

(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2007-161661

(P2007-161661A)

(43) 公開日 平成19年6月28日(2007.6.28)

|                         |               |             |
|-------------------------|---------------|-------------|
| (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 C 0 8 3   |
| A 6 1 Q 19/08 (2006.01) | A 6 1 Q 19/08 |             |

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

|           |                              |          |   |
|-----------|------------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2005-361398 (P2005-361398) | (71) 出願人 | 000113470<br>ポーラ化成工業株式会社<br>静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号   |
| (22) 出願日  | 平成17年12月15日(2005.12.15)      | (72) 発明者 | 金丸 晶子<br>神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560番地<br>ポーラ化成工業株式会社戸塚研究所内  |
|           |                              | (72) 発明者 | 野村 智佳子<br>神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560番地<br>ポーラ化成工業株式会社戸塚研究所内   |
|           |                              | (72) 発明者 | 多田 明弘<br>神奈川県横浜市戸塚区柏尾町560番地<br>ポーラ化成工業株式会社戸塚研究所内  |
|           |                              | Fターム(参考) | 4C083 AA111 AA112 AB282 AC102 AC112<br>AC122 AC152 AC302 AC432 AD332<br>AD342 CC04 DD23 EE12 FF01 |

(54) 【発明の名称】 アドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツを分解するための化粧料とその製造法

## (57) 【要約】

【課題】 - ジケトンのC-C結合を切断し、蓄積したAGEsを分解し、皮膚におけるAGEsを低減する手段を提供する。

【解決手段】 ルイボス(Aspalathus linearis)の植物体を極性溶剤で抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去した後、これを化粧料に含有させる場合において、前記抽出物と1-フェニル-1,2-プロパンジオンとをインキュベーションし、生成する生成する安息香酸の量が生成することを確認し、しかる後、該抽出物を含有せしめて、化粧料を製造する。前記ルイボスの植物体は、葉が好ましく、前記抽出溶剤は含水エタノールが好ましい。

【選択図】 なし

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を極性溶剤で抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去した後、これを化粧品に含有させる場合において、前記抽出物と 1 - フェニル - 1, 2 - プロパンジオンとをインキュベーションし、生成する安息香酸の量が生成することを確認し、しかる後、該抽出物を含有せしめることを特徴とする化粧料の製造法。

## 【請求項 2】

前記ルイボスの植物体が、葉であることを特徴とする、請求項 1 に記載の化粧料の製造法。

10

## 【請求項 3】

前記抽出溶剤が含水エタノールであることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の化粧料の製造法。

## 【請求項 4】

ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を極性溶剤で抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去する工程が、ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を含水エタノールで抽出し、抽出物を得て、これから抽出溶剤を除去し、しかる後に酢酸エチルと水とを加え、液液抽出し、酢酸エチル相を取り、該酢酸エチル相の溶剤を除去する工程であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 何れか 1 項に記載の化粧料の製造法。

20

## 【請求項 5】

更に、ルイボス (*Aspalathus linearis*) の抽出物乃至はその分画精製物について、アドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ・牛血清アルブミン複合体とともにインキュベーションし、インキュベーション後にアドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ・牛血清アルブミン複合体を定量し、該定量値がルイボス (*Aspalathus linearis*) の抽出物乃至はその分画精製物の非存在下に比して減少していることを確認した上で、化粧品に含有させることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 何れか 1 項に記載の化粧料の製造方法。

## 【請求項 6】

前記化粧料が、シワを既に形成している人が、該シワの程度を軽減するために用いるものであることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 何れか 1 項に記載の化粧料の製造法。

30

## 【請求項 7】

前記シワの程度の軽減が、皮膚に蓄積した、アドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ (*Advanced Glycation Endproducts*) の分解によるものであることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 何れか 1 項に記載の化粧料の製造法。

## 【請求項 8】

ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体の極性溶剤又はその分画・精製物をアドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツを分解するのに十分な量配合してなる化粧料。

