、のぼせ、いらいらがやや改善され体調が良くなった

無効：ほてり、のぼせ、いらいらが改善されない

20

以上の評価結果を表3に示す。表に示されたように、大豆抽出物とプエラリアミリフィカ併用した場合に、もっとも高い更年期症状の改善効果が見られた。特にのぼせの軽減を感じる症例が多く見られた。

## 【0024】

## 【表 3】

	有効	やや有効	無効
発明区	4人	1人	0人
比較区1	2人	2人	1人
比較区2	1人	2人	2人
比較区3	0人	0人	5人

30

## 【産業上の利用可能性】

## 【0025】

本発明の更年期障害の予防またはその症状の改善、女性ホルモンバランスの改善、及び皮膚の老化改善剤に有用な改善剤及び飲食品は生活習慣病予防にも効果的であり、幅広い飲食品として使用することができる。

## フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
<b>A 2 3 L 1/30 (2006.01)</b>	A 6 1 K 35/78	J
	A 2 3 L 1/30	B
	A 2 3 L 1/30	Z

(72)発明者 桑畑 亮嗣

神奈川県大和市中央林間1 - 1 3 - 7

(72)発明者 須賀 雅信

東京都中央区新川2 - 3 - 4 新川田所ビル2 0 1 株式会社イーテック内

Fターム(参考) 4B018 MD07 MD61 ME10 ME14

4C086 AA01 AA02 BA08 MA02 MA52 NA05 ZA89 ZC03 ZC75

4C088 AB59 AB61 AC04 AC12 BA11 MA08 MA52 NA05 ZA89 ZC03

ZC75