

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 10 月 18 日(18.10.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/141255 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/60 (2006.01) *A61Q 19/02* (2006.01)
A23L 1/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/060046
- (22) 国際出願日: 2012 年 4 月 12 日(12.04.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-088317 2011 年 4 月 12 日(12.04.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社 資生堂(SHISEIDO COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座 7 丁目 5 番 5 号 Tokyo (JP). 静岡県公立大学法人(Shizuoka Prefecture Public University Corporation) [JP/JP]; 〒4228021 静岡県静岡市駿河区小鹿二丁目 2 番 1 号 Shizuoka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 中島 優哉(NAKASHIMA, Masaya) [JP/JP]; 〒2368643 神奈川県横浜市金沢区福浦 2 丁目 1 2 番 1 号 株式会社資生堂 リサーチセンター(金沢八景)内 Kanagawa (JP). 縄村 剛(NAWAMURA, Takeshi) [JP/JP]; 〒2368643 神奈川県横浜市金沢区福浦 2 丁目 1 2 番 1 号 株式会社資生堂 リサーチセンター(金沢八景)内 Kanagawa (JP). 桑鶴 祥子(KUWAZURU, Shoko) [JP/JP]; 〒2368643 神奈川県横浜市金沢区福浦 2 丁目 1 2 番 1 号 株式会社資生堂 リサーチセンター(金沢八景)内

Kanagawa (JP). 石田 均司(ISHIDA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒4228526 静岡県静岡市駿河区谷田 5 2 番 1 号 静岡県立大学 薬学部内 Shizuoka (JP).

- (74) 代理人: 岩橋 祐司(IWAHASHI, Yuji); 〒2210045 神奈川県横浜市神奈川区神奈川 2-18-16 Kanagawa (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第 21 条(3))

(54) Title: SKIN LIGHTENING AGENT AND MELANIN PRODUCTION INHIBITOR

(54) 発明の名称: 美白剤およびメラニン生成抑制剤

(57) Abstract: The present invention provides a compound having a superb skin lightening effect and melanin production inhibiting effect, and that is useful as a skin lightening agent and melanin production inhibitor. The skin lightening agent and melanin production inhibitor of the present invention are characterized by containing chafuloside B.

(57) 要約: 本発明は、優れた美白作用、メラニン生成抑制作用を有し、美白剤およびメラニン生成抑制剤として有用な化合物を提供する。本発明にかかる美白剤およびメラニン生成抑制剤は、チャフロサイド B からなることを特徴とする。



WO 2012/141255 A1

明 細 書

発明の名称： 美白剤およびメラニン生成抑制剤

関連出願

[0001] 本出願は、2011年4月12日付け出願の日本国特許出願2011-88317号の優先権を主張しており、ここに折り込まれるものである。

技術分野

[0002] 本発明は美白剤およびメラニン生成抑制剤に関し、特にその有効成分に関する。

背景技術

[0003] 皮膚のしみ・そばかすなどの色素沈着は、ホルモンの異常や紫外線、皮膚局所の炎症が原因となってメラニンが過剰に形成され、これが皮膚内に沈着するものと考えられている。皮膚の色素沈着の原因となるこのメラニンは、表皮基底層にある色素細胞（メラノサイト）内のメラノソームと呼ばれる小器官において生成され、生成したメラニンは周囲角化細胞（ケラチノサイト）に取り込まれる。

上記のような色素沈着の予防・改善方法として美白作用を有する物質、すなわち、メラニン生成を抑制する物質が主に用いられている。色素沈着の予防・改善方法としては、例えば、ビタミンCを大量に経口投与方法、グルタチオン等を注射する方法、あるいは、コウジ酸、ビタミンC及びその誘導体、システイン等を軟膏、クリーム、ローション等の形態で局所的に皮膚に塗布する方法等が知られている。

[0004] 一方、チャフロサイドは、ウーロン茶等の茶から抽出することにより単離できる化合物である。このチャフロサイドは、アレルギー性疾患に有効であり、このチャフロサイドを高い割合で含む茶葉を得る方法が知られている（特許文献1）。しかし、チャフロサイドBの美白効果、メラニン生成抑制効果に関する報告はなされていない。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2009-131161号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は前記従来技術に鑑み行われたものであり、その解決すべき課題は、優れた美白作用、メラニン生成抑制作用を有し、美白剤およびメラニン生成抑制剤として有用な化合物を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らが前述の課題を解決すべく鋭意研究を行った結果、チャフロサイドBに優れた美白作用およびメラニン生成抑制作用があることを見出し、本発明を完成するに至った。