## 【請求項 9】

ルイボス (*Aspalathus linearis*) の葉を 50 % エタノール水溶液で抽出し、溶媒を除去した後、酢酸エチルと水とで液液抽出を行い、酢酸エチル相を取り、濃縮した分画を 10 ~ 4 % 以上含有してなる化粧料。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、化粧料及びその製造法に関し、更に詳細には、皮膚の老化に関係深いアドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ (*Advanced Glycation Endproducts*) を分解し、老化を改善するのに有用な化粧料に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

50

老化は人間が長生きすれば必ず出会う現象であり、その初期的な兆候は30代或いは40代に既に始まっていると言われる。老化により皮膚は弾性を喪失し、色白であった肌は黒ずんでその見目は決して好ましいものとは言えない。人は誰しも美しくありたいと思うのが心情であり、このような老化に抗う手段の開発が望まれていると言える。

#### 【0003】

老化について、皮膚の老化に限局しても、そのメカニズムは数多くのものが提唱されており、それぞれのメカニズムに基づいた抗老化手段が考案されている。例えば、光を累積的に照射して光老化を誘導させる方法で実験モデルを構築し、これに抗う成分をスクリーニングする方法で得られた結果物（例えば、特許文献1、特許文献2を参照）などが例示できる。このような光老化においては、真皮コラーゲン繊維の断裂、真皮コラーゲン繊維束構造の崩壊等が誘導され、真皮の弾性、水分保持能などが損失することが知られている。この様な真皮コラーゲン繊維束を正常化する成分を皮膚外用剤に配合する方法も一つの有力な抗老化皮膚外用剤の開発のストリームとなっている。（例えば、特許文献3を参照）これ以外に近年注目を集めている老化メカニズムに、メイラード反応とそれに引き続いて起こるアドバンスド・グリケーション・エンドプロダクト（以下、AGEsと略す場合がある。）の生成、蓄積があげられる。このような反応は、皮膚のタンパク質を酸化変性させるため、本来の皮膚タンパクの機能を奪うことになり、これが老化の諸状態へ反映されるとする機序である。このようなAGEsの生成反応は不可逆反応であり、AGEsが一度生成すると、後は蓄積するのみであると言われている。AGEsの生成抑制に関しては多種の成分が報告されているが、AGEsの分解に関しては、わずかに、オリーブの抽出物、ユキノシタの抽出物が知られているのみである。（例えば、特許文献4、特許文献5を参照）AGEsはメイラード反応の結果生成される生成物であるが、メイラード反応は、生体由来のアミノ基とカルボニル基が非触媒的縮合反応によりシッフの塩基を生成し、このアゾメチン結合がアマドリ転移をする前期反応と、このアマドリ転移生成物が脱水、縮合、環化、架橋形成などの複合反応を経て、褐色、蛍光、不溶化して後期生成物に至る後期段階とに分かれ、AGEsはこの最終生成物である。このAGEsは通常は分解しがたいものであるが、AGEs中に存する - ジケトン構造のケトン間のC - C結合を切断することにより、分解できることが知られている。（例えば、非特許文献1を参照）しかしながら、このような切断活性のある成分としては、N - フェナシルチアゾリウムブロミドが知られているのみであり、この物質は化粧料の成分としては、安全性の点で適切とはいえない。 10 20 30

#### 【0004】

一方、ルイボス（*Aspalathus linearis*）については、その葉の抽出物に、コラーゲン生合成促進作用、抗アレルギー作用、グリケーション反応阻害作用などが存することが知られている（例えば、特許文献6、特許文献7、特許文献8を参照）が、AGEsを分解する作用が存することは全く知られていない。

