

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5726182号

(P5726182)

(45) 発行日 平成27年5月27日 (2015. 5. 27)

(24) 登録日 平成27年4月10日 (2015. 4. 10)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 K 8/97 (2006. 01)

A 6 1 K 8/97

A 6 1 Q 19/08 (2006. 01)

A 6 1 Q 19/08

A 6 1 Q 19/00 (2006. 01)

A 6 1 Q 19/00

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2012-517409 (P2012-517409)
 (86) (22) 出願日 平成22年6月30日 (2010. 6. 30)
 (65) 公表番号 特表2012-532098 (P2012-532098A)
 (43) 公表日 平成24年12月13日 (2012. 12. 13)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2010/004243
 (87) 国際公開番号 W02011/002223
 (87) 国際公開日 平成23年1月6日 (2011. 1. 6)
 審査請求日 平成25年6月27日 (2013. 6. 27)
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0058929
 (32) 優先日 平成21年6月30日 (2009. 6. 30)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 506213681
 株式会社アモーレパシフィック
 AMOREPACIFIC CORPORATION
 大韓民国 ソウル特別市 中区 ▲清▼溪
 川路 100
 100 Cheonggyecheon-
 ro, Jung-gu Seoul 1
 35-920 Republic of
 Korea
 (74) 代理人 100068755
 弁理士 恩田 博宣
 (74) 代理人 100105957
 弁理士 恩田 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根抽出物を含有する脂肪細胞分化促進組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

地黄抽出物、甘草抽出物、ヨクイニン抽出物、麦芽抽出物、カリン抽出物、五加皮抽出物及び葛根抽出物からなる複合抽出物を有効成分として含有し、前記地黄抽出物、前記甘草抽出物、前記ヨクイニン抽出物、前記麦芽抽出物、前記カリン抽出物、前記五加皮抽出物及び前記葛根抽出物の重量比は、 $20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 1 \sim 10 : 5 \sim 15 : 20 \sim 30$ であることを特徴とする、皮膚の弾力増進組成物。

【請求項 2】

地黄抽出物、甘草抽出物、ヨクイニン抽出物、麦芽抽出物、カリン抽出物、五加皮抽出物及び葛根抽出物からなる複合抽出物を有効成分として含有し、前記地黄抽出物、前記甘草抽出物、前記ヨクイニン抽出物、前記麦芽抽出物、前記カリン抽出物、前記五加皮抽出物及び前記葛根抽出物の重量比は、 $20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 1 \sim 10 : 5 \sim 15 : 20 \sim 30$ であることを特徴とする、皮膚のシワ改善組成物。

【請求項 3】

地黄抽出物、甘草抽出物、ヨクイニン抽出物、麦芽抽出物、カリン抽出物、五加皮抽出物及び葛根抽出物からなる複合抽出物を有効成分として含有し、前記地黄抽出物、前記甘草抽出物、前記ヨクイニン抽出物、前記麦芽抽出物、前記カリン抽出物、前記五加皮抽出物及び前記葛根抽出物の重量比は、 $20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 1 \sim 10 : 5 \sim 15 : 20 \sim 30$ であることを特徴とする、皮膚の老化防止組成物。

【請求項 4】

10

20

前記複合抽出物を有効成分として含有する組成物は、脂肪細胞の分化を促進することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項記載の組成物。

【請求項 5】

前記複合抽出物を有効成分として含有する組成物は、脂肪球の生成を促進することを特徴とする、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項記載の組成物。

【請求項 6】

地黄抽出物、甘草抽出物、ヨクイニン抽出物、麦芽抽出物、カリン抽出物、五加皮抽出物及び葛根抽出物からなる複合抽出物を有効成分として含有し、前記地黄抽出物、前記甘草抽出物、前記ヨクイニン抽出物、前記麦芽抽出物、前記カリン抽出物、前記五加皮抽出物及び前記葛根抽出物の重量比は、20～30：1～10：20～30：1～10：1～10：5～15：20～30であることを特徴とする皮膚外用剤組成物。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、脂肪細胞の分化及び脂肪球の生成を促進する組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