[0008] すなわち、本発明にかかる美白剤は、チャフロサイドBからなることを特徴とする。

本発明にかかるメラニン生成抑制剤は、チャフロサイドBからなることを特徴とする。

本発明にかかるメラニン生成抑制方法は、チャフロサイドBを有効量含む組成物を経口投与することを特徴とする。

また、本発明にかかるメラニン生成抑制方法は、チャフロサイドBを有効量含む組成物を皮膚に塗布することを特徴とする。

前記メラニン生成抑制方法において、チャフロサイドBが美白剤として機能することが好適である。

本発明にかかる美白剤の製造における有効成分としての使用は、チャフロサイドBからなることを特徴とする。

前記使用において、前記チャフロサイドBがメラニン生成を抑制することが好適である。

発明の効果

[0009] 本発明にかかる美白剤およびメラニン生成抑制剤は、チャフロサイドBか

らなり、美白作用、メラニン生成抑制作用に優れた製剤を提供することができる。

図面の簡単な説明

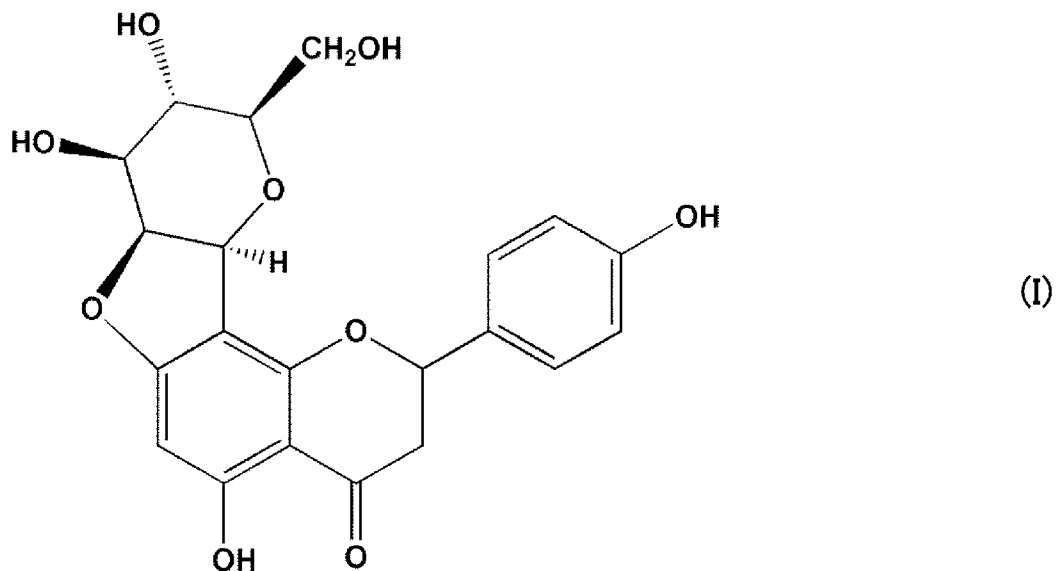
[0010] [図1] UVB表皮メラノサイト活性化に対するvitexin、isovitexinと、チャフロサイドBの効果を検証した図。

[図2] UVB表皮メラノサイト活性化に対するチャフロサイドAおよびチャフロサイドBの効果を示す図。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明にかかる美白剤およびメラニン生成抑制剤はチャフロサイドBからなるものである。チャフロサイドBは、下記式（I）で示されるフラボンC配糖体である。

[0012] [化1]



[0013] チャフロサイドBの製造方法は特に限定されず、公知の方法で合成された合成品を用いても、緑茶、ほうじ茶、紅茶、ウーロン茶等の茶葉から、公知の精製方法により単離してもよい。

[0014] 美白剤およびメラニン生成抑制剤の有効成分であるチャフロサイドBを含む組成物を経口投与する場合、チャフロサイドBは有効量投与することが好

適である。チャフロサイドBは、1日当たり0.001mg/kg b. w.以上投与することが好適である。また、1日当たり1mg/kg b. w.以上投与することが特に好適である。