#### 【0005】

【特許文献1】特開2005 - 220043号公報

【特許文献2】特開2004 - 51580号公報

【特許文献3】特開2005 - 53798号公報

【特許文献4】特開2001 - 122758号公報

【特許文献5】特開2001 - 108622号公報

【特許文献6】特開2005 - 255527号公報

【特許文献7】特開2005 - 247708号公報

【特許文献8】特開2004 - 250445号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

本発明は、このような状況下為されたものであり、 - ジケトンのC - C結合を切断し、蓄積したAGEsを分解し、皮膚におけるAGEsを低減する手段を提供することを課題 40 50

とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を極性溶剤で抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去した後、これを化粧品に含有させる場合において、前記抽出物と 1 - フェニル - 1, 2 - プロパンジオンとをインキュベーションし、生成する生成する安息香酸の量が生成することを確認し、しかる後、該抽出物を含有せしめる工程を経て製造される化粧品がその様な特性を有していることを見だし、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は以下に示すとおりである。

(1) ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を極性溶剤で抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去した後、これを化粧品に含有させる場合において、前記抽出物と 1 - フェニル - 1, 2 - プロパンジオンとをインキュベーションし、生成する生成する安息香酸の量が生成することを確認し、しかる後、該抽出物を含有せしめることを特徴とする化粧品の製造法。

(2) 前記ルイボスの植物体が、葉であることを特徴とする、(1) に記載の化粧品の製造法。

(3) 前記抽出溶剤が含水エタノールであることを特徴とする、(1) 又は (2) に記載の化粧品の製造法。

(4) ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を極性溶剤で抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去する工程が、ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を含水エタノールで抽出し、抽出物を得て、これから抽出溶剤を除去し、しかる後に酢酸エチルと水とを加え、液液抽出し、酢酸エチル相を取り、該酢酸エチル相の溶剤を除去する工程であることを特徴とする、(1) ~ (3) 何れか 1 項に記載の化粧品の製造法。

(5) 更に、ルイボス (*Aspalathus linearis*) の抽出物乃至はその分画精製物について、アドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ・牛血清アルブミン複合体とともにインキュベーションし、インキュベーション後にアドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ・牛血清アルブミン複合体を定量し、該定量値がルイボス (*Aspalathus linearis*) の抽出物乃至はその分画精製物の非存在下に比して減少していることを確認した上で、化粧品に含有させることを特徴とする、(1) ~ (4) 何れか 1 項に記載の化粧品の製造方法。

(6) 前記化粧品が、シワを既に形成している人が、該シワの程度を軽減するために用いるものであることを特徴とする、(1) ~ (5) 何れか 1 項に記載の化粧品の製造法。

(7) 前記シワの程度の軽減が、皮膚に蓄積した、アドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツ (Advanced Glycation End products) の分解によるものであることを特徴とする、(1) ~ (6) 何れか 1 項に記載の化粧品の製造法。

(8) ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体の極性溶剤又はその分画・精製物をアドバンスド・グリケーション・エンドプロダクツを分解するのに十分な量配合してなる化粧品。

(9) ルイボス (*Aspalathus linearis*) の葉を 50 % エタノール水溶液で抽出し、溶媒を除去した後、酢酸エチルと水とで液液抽出を行い、酢酸エチル相を取り、濃縮した分画を  $10^{-4}$  % 以上含有してなる化粧品。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、蓄積した AGEs を分解し、皮膚における AGEs を低減する手段を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明の化粧品の製造法は、ルイボス (*Aspalathus linearis*) の植物体を極性溶剤で