脂肪細胞の分化とは、ホルモン誘導のような多くの外部刺激及び複雑な遺伝子発現調節過程を通じて脂肪前駆細胞から脂肪細胞へと転換することをいう。脂肪細胞の分化を誘導する外部信号のうち、インスリンは最も広く知られているホルモンで、脂肪細胞の代謝調節に中枢的な役割を担っている。脂肪前駆細胞は、インスリン刺激によって脂肪細胞への分化を開始する。インスリンはまた、糖質の吸収や中性脂肪の合成を増加させる等の複雑な機序を通じて脂質の形態でエネルギーを貯蔵し、リボプロテインリパーゼを活性化させて、血液内に循環するリボプロテイン由来の脂肪酸の吸収を促進したりもする。脂肪細胞におけるインスリンのこのような広範囲な影響は、インスリンによって調節される遺伝子の転写の増加によるものだけでなく、特定タンパク質のリン酸化及びこれによるタンパク質の迅速な活性化を伴って起こるようになる。インスリンによる脂肪細胞の分化が誘導される間、PPAR, C/EBP family, ADD1/SREBP1等の転写因子の転写発現が増加し、これら転写因子は、相互転写を通じて脂肪細胞の分化を誘導する。

20

【0003】

脂肪細胞の分化プログラムは、コンフルエンス、ホルモン誘導、クローン増幅、細胞成長停止及び最終分化の順序で起こる。まず、脂肪前駆細胞は、コンフルエンス状態になると、細胞周期がG0/G1時期となって細胞成長停止が起こる。その後、適当な分化刺激とC/EBP及びC/EBPの発現により、1回或いは2回の細胞分裂が起こるが、これをクローン増幅という。続いて、PPARやC/EBPの発現を通じて、脂肪前駆細胞は、完全な分化形態を示す直前の段階である細胞成長停止の時期に入るようになる。最後の段階である最終分化では、持続的な細胞増殖停止が起こりつつ、成熟した脂肪細胞の特徴が現れる。分化の初期に、繊維芽細胞に類似した脂肪前駆細胞は、形態的に丸くなり、リボプロテインリパーゼなどのmRNAが発現され始め、転写因子であるC/EBP, の一時的誘導が起こる。その後、PPARやC/EBPが発現されて、実際に脂肪細胞の表現型を決定づける大部分の遺伝子を調節したり、その発現を活性化させたりする。これらの遺伝子としては、GPDH(glycerophosphate dehydrogenase), ACC(acetyl-CoA carboxylase), ME(malic enzyme), Glut 4, IR(insulin receptor), aP2(adipocyte selective fatty acid binding protein)等がある。このような過程を通じて、脂肪球が細胞質に現れるようになり、時間が経つにつれて大きくなり、かつ合わさりながら、1つ又はいくつかの大きな球となる。

30

40

【0004】

人の脂肪細胞分化を促進して脂肪球を生成し、蓄積することができるならば、皮膚のシ

50

ワや弾力を向上させることができるであろう。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、皮膚のシワ改善、皮膚の弾力増進、皮膚の老化防止のための組成物を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する皮膚の弾力増進組成物を提供する。

10

【0007】

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する皮膚のシワ改善組成物を提供する。

【0008】

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する皮膚の老化防止組成物を提供する。

【0009】

20

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する皮膚外用剤組成物を提供する。

【発明の効果】

【0010】

本発明の一側面による組成物は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有し、脂肪細胞の分化及び脂肪球の生成を促進することにより、皮膚の弾力増進、皮膚のシワ改善、皮膚の老化防止等の効果を有する。前記効果は、各成分1つの抽出物のみを含有する組成物よりも、複数の成分を含む複合抽出物を含有する組成物であるとき、より優れる。

30

【0011】

本発明の一側面による地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する組成物は、皮膚外用剤組成物として使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根抽出物と複合抽出物を3T3-L1に処理して分化誘導した後、オイルレッドOで染色して脂肪球の形成を確認したものである。

【図2】地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根抽出物と複合抽出物を3T3-L1に処理して分化誘導した後、オイルレッドOで染色した後、再びオイルレッドO染料を再抽出し、吸光度を測定したものである。

