

(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2012-219076

(P2012-219076A)

(43) 公開日 平成24年11月12日(2012.11.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/49 (2006.01)	A 6 1 K 8/49	4 B 0 1 7
A 6 1 Q 19/02 (2006.01)	A 6 1 Q 19/02	4 B 0 1 8
A 6 1 P 17/16 (2006.01)	A 6 1 P 17/16	4 C 0 7 1
A 6 1 P 43/00 (2006.01)	A 6 1 P 43/00 1 O 5	4 C 0 8 3
A 6 1 K 31/37 (2006.01)	A 6 1 K 31/37	4 C 0 8 6
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2011-88316 (P2011-88316)
(22) 出願日 平成23年4月12日 (2011. 4. 12)

(71) 出願人 507219686
静岡県公立大学法人
静岡県静岡市駿河区小鹿二丁目2番1号
(74) 代理人 100092901
弁理士 岩橋 祐司
(72) 発明者 石田 均司
静岡県静岡市駿河区谷田52番1号 静岡県立大学 薬学部内
Fターム(参考) 4B017 LC03 LG14 LK06
4B018 LB01 LB08 MD08 MD59 ME14
MF01 MF02
4C071 AA01 AA08 BB02 BB05 CC13
EE05 FF17 GG03 HH08 JJ01
LL01

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 美白剤およびメラニン生成抑制剤

(57) 【要約】

【課題】 優れた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。

【解決手段】 チャフロサイドAからなることを特徴とする美白剤。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

チャフロサイド A 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 A からなることを特徴とするメラニン生成抑制剤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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】

10

【0002】

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。

上記のような色素異常の予防・改善を目的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おり、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に塗布する方法などが知られている。

20

【0003】

一方で、茶等の種子抽出物を利用した美白化粧料が知られている（特許文献 1）。しかし、その効果がどの成分に由来しているかは知られていない。

また、チャフロサイドおよびその誘導体は、ウーロン茶から抽出することにより単離できる化合物であって、アレルギー性疾患に有効であることが知られている（特許文献 2）。しかし、チャフロサイド A 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】

30

【0004】

【特許文献 1】特開昭 63-303910 号公報

【特許文献 2】特開 2004-35474 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

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】

40

【0006】

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 A 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。

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

【発明の効果】

【0007】

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 A 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。

50

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】UVB表皮メラノサイト活性化に対するチャフロサイドAの効果を検証した図。

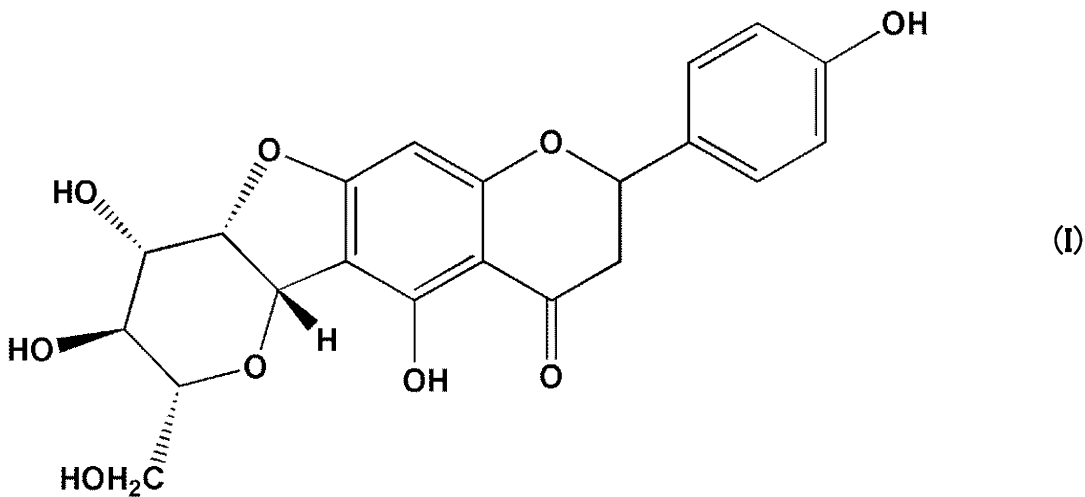
【発明を実施するための形態】

【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Aからなるものである。チャフロサイドAは、下記式(I)で示されるフラボンC配糖体である。