10

20

30

40

50

抽出し、抽出物を得て、所望により、前記抽出物を分画、精製、溶媒除去した後、これを化粧料に含有させる場合において、前記抽出物と 1 - フェニル - 1 , 2 - プロパンジオンとをインキュベーションし、生成する安息香酸の量が生成することを確認し、しかる後、該抽出物を含有せしめることを特徴とする。前記バラ科ポテンチラ属の植物としては、この属に属する植物であれば、特段の限定はされないが、茶乃至は生薬としての実績のあるルイボスそのものが好ましく例示できる。かかる植物の抽出物の製造に用いる植物体の部位としては、特段の限定がされず、全草を用いることができるが、葉を用いることが特に好ましい。勿論、花穂、花蕾、葉、茎、根などの部位のみを使用することも可能である。本発明の化粧料の製造法においては、抽出に用いる溶剤としては極性溶剤が好ましく、水、エタノールやイソプロパノール等のアルコール類、アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類、アセトニトリルなどのニトリル類、ジエチルエーテルやテトラヒドロフラン等のエーテル類、酢酸エチルや蟻酸メチル等のエステル類が好ましく例示できる。これらは単独でも複数を混合して用いても良い。抽出に際しては、植物体乃至はその加工物 1 質量部に対して、1 ~ 10 質量部の溶剤を加え、室温であれば数日間、沸点付近の温度であれば数時間、所望により攪拌を加え、浸漬すればよい。浸漬後、所望により濾過などで不溶物を除去し、必要に応じて溶媒除去などを行い用いることができる。更に、これらを液液抽出、イオン交換樹脂やシリカゲルを担体としたクロマトグラフィーなどを用いて分画精製することもできる。かくして得られた抽出物やその分画精製物は、1 - フェニル - 1 , 2 - プロパンジオンとともにインキュベーションされ、 $\beta$  - ジケトン構造の C - C 結合を切断されて生成されてくる安息香酸の量を定量し、 $\beta$  - ジケトン炭素 - 炭素切断能を確認される。この切断能に応じて化粧料への配合量が決定される。この切断能の測定方法は次に一例を示す。

#### 【0010】

<  $\beta$  - ジケトンの C - C 結合切断能の測定 >

22 mM 1 - phenyl - 1 , 2 - propanedione / MeOH + 0.1 M リン酸緩衝液 (PH 7.4) 1 ml と、ポテンチラ属の植物の抽出物乃至は分画精製物 1 ml を混合し、37 °C で 10 時間反応させ、安息香酸の量を HPLC にて定量した。

(HPLC 条件)

- ・分析条件 検出器 : 紫外吸光光度計 (測定波長: 260 nm)
- ・・・・カラム : 東ソー TSK - ODS 80 TSQA カラム温度: 室温
- ・・・・移動層 : 氷酢酸 2 g / アセトニトリル 500 ml + エデト酸二ナトリウム溶液 (1 : 250) 500 ml 流量: 1 ml / min

#### 【0011】

前記測定において 1 - フェニル - 1 , 2 - プロパンジオンの量からの理論的な安息香酸の生成量に対して、40 % 以上、より好ましくは 45 % 以上あった場合に、本発明の化粧料に含有させるのに適切な抽出物と判断し、化粧料に配合する。このとき、力価が一定になるように、安息香酸の生成量が 40 乃至は 45 % になる量に抽出物乃至は分画精製物を水や 1 , 3 - ブタンジオールなどで希釈して配合することもできる。

#### 【0012】

更に、効果としての確実性を期す場合には、前記の評価に加えて、実際にグルコースと牛血清アルブミンとをインキュベートして作成した AGEs を分解せしめ、分解量を確認した上で配合することが好ましい。AGEs の分解能の評価の一例を次に示す。

#### 【0013】

< グルコース - 牛血清アルブミン AGEs 分解能の測定 >

用いる材料は以下の通り。

AGE - BSA : グルコースと BSA を 37 °C で 12 週間以上インキュベートし、  
 ・・・・PD - 10 columns (Amersham Biosciences 17 - 0851 - 01) にて余分な glucose を除いた  
 ・・・・もの

1 次抗体 : Anti - Albumin , Bovine Serum ,

10

20

30

40

50

( 手 順 )