40

【発明を実施するための形態】

【0013】

本明細書において、「抽出物」とは、天然物からその中の成分を抜き出すことにより得られた物質であれば、抜き出す方法や成分の種類にかかわらず、すべて含む。例えば、水や有機溶媒を利用して天然物から溶媒に溶解される成分を抽出して出したもの、天然物の特定成分、例えば、オイルのような特定成分のみを抽出して得られたこと等をすべて含む広義の概念である。本明細書において、「複合抽出物」とは、複数の成分を含む抽出物であって、2種類以上の各成分抽出物を混合した抽出物又は2種類以上の成分の混合物を抽

50

出した抽出物をいずれも含む概念である。

【0014】

本明細書において、「皮膚」とは、動物の体表を覆う組織を意味するものであって、顔又はボディなどの体表を覆う組織だけでなく、頭皮や毛髪を含む最広義の概念である。

以下において、本発明について詳細に説明する。

【0015】

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する皮膚の弾力増進、皮膚のシワ改善又は皮膚の老化防止組成物を提供する。

【0016】

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する皮膚外用剤組成物を提供する。

【0017】

地黄 (*Rehmannia glutinosa*) は、玄蔘科の多年生草で、中国が原産地である。根は太く肉質であり、横に伸び、赤味がかかった茶色である。茎はまっすぐに立ち、高さが20～30cmで、腺毛がある。根から出た葉はまとまって生え、長い楕円形で、先が鈍く下の部分が尖っており、縁に波形の鋸歯があり、葉の表面にはシワがあり、裏面は脈が飛び出て網のようになっている。茎に付いた葉はずれるように生える。漢方では、根が生ものを生地黄、乾燥させたもの乾地黄、蒸してから乾かしたものを熟地黄といい、主に根の部分を薬剤として使用する。

【0018】

甘草 (*Glycyrrhiza uralensis*) は、マメ科の多年生草である。根は赤褐色で地中深く入り、茎は角ばっていて1mほどまっすぐに育つ。また、白い毛が密生して灰白色に見え、腺点が散らばっている。葉は互生し、奇数羽状複葉である。小葉は7～17枚ずつであり、卵形で、先が尖っている。小葉の長さは2～5cm、幅は1～3cmで、両面に白い毛と腺点があり、鋸歯はない。花は7～8月に咲くが、長さ1.4～2.5cmの紫色で、総状花序であり、葉の脇に付く。さやは細長い形で弓のように曲がっており、腎臓型の種子が6～8個ずつ入っている。甘味のある根を主に漢方薬材として使用する。

【0019】

ヨクイニン (意苡仁) は、イネ科のハトムギ (*Coix lacryma jobi*) の種皮を除去した実をいう。形は卵形から広い卵形で、両端は多少凹み、背側は丸くふくらんでいて、下側中央には縦に深い溝がある。背側はほぼ白色の粉質であり、下側の溝及びその他の表面の所々に褐色膜質の果皮と種皮が付いている。

【0020】

麦芽は、穀麦 (*Hordeum vulgare*) に水分・温度・酸素を作用させて発芽させた麦の粒をいう。

カリンは、カリンの木 (*Chaenomeles sinensis*) の実で、楕円形又は球形である。最初は緑色であるが完全に熟すと黄色となり、凹凸が生じる。香りが優れているが味は苦くて渋く、皮が硬く生では食べにくい。表面に精油成分があつてべたつくが、これが香り と 効能を付加する。原産地は中国である。

【0021】

韓国において、五加皮は、タラノキ科の五加皮の木 (*Acanthopanax sessiliflorum*) 又は同属植物の根、茎及び枝の皮をいい、葛根は、葛 (*Pueraria lobata*) の周皮を除去した根を意味する。

【0022】

本発明の一側面において、前記地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一以上は、それぞれのすべての部位のうち一以上を含む。例えば、前記地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択

10

20

30

40

50

された一以上は、それぞれの葉、花、茎、枝、根、実及び種子のうち一以上を含むことができる。

【0023】

本発明の一側面において、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物は、一般的な抽出方法によって製造することができる。本発明の他の一側面において、前記抽出方法は、溶媒抽出方法であってよい。本発明のまた他の一側面において、前記溶媒は、特に制限されるものではなく、 $C_1 \sim C_5$ の低級アルコール、エーテル、エチルアセテート、アセトン又はクロロホルムであってよい。前記 $C_1 \sim C_5$ の低級アルコールは、例えば、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、 n -プロピルアルコール、 n -ブタノール及びイソブタノールにより構成される群から選択されるいずれか一つ又は二つ以上の混合溶媒であってよい。