[0015] 本発明の美白剤およびメラニン生成抑制剤は、美白用飲料もしくは美白用食品に配合することもできる。美白用飲料や美白用食品には、有効成分であるチャフロサイドBの他に、必要に応じ添加剤を任意に選択し配合することができる。添加剤としては賦形剤、呈味剤、着色剤、保存剤、増粘剤、安定剤、ゲル化剤、酸化防止剤、機能性素材等が挙げられる。

[0016] 機能性素材としては、各種ビタミン類、パントテン酸、葉酸、ビオチン、亜鉛、カルシウム、マグネシウム、アミノ酸、オリゴ糖、プロポリス、ローヤルゼリー、EPA、DHA、コエンザイムQ10、コンドロイチン、乳酸菌、ラクトフェリン、イソフラボン、プルーン、キチン、キトサン、グルコサミン等が挙げられる。

[0017] 賦形剤としては、所望の剤型とするときに通常用いられるものであれば限定されず、例えば、微粒子二酸化ケイ素のような粉末類、ショ糖脂肪酸エステル、結晶セルロース・カルボキシメチルセルロースナトリウム、リン酸水素カルシウム、コムギデンプン、コメデンプン、トウモロコシデンプン、バレイショデンプン、デキストリン、シクロデキストリンなどのでんぷん類、結晶セルロース類、乳糖、ブドウ糖、砂糖、還元麦芽糖、水飴、フラクトオリゴ糖、乳化オリゴ糖などの糖類、ソルビトール、エリスリトール、キシリトール、ラクチトール、マンニトールなどの糖アルコール類等が挙げられる。

[0018] 呈味剤としては、果汁エキスであるボンタンエキス、ライチエキス、リンゴ果汁、オレンジ果汁、ゆずエキス、ピーチフレーバー、ウメフレーバー、甘味剤であるアセスルファムK、エリスリトール、オリゴ糖類、マンノース、キシリトール、異性化糖類、茶成分である緑茶、ウーロン茶、バナバ茶、杜仲茶、鉄観音茶、ハトムギ茶、アマチャヅル茶、マコモ茶、昆布茶、ヨーグルトフレーバー等が挙げられる。

着色剤、保存剤、増粘剤、安定剤、ゲル化剤、酸化防止剤は、飲食品に使用される公知のものを適宜選択して使用できる。

[0019] 本発明の美白剤およびメラニン生成抑制剤の形態としては、アンプル、カプセル、丸剤、錠剤、粉末、顆粒、固形、液体、ゲルまたは気泡、クリーム等任意とすることができる。

具体的には、例えば、美容・健康飲料または食品、医薬品、洋菓子類、和菓子類、ガム、キャンデー、キャラメル等の一般菓子類、果実ジュース等の一般清涼飲料水、かまぼこ、ちくわ等の加工水産ねり製品、ソーセージ、ハム等の畜産製品、生めん、ゆでめん、ソバ等のめん類、ソース、醤油、タレ、砂糖、ハチミツ、粉末あめ、水あめ等の調味料、カレー粉、からし粉、コショウ粉等の香辛料、ジャム、マーマレード、チョコレートスプレッド、チーズ、バター、ヨーグルト等の乳製品等が挙げられる。好適には、効率よく摂取できるため、経口投与される美容・健康飲料や美容・健康食品等が挙げられる。

また、これらは従来公知の方法により製造することができる。

[0020] なお、本発明の美白剤およびメラニン生成抑制剤は、経皮吸収による効果を期待して、皮膚外用剤等の組成物に配合することもできる。皮膚外用剤の形態としては、化粧品、貼付剤、医薬品等が挙げられる。

皮膚外用剤には、有効成分であるチャフロサイドB以外に、通常化粧品や医薬品等の皮膚外用剤に用いられる成分、例えば、保湿剤、酸化防止剤、油性成分、紫外線吸収剤、界面活性剤、増粘剤、アルコール類、粉末成分、色剤、水性成分、水、各種皮膚栄養剤等を必要に応じて適宜配合することができる。