10

20

## 20

20

## 20

30

40

50

リコーン油等の油剤類；脂肪酸セッケン（ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類；塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサイド等のカチオン界面活性剤類；イミダゾリン系両性界面活性剤（2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等）、ベタイン系界面活性剤（アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類；ソルビタン脂肪酸エステル類（ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、P O Eソルビタン脂肪酸エステル類（P O Eソルビタンモノオレート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等）、P O Eソルビット脂肪酸エステル類（P O E-ソルビットモノラウレート等）、P O Eグリセリン脂肪酸エステル類（P O E-グリセリンモノイソステアレート等）、P O E脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、P O Eジステアレート等）、P O Eアルキルエーテル類（P O E 2-オクチルドデシルエーテル等）、P O Eアルキルフェニルエーテル類（P O Eノニルフェニルエーテル等）、ブルロニック型類、P O E・P O Pアルキルエーテル類（P O E・P O P 2-デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、P O Eヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（P O Eヒマシ油、P O E硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類；ポリエチレングリコール、グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、イソプレングリコール、1, 2-ペンタンジオール、2, 4-ヘキサジオール、1, 2-ヘキサジオール、1, 2-オクタジオール等の多価アルコール類；ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類；表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸（シリカ）、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、；表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類；表面を処理されていても良い、雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類；レーキ化されていても良い赤色202号、赤色228号、赤色226号、黄色4号、青色404号、黄色5号、赤色505号、赤色230号、赤色223号、橙色201号、赤色213号、黄色204号、黄色203号、青色1号、緑色201号、紫色201号、赤色204号等の有機色素類；ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類；パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤；アントラニル酸系紫外線吸収剤；サリチル酸系紫外線吸収剤、；桂皮酸系紫外線吸収剤、；ベンゾフェノン系紫外線吸収剤；糖系紫外線吸収剤；2-(2'-ヒドロキシ-5'-t-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類；エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類；ビタミンA又はその誘導体、ビタミンB6塩酸塩、ビタミンB6トリパルミテート、ビタミンB6ジオクタノエート、ビタミンB2又はその誘導体、ビタミンB12、ビタミンB15又はその誘導体等のビタミンB類、；-トコフェロール、-トコフェロール、-トコフェロール、ビタミンEアセテート等のビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パンテチン、ピロキノリンキノン等のビタミン類等；フェノキシエタノール等の抗菌剤などが好ましく例示できる。

#### 【0016】

本発明の化粧料は、本発明の化粧料の製造法に従って製造されたものであり、前記ルイボスの抽出物乃至は分画精製物を、A G E sの分解に有効な量含有することの特徴とする。本発明の化粧料は、蓄積されたA G E sを分解する作用を有するため、該A G E sの蓄積によって生じた皮膚弾力の消失、肌のくすみ、保湿能力の低下等を改善し、弾力のある、くすみのない、みずみずしい肌へと誘導することができる。又、この様な効果について

、効果を確認した後に配合されるので、ロットごとの力価の変動がなく、生化学的に安定した化粧料とすることができる。通常生薬の抽出物などを含有する化粧料においては、有効成分の含有量が生薬のロットや産地、季節により異なるため、生理学的効果が大きく異なってしまう場合が存したが、本発明の化粧料では生理学的効果は、有効成分たる、生薬抽出物を含有する形態においても生理学的力価が安定している。

#### 【0017】

以下に、実施例をあげて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明がかかる実施例にのみ限定されないことは言うまでもない。

#### 【実施例1】

#### 【0018】

ルイボス (*Aspalathus linearis*) の葉の乾燥物 100 g を、細切した後、500 ml の 50 % エタノール水溶液を加えて 3 時間、加熱還流し、冷却後濾過にて不溶物を取り除いた後、減圧濃縮し、ついで凍結乾燥し、抽出物 1 を得た。しかる後に、抽出物 1 に 200 ml の水と 200 ml の酢酸エチルを加え、液液抽出を行い、酢酸エチル相をとり、減圧濃縮し、抽出物 2 を得た。抽出物 2 を減圧濃縮した後、シリカゲルカラムクロマトグラフィーにて分画精製した。即ち、シリカゲルをクロロホルムで濡らし、カラムに充填し、クロロホルムに溶解させた抽出物 2 の濃縮物をチャージし、クロロホルム、1 % メタノール含有クロロホルム、5 % メタノール含有クロロホルム、10 % メタノール含有クロロホルム次いで 15 % メタノール含有クロロホルムを 50 ml 流し、流出分を減圧濃縮した。これらの分画を順に抽出物 3、抽出物 4、抽出物 5、抽出物 6、抽出物 7 とした。