10

【0024】

本発明に係る地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する組成物は、脂肪前駆細胞から脂肪細胞への分化を促進し、生成された脂肪球の数と大きさを増加させる。本発明に係る組成物は、このように脂肪細胞の分化及び脂肪球の生成を促進することにより、皮膚の緻密度を増加させて皮膚のシワを抑制し、皮膚の弾力を増進させ、さらに皮膚の老化を防止する効果を有する。各抽出物を含有する組成物は、すべて前記効果があり、こうした効果は、複合抽出物を含有する組成物の場合よりも優れている。

20

【0025】

本発明の一側面による地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する組成物において、地黄抽出物、甘草抽出物、ヨクイニン抽出物、麦芽抽出物、カリン抽出物、五加皮抽出物及び葛根抽出物の重量比は、 $20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 20 \sim 30 : 1 \sim 10 : 1 \sim 10 : 5 \sim 15 : 20 \sim 30$ であってよい。前記組成物の各抽出物は、前記重量比を有するとき、脂肪細胞の分化及び脂肪球の生成促進効果に優れ、皮膚の弾力増進、皮膚のシワ改善又は皮膚の老化防止の効果がより優れる。本発明の他の一側面による地黄抽出物、甘草抽出物、ヨクイニン抽出物、麦芽抽出物、カリン抽出物、五加皮抽出物及び葛根抽出物の複合抽出物を有効成分として含有する組成物は、複合抽出物の総重量を基礎として、25重量%の地黄抽出物、5重量%の甘草抽出物、24重量%のヨクイニン抽出物、6重量%の麦芽抽出物、5重量%のカリン抽出物、10重量%の五加皮抽出物及び25重量%の葛根抽出物を含むことができる。

30

【0026】

本発明の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する組成物を含む薬学組成物を提供する。このような薬学組成物は、防腐剤、安定化剤、水和剤、乳化促進剤、浸透圧調整のための塩又は緩衝剤等の薬剤学的補助剤又はその他治療的に有用な物質をさらに含むことができ、通常的な方法によって多様な形態の経口又は非経口投与剤に剤形化することができる。

【0027】

40

前記経口投与用のための製剤としては、錠剤、丸剤、顆粒剤、軟・硬質カプセル剤、散剤、細粒剤、粉剤、液剤、乳濁剤、シロップ剤、ペレット剤等が挙げられる。これら製剤は、有効成分以外に、希釈剤（例えば、ラクトース、デキストロース、スクロース、マンニトール、ソルビトール、セルロース及びグリシン）、滑沢剤（例えば、シリカ、タルク、ステアリン酸及びそのマグネシウム又はカルシウム塩、並びにポリエチレングリコール）を含有することができる。錠剤はまた、マグネシウムアルミニウムシリケート、澱粉ペースト、ゼラチン、トラガカンズ、メチルセルロース、ナトリウムカルボキシメチルセルロース及びポリビニルピロリドンといった結合剤を含有することができ、場合によって、澱粉、寒天、アルギン酸又はそのナトリウム塩といった崩壊剤、吸収剤、着色剤、香味剤又は甘味剤等の薬剤学的添加剤を含有することができる。前記錠剤は、通常の混合、顆粒

50

化又はコーティング方法によって製造することができる。

【0028】

前記非経口投与剤は、例えば、皮膚外用剤であってよく、注射剤、点滴剤、ローション、軟膏、ゲル、クリーム、懸濁剤、乳剤、坐剤、パッチ、又は噴霧剤の剤形であってよいが、これらに限定されるものではない。

【0029】

本発明の前記薬学組成物は、経口、非経口、直腸、局所、経皮、静脈内、筋肉内、腹腔内、皮下等に投与することができる。

また、前記有効成分の投与量は、治療を受ける対象者の年齢、性別又は体重、治療する特定の疾患又は病理状態、疾患又は病理状態の深刻度、投与経路又は処方者の判断によって変わるであろう。こうした因子に基づいた投与量の決定は、当業者の水準内にある。