[0021] 本発明の美白剤を含む皮膚外用剤において、チャフロサイドBは有効量配合することが好適である。チャフロサイドBの配合量は、皮膚外用剤全量中、0.001～5.0質量%であることが特に好適である。配合量が少なすぎると、美白効果が十分に発揮されず、配合量が多すぎても、さほど大きな効果の向上がないので好ましくない。

実施例

[0022] 本発明について、以下に実施例を挙げてさらに詳述するが、本発明はこれにより限定されるものではない。

[0023] 以下の試験において使用した動物は、DBA/2マウス雄性（日本チャールス・リバー社）を用いた。5週齢のマウスを入荷し、1週間馴化飼育後使用した。

また、マウスには滅菌蒸留水および飼料AIN-93G（日本農産工業社）を自由に摂取させた。

[0024] vitexin、isovitexinは、市販品（SIGMA-ALDRICH社）を用い、チャフロサイドBは公知の方法（J. Agric. Food Chem. 2009, 57, 6779-6786）で茶より単離した。そして、上記動物を用いて、下記試験方法によりメラノサイト活性化抑制試験を行った。

なお、vitexin、isovitexinは、それぞれチャフロサイドBと同様に茶に含まれているフラボノイドである。

[0025] ・メラノサイト活性化抑制試験方法

マウスに9日間、vitexinもしくはisovitexinもしくはチャフロサイドB（1mg/kg b. w.）を含む媒体を胃内強制経口投与し、投与後に照射量120mJの中波長紫外線（UVB）を照射した。コントロール（UV非照射群）およびコントロール（UV照射群）には同様に媒体を投与した。なお、各群8匹ずつのマウスで試験は行われた。

本試験において、媒体およびその投与用量は、0.5w/v%メチルセルロース400溶液、5mL/kg b. w.で行った。

10日目に皮膚を採取し、DOPA反応を行った。顕微鏡観察下で、面積あたりのDOPA陽性メラノサイト数を算出した。

[0026] 結果を図1に示す。なお、図中の*はStudent t検定（有意水準* $p < 0.05$ 、** $p < 0.01$ ）により統計処理を行った場合、コントロール（UV照射群）に対し有意差が認められたものを示した。

[0027] 図1によれば、チャフロサイドBと類似構造を持つフラボノイドであるvit

exinは、メラノサイト数の増加を抑制傾向にあったが、有意には抑制しなかった。また、チャフロサイドAと類似構造を持つフラボノイドであるisovite xinは、メラノサイト数の増加を有意に抑制した。

しかし、驚くべきことに、チャフロサイドBは、メラノサイト数の増加を非常に顕著に抑制した。

[0028] 次に、本発明者らは、チャフロサイドAおよびチャフロサイドBをサンプルとし、上記試験方法と同様にメラノサイト活性化抑制試験を行った。結果を図2に示す。

[0029] 図2によれば、UV照射によりDOPA陽性メラノサイト数の著しい増加が認められた（UV照射群）。チャフロサイドAおよびチャフロサイドBはメラノサイト数の増加を有意に抑制した。しかし、チャフロサイドAに比較し、チャフロサイドBは、メラノサイト数の増加をより顕著に抑制することが明らかになった。

したがって、本発明にかかる美白剤およびメラニン生成抑制剤は、チャフロサイドBからなることを特徴とする。

[0030] 以下に、本発明の美白剤およびメラニン生成抑制剤であるチャフロサイドBの配合例を挙げる。本発明はこれにより限定されるものではない。

[0031] 配合例1 顆粒

チャフロサイドB	240	mg
ハス胚芽抽出物	40	
ビタミンC	150	
大豆イソフラボン	270	
還元乳糖	350	
大豆オリゴ糖	36	
エリスリトール	36	
デキストリン	30	
香料	24	
クエン酸	24	