#### 【0019】

抽出物 1 ~ 7 について、〔0011〕の手技に従って、 $\beta$ -ジケトンの C - C 結合切断能の測定を行った。結果を表 1 に示す。これより、抽出物 4 が本発明の化粧料に配合すべき抽出物として好適であることがわかる。

#### 【0020】

#### 【表 1】

| サンプル  | 生成率 (%) |
|-------|---------|
| 抽出物 1 | 9.9     |
| 抽出物 2 | 25.8    |
| 抽出物 3 | 17.1    |
| 抽出物 4 | 54.9    |
| 抽出物 5 | 37.2    |
| 抽出物 6 | 11.5    |
| 抽出物 7 | 6.1     |

#### 【0021】

抽出物 4 について、〔0014〕の手技に従って、抽出物のドーズを振って、グルコース - 牛血清アルブミン A G E s 分解能の測定を行った。結果を表 2 に示す。これより、抽出物 4 は  $10^{-4}$  % でも有効に A G E s を分解することがわかる。従って、抽出物 4 を  $10^{-5}$  % 以上含有する化粧料は本発明の化粧料といえる。

#### 【0022】

#### 【表 2】

| 抽出物 4 の濃度 (%) | A G E s 分解率 (%) |
|---------------|-----------------|
| $10^{-5}$     | 6.8             |
| $10^{-4}$     | 16.67           |
| $10^{-3}$     | 27.69           |

#### 【0023】

抽出物 4 を用いて、表 3 の処方に従って、本発明の化粧料である、化粧水 1 を作成した。即ち、処方成分を 80 で攪拌可溶化し、攪拌冷却して化粧水 1 を得た。

#### 【0024】



【表 3】

| 成分              | 質量%     |
|-----------------|---------|
| 抽出物 4           | 0. 001  |
| POE (60) 硬化ヒマシ油 | 0. 1    |
| 1, 2-ペンタンジオール   | 5       |
| フェノキシエタノール      | 0. 5    |
| グリセリン           | 5       |
| エタノール           | 5       |
| クエン酸            | 0. 1    |
| クエン酸 2 ナトリウム    | 0. 1    |
| リン酸 2 ナトリウム     | 0. 009  |
| ヒアルロン酸ナトリウム     | 0. 0009 |
| コンドロイチン硫酸ナトリウム  | 0. 0081 |
| 水               | 84. 1   |
| 計               | 100     |

10

## 【0025】

化粧水 1 及び化粧水 1 の抽出物 4 を水に置換した比較例 1 の化粧水を用いて、年齢 60 歳以上の肌にくすみのある人をパネラーとして、使用テストを行った。パネラーは 10 名用意し、ばらつきがないように 5 名ずつ 2 群に群分けし、1 群は化粧水 1 を、残る 1 群は比較例 1 の化粧水を渡し、12 週間朝晩 2 回適量を塗布する態様で連続使用してもらった。試験前と終了後にコニカミノルタ株式会社製の色彩色差計で白色板に対する L 値を測定し、試験後の L 値 - 試験前の L の式で明度の上昇度合いを計測した。結果は、化粧水 1 の群が  $13.9 \pm 4.2$  で、比較例 1 の群が  $-0.9 \pm 1.3$  で、本発明の化粧料である化粧水 1 使用群においては、AGEs が分解され、黄色み、くすみが改善されたことがわかる。又、皮膚の弾力も化粧水 1 使用群の方が感じられた。

20

## 【産業上の利用可能性】

## 【0026】

本発明は化粧料に応用できる。