【0030】

本発明の他の一側面は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する組成物を含む美容組成物を提供する。美容組成物は、例えば、化粧品であってよく、化粧品の外形は、化粧品学又は皮膚科学的に許容可能な媒質又は基材を含有する。これは、局所適用に適合したあらゆる剤形であって、例えば、溶液、ゲル、固体、混練無水生成物、水相に油相を分散させて得たエマルジョン、油相に水相を分散させて得たエマルジョン、懸濁液、マイクロエマルジョン、マイクロカプセル、微細顆粒球、イオン型（リポソーム）若しくは非イオン型の小胞分散剤、泡沫又は圧縮された推進剤をさらに含有したエアゾール組成物の形態で使用する。これら組成物は、当該分野の通常の方法によって製造することができる。

【0031】

美容組成物は、脂肪物質、有機溶媒、溶解剤、濃縮剤、ゲル化剤、軟化剤、抗酸化剤、懸濁化剤、安定化剤、発泡剤、芳香剤、界面活性剤、水、イオン型又は非イオン型乳化剤、充填剤、金属イオン封鎖剤、キレート化剤、保存剤、ビタミン、遮断剤、湿潤化剤、必須オイル、染料、顔料、親水性又は親油性活性剤、脂質小胞又は化粧品に通常的に使用される任意の他の成分といった化粧品学又は皮膚科学分野において通常的に使用される補助剤を含有することができる。前記補助剤は、化粧品学又は皮膚科学の分野において一般的に使用される量で導入される。

【0032】

前記美容組成物は、剤形が特に限定されず、目的とするところに応じて剤形を適切に選択することができる。例えば、柔軟化粧水、収斂化粧水、栄養化粧水、ローション、栄養クリーム、マッサージクリーム、エッセンス、アイクリーム、アイエッセンス、クレンジングクリーム、クレンジングローション、クレンジングフォーム、クルレンジンウォーター、パック、パウダー、コンシールスティック、ボディローション、ボディクリーム、ボディオイル、ボディエッセンス、ボディ洗浄剤、軟膏、ジェル、パッチ及び噴霧剤からなる群から選択された一つ以上の剤形で製造することができるが、これらに限定されるものではない。

【0033】

本発明の一側面による組成物を含む薬学又は美容組成物は、顔、特に、目の周り、口の周り、頬又は額の部位、首、手、足等に使用することができるが、これらに限定されるものではない。

【0034】

以下、製造例及び実験例を挙げつつ、本発明の構成及び効果についてより具体的に説明する。しかし、これら製造例及び実験例は、本発明に対する理解を助けるために、例示の目的にのみ提供されたものであるにすぎず、本発明のカテゴリ及び範囲がそれによって制限されるものではない。

[製造例]

地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根を通常の方法で抽出し、各抽

10

20

30

40

50

出物を製造した。複合抽出物は、複合抽出物の総重量に対し、25重量%の地黄抽出物、5重量%の甘草抽出物、24重量%のヨクイニン抽出物、6重量%の麦芽抽出物、5重量%のカリン抽出物、10重量%の五加皮抽出物及び25重量%の葛根抽出物を含むように製造した。

【0035】

〔実験例1〕脂肪細胞の分化誘導

脂肪前駆細胞株である3T3-L1細胞株(KCLB-10092.1、韓国細胞株銀行)を12ウェルプレートに 5×10^4 細胞/mlずつ分株し、10%仔牛血清(GibcoBRL 16170-078)を含むDMEM培地(Dulbecco's modified Eagle's Medium, GibcoBRL 11965-084)を加えた後、37、5%(v/v)CO₂条件下で2日間培養した。前記培養細胞の培地を分化誘導剤(10%(v/v)仔牛血清、10 μ Mデキサメタゾン(DEX)、0.5mMの1-メチル-3-イソブチルキサンチン(IBMx)及び1 μ g/mlインスリン)を含むDMEM培地(分化誘導培地)に交換し、同一条件で再び2日間培養した。その後、10%(v/v)仔牛血清を含むDMEM培地(Sigma Chem. Co., 米国)を添加し、培養してこれを対照群とした。