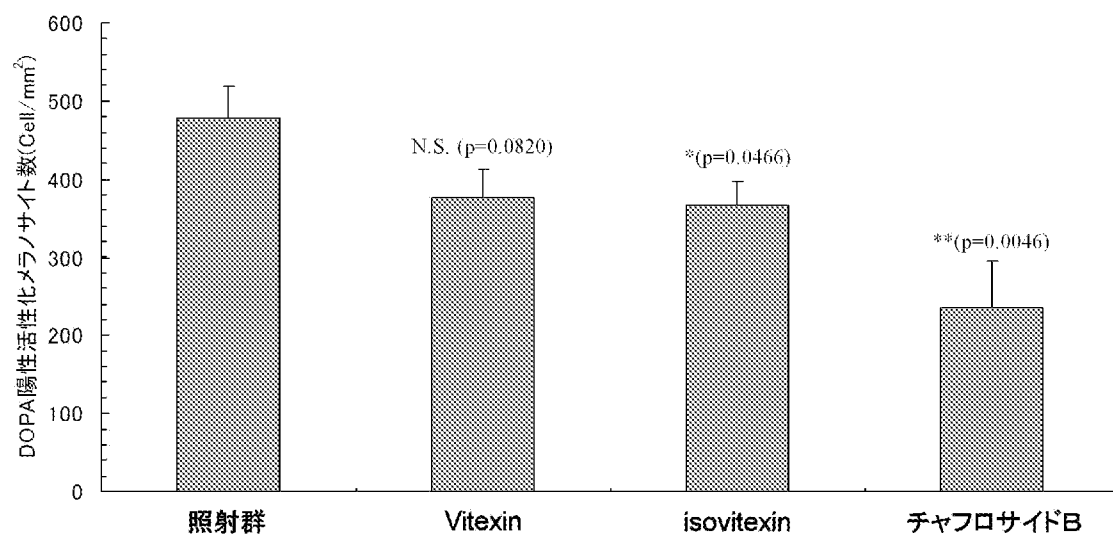
[0032] 配合例 2 乳液

チャフロサイド B	0.01	質量%
マイクロクリスタリンワックス	1.0	
ミツロウ	2.0	
ラノリン	20.0	
流動パラフィン	10.0	
スクワラン	5.0	
ソルビタンセスキオレイン酸エステル	4.0	
P O E (2 0) ソルビタンモノオレイン酸エステル	1.0	
プロピレングリコール	7.0	
亜硫酸水素ナトリウム	0.01	
エチルパラベン	0.3	
香料	適 量	
精製水	残 余	