【0036】

〔実験例2〕脂肪球形成に対する各抽出物の影響評価

製造例の地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮、葛根それぞれの抽出物及び複合抽出物を10ppmの濃度で分化誘導培地に添加して、それぞれの抽出物が含まれた分化誘導培地を収得した後、前記実験例1の方法で分化誘導を行うことにより脂肪細胞に分化させ、5日間培養した。トログリタゾン2 μ Mを分化促進陽性対照群として使用した。分化された各脂肪細胞をオイルレッドO染色試薬で染色して、脂肪球の形成程度を確認した結果を図1に示した。脂肪球の形成の程度が高いほど濃い部分が多く見られる。図1から見られるとおり、すべての抽出物は、対照群に比べて優れた脂肪球形成効果を示した。特に、甘草抽出物、麦芽抽出物、複合抽出物の効果が優れていた。

【0037】

〔実験例3〕脂肪球形成に対する各抽出物の影響評価

前記実験例2の結果物から、プロピレングリコール(Amresco)で再びオイルレッドO色素を抽出した。その後、500nmでそれぞれの吸光度を測定して区別された各細胞に含まれる脂肪の量を測定し、抽出物を処理していない対照群において測定された脂肪の量に対する相対的な比率を算出して各細胞の分化の程度を確認した。これを図2に示した。図2から分かるとおり、すべての抽出物は、対照群に比べて脂肪球の形成程度が優れており、特に、複合抽出物の場合、分化促進陽性対照群であるトログリタゾンよりも優れた効果を示した。

【0038】

図2を土台に、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮、葛根抽出物それぞれに対する複合抽出物の脂肪球促進の比率を計算した結果を表1に示した。

【0039】

【表1】

対照物質	相対的な脂肪球生成促進比率(%)
地黄	4110(約41.1倍促進)
甘草	123(約1.2倍促進)
薏苡仁	226(約2.3倍促進)
麦芽	144(約1.4倍促進)
カリン	298(約3.0倍促進)
五加皮	210(約2.1倍促進)
葛根	151(約1.5倍促進)

表1に示したところのように、複合抽出物は、地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン

、五加皮、葛根抽出物それぞれよりも、脂肪球生成促進効果が非常に優れていた。

【 0 0 4 0 】

以下、本発明の一側面による地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮及び葛根からなる群から選択された一つ以上の抽出物を有効成分として含有する組成物を含む薬学組成物、美容組成物の製剤例についてより詳細に説明するが、薬学組成物、美容組成物は、様々な剤形に応用可能であり、これらは、本発明を限定するものではなく、単に具体的に説明しようとするものである。

【 0 0 4 1 】

[剤形例 1] 皮膚外用剤の軟膏

下記表 2 に記載された組成に従って、通常の方法で軟膏を製造した。

10

【 0 0 4 2 】

【表 2】

成分	含有量(重量%)
精製水	残量
グリセリン	8.0
ブチレングリコール	4.0
流動パラフィン	15.0
β グルカン	7.0
カルボマー	0.1
地黄、甘草、薏苡仁、麦芽、カリン、五加皮、葛根抽出物	1.0
カプリリク／カプリクトリグリセリド	3.0
スクアラン	1.0
セテアリルグルコシド	1.5
ソルビタンステアレート	0.4
セテアリルアルコール	1.0
防腐剤	適量
香	適量
色素	適量
蜜蝋	4.0

20

30

[剤形例 2] 注射剤

地黄、甘草、ヨクイニン、麦芽、カリン、五加皮、葛根抽出物 . . . 2 0 0 m g

注射用滅菌蒸留水 適量

p H 調整剤 適量

通常の注射剤の製造方法に従って、1 アンプル当たり (2 m l) 前記成分含量で製造した。

【 0 0 4 3 】

[剤形例 3] 栄養クリーム

下記表 3 に記載された組成に従って、通常の方法で栄養クリームを製造した。

【 0 0 4 4 】

40

【表 3】

成分	含有量(重量%)
精製水	残量
グリセリン	3.0
ブチレングリコール	3.0
流動パラフィン	7.0
β グルカン	7.0
カルボマー	0.1
地黄、甘草、薏苡仁、麦芽、カリン、五加皮、葛根抽出物	3.0
カプリリッック／カプリクトリグリセリド	3.0
スクアラン	5.0
セテアリルグルコシド	1.5
ソルビタンステアレート	0.4
ポリソルベート60	1.2
防腐剤	適量
香	適量
色素	適量
トリエタノールアミン	0.1