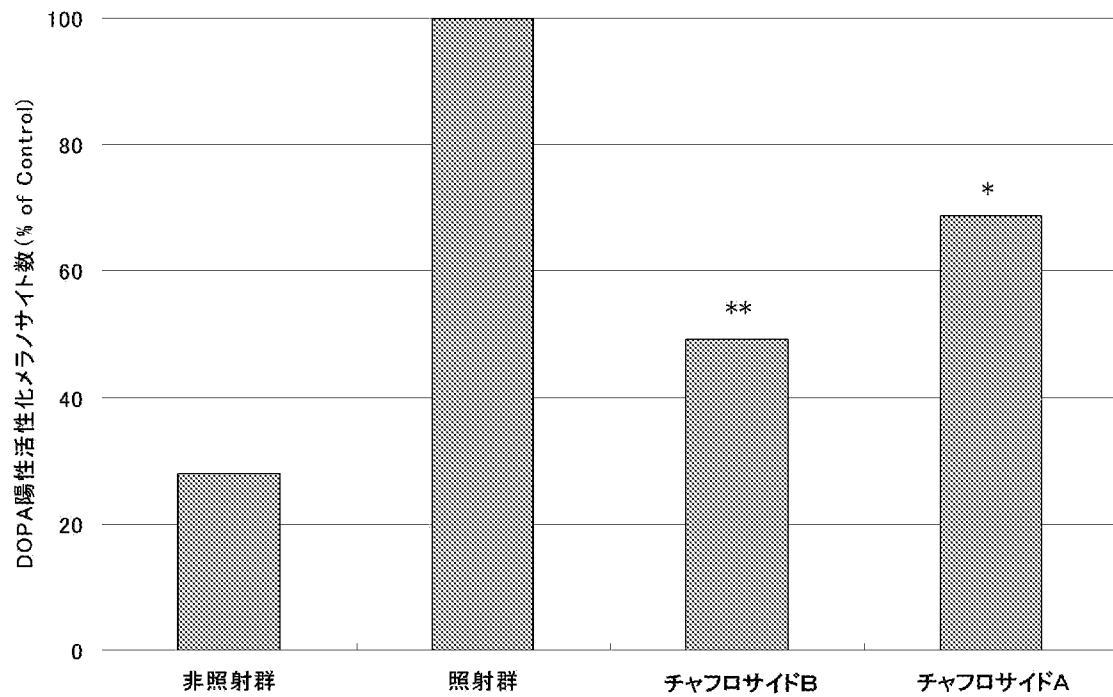
請求の範囲

- [請求項1] チャフロサイドBからなることを特徴とする美白剤。
- [請求項2] チャフロサイドBからなることを特徴とするメラニン生成抑制剤。
- [請求項3] チャフロサイドBを有効量含む組成物を経口投与することを特徴とするメラニン生成抑制方法。
- [請求項4] チャフロサイドBを有効量含む組成物を皮膚に塗布することを特徴とするメラニン生成抑制方法。
- [請求項5] 請求項3または4に記載のメラニン生成抑制方法において、チャフロサイドBが美白剤として機能することを特徴とするメラニン生成抑制方法。
- [請求項6] チャフロサイドBからなることを特徴とする美白剤の製造における有効成分としての使用。
- [請求項7] 請求項6に記載の使用において、前記チャフロサイドBがメラニン生成を抑制することを特徴とする使用。

[図1]



[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/060046

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/60(2006.01)i, A23L1/30(2006.01)i, A61Q19/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K8/60, A23L1/30, A61Q19/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CAplus/REGISTRY/MEDLINE/BIOSIS (STN), JSTplus/JMEDplus/JST7580 (JDreamII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-342103 A (President of National Cancer Center), 21 December 2006 (21.12.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1, 2, 6, 7
A	WO 2004/005296 A1 (Suntory Ltd.), 15 January 2004 (15.01.2004), entire text; all drawings & JP 2004-35474 A & US 2005/0288237 A1 & EP 1533313 A1 & CN 1671713 A & KR 10-0959044 B	1, 2, 6, 7
A	JP 11-228339 A (Ichimaru Pharcos Co., Ltd.), 24 August 1999 (24.08.1999), claims; table 1 (Family: none)	1, 2, 6, 7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
26 June, 2012 (26.06.12)Date of mailing of the international search report
10 July, 2012 (10.07.12)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/060046

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009-40690 A (Zenyaku Kogyo Co., Ltd.), 26 February 2009 (26.02.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1, 2, 6, 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/060046

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 3-5
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Since claims 3-5 relate to a method for melanin production inhibition and include a prophylactic or therapeutic method for skin diseases including blending into a pharmaceutical product (see paragraph [0020] of the description), claims 3-5 pertain to (continued to extra sheet)
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/060046

Continuation of Box No.II-1 of continuation of first sheet(2)

a method for treatment of the human body by therapy and thus relate to a subject matter on which this International Searching Authority is not required to carry out a search under the provisions of PCT Article 17 (2) (a) (i) and PCT Rule 39.1 (iv) .

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/60(2006.01)i, A23L1/30(2006.01)i, A61Q19/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/60, A23L1/30, A61Q19/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CAplus/REGISTRY/MEDLINE/BIOSIS(STN), JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamII)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2006-342103 A (国立がんセンター総長) 2006. 12. 21, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7
A	WO 2004/005296 A1 (サントリー株式会社) 2004. 01. 15, 全文, 全図 & JP 2004-35474 A & US 2005/0288237 A1 & EP 1533313 A1 & CN 1671713 A & KR 10-0959044 B	1, 2, 6, 7
A	JP 11-228339 A (一丸ファルコス株式会社) 1999. 08. 24, 特許請求の範囲, 表 1 (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 6 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 0 . 0 7 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松本 直子

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 2 1

4 D

9 5 4 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2009-40690 A (全薬工業株式会社) 2009.02.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 2, 6, 7

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT第17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求項 3-5 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、

請求項3-5は、メラニン生成抑制方法であり、医薬品に配合し（明細書[0020]参照）、皮膚疾患を予防又は治療する方法を包含するから、治療による人体の処置方法に該当するものであり、PCT第17条(2)(a)(i)及びPCT規則39.1(iv)の規定により、この国際調査報告が調査することを要しない対象に係るものである。

2. ☐ 請求項 は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、

3. ☐ 請求項 は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。