10

〔剤形例 4〕マッサージクリーム

20

下の表 4 に記載された組成に従って、通常の方法でマッサージクリームを製造した。

【 0 0 4 5 】

【表 4】

成分	含有量(重量%)
精製水	残量
グリセリン	8.0
ブチレングリコール	4.0
流動パラフィン	45.0
β グルカン	7.0
カルボマー	0.1
地黄、甘草、薏苡仁、麦芽、カリン、五加皮、葛根抽出物	1.0
カプリリッック／カプリクトリグリセリド	3.0
蜜蝋	4.0
セテアリルグルコシド	1.5
セスキオレイン酸ソルビタン	0.9
ワセリン	3.0
防腐剤	適量
香	適量
色素	適量
パラフィン	1.5

30

40

〔剤形例 5〕パック

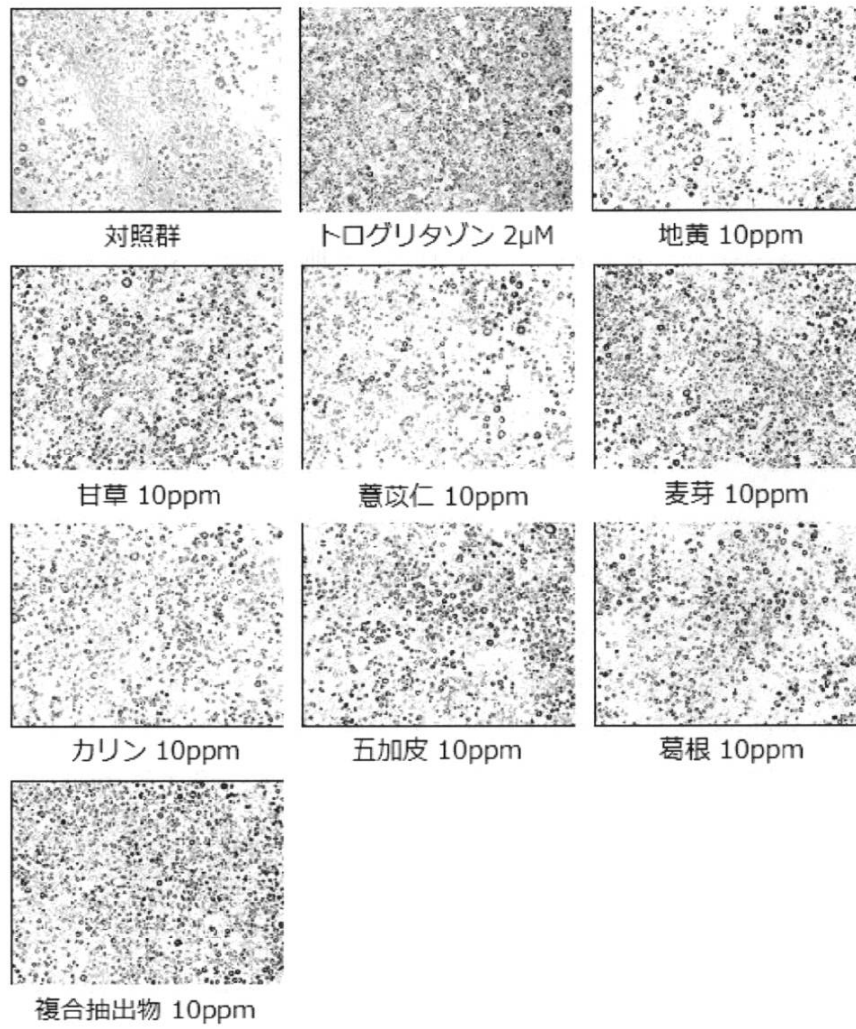
下記の表 5 に記載の組成により、通常の方法でパックを製造した。

【 0 0 4 6 】

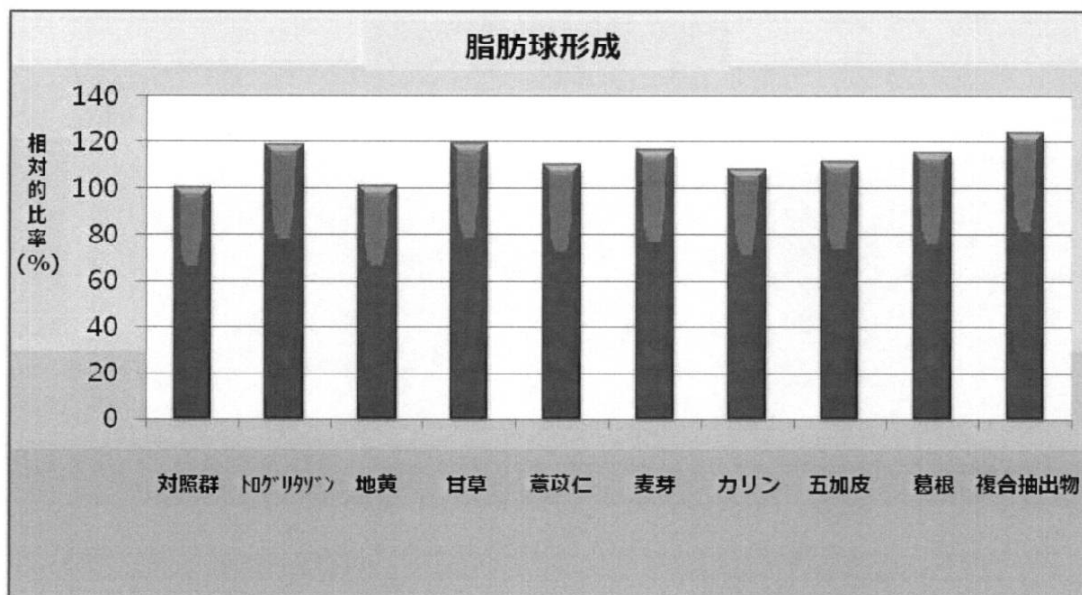
【表 5】

成分	含有量(重量%)
精製水	残量
グリセリン	4.0
ポリビニルアルコール	15.0
ヒアルロン酸抽出物	5.0
β グルカン	7.0
アラントイン	0.1
地黄、甘草、薏苡仁、麦芽、カリン、五加皮、葛根抽出物	0.5
ノニルフェニルエーテル	0.4
ポリソルベート60	1.2
防腐剤	適量
香	適量
色素	適量
エタノール	6.0

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(74)代理人 100142907

弁理士 本田 淳

(72)発明者 キム、ジ ソン

大韓民国 446-729 キョンギ-ド ヨンイン-シ ギウン-グ ボラ-ドン アモーレパ
シフィック オブ コンストラクション テクノロジー ビジョン 하우스 ナンバー309

(72)発明者 チョ、ガ ヨン

大韓民国 360-070 チュンチョンブク-ド チョンズ-シ サンダン-グ ゲウンチョン
-ドン プーンリム アpartment ナンバー102-1008

(72)発明者 キム、ウン ジュ

大韓民国 440-709 キョンギ-ド スウォン-シ チャンアン-グ チョウォン-ドン
ハニル タウン ナンバー124-1802

(72)発明者 パク、チュン ソン

大韓民国 443-738 キョンギ-ド スウォン-シ ヨントン-グ ヨントン 1-ドン
チョンミョン チュゴン アpartment 4-ダンチ ナンバー403-701

(72)発明者 ロ、ホ シク

大韓民国 446-903 キョンギ-ド ヨンイン-シ ギウン-グ グガル-ドン 604
ガンナムメウル ナンバー707-1902

(72)発明者 パク、ヒェ コン

大韓民国 431-760 キョンギ-ド アンヤン-シ ドンガン-グ ピサン 1-ドン サ
ムスン レミアン アpartment ナンバー140-2001

(72)発明者 キム、ドク ヒ

大韓民国 137-030 ソウル ソチョ-グ チャムウォン-ドン ファミリー アpartment
-ドン ナンバー2-902

(72)発明者 キム、ハン コン

大韓民国 443-793 キョンギ-ド スウォン-シ ヨントン-グ メタン 3-ドン チ
ュゴン グリーンビル アpartment ナンバー201-903

審査官 手島 理

(56)参考文献 特開平06-024937(JP,A)

特開2004-075573(JP,A)

特開2002-097149(JP,A)

特開平09-315988(JP,A)

特表2009-523785(JP,A)

特開平10-130162(JP,A)

特開平08-283172(JP,A)

韓国公開特許第10-2006-0087134(KR,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00-8/99

A61Q 1/00-90/00