【0010】

【化1】



【0011】

チャフロサイドA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。

【0012】

なお、本発明にかかる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Aは、1日当たり0.001mg/kg b. w.以上摂取することが好適である。また、1日当たり1mg/kg b. w.以上摂取することが特に好適である。

【0013】

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Aの他に、必要に応じ添加剤を任意に選択し併用することができる。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、機能性素材等を含ませることができる。

【0014】

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、ブルーン、キチン、キトサン、グルコサミンなどが挙げられる。

【0015】

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

ル、ラクチトール、マンニトールなどの糖アルコール類が挙げられる。

【0016】

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、及びヨーグルトフレーバー等が挙げられる。

その他の着色剤、保存剤、増粘剤、安定剤、ゲル化剤、酸化防止剤については、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。

【0017】

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物製品、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、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。

【0018】

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、医薬品等の形態も取り得る。

皮膚外用剤には、有効成分であるチャフロサイドA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。

【実施例】

【0019】

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。

【0020】

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。

【0021】

チャフロサイドAを公知の方法で合成し、上記動物を用いて、メラノサイト活性化抑制試験を行った。

【0022】

＜チャフロサイドAのメラノサイト活性化抑制試験方法＞

マウスに9日間、チャフロサイドA（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DO

10

20

30

40

50

PA陽性メラノサイト数を算出した。

【0023】

結果を図1に示す。なお、図中の＊はTukey-Kramer test（有意水準＊ $p < 0.05$ ）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。

【0024】

図1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るが（UV照射群）、チャフロサイドAはメラノサイト数の増加を有意に抑制した。

また、図1より、このチャフロサイドAは50kgのヒト換算で、1日当たり50mgの摂取が好ましいことがわかる。

10

【0025】

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Aの配合例を挙げるが、本発明はこれにより限定されるものではない。

【0026】

配合例1 ソフトカプセル

玄米胚芽油	710mg
チャフロサイドA	100
エラスチン	130
DNA	30
葉酸	30

20

【0027】

配合例2 キャンディー

砂糖	2300mg
水飴	1486
チャフロサイドA	38
香料	38

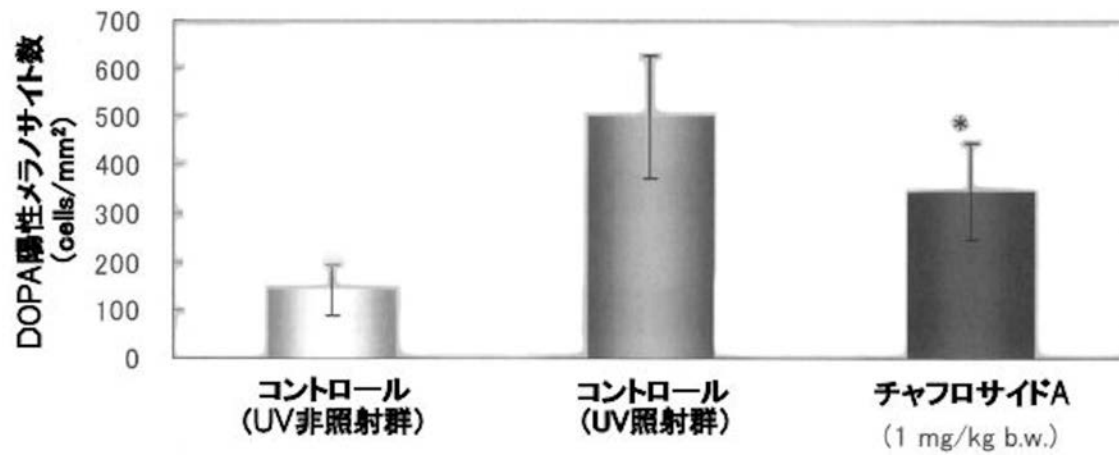
【0028】

配合例3 化粧水

エタノール	5質量%
グリセリン	5
ジプロピレングリコール	3
PPG-13デシルテトラデセス-24	0.5
クエン酸	0.05
クエン酸ナトリウム	0.05
エデト酸塩	0.05
フェノキシエタノール	適量
チャフロサイドA	0.01
水	残余

30

【図 1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
C 0 7 D 493/14	(2006.01)	C 0 7 D 493/14		
A 2 3 L 1/30	(2006.01)	A 2 3 L 1/30	B	
A 2 3 L 2/52	(2006.01)	A 2 3 L 1/30	Z	
		A 2 3 L 2/00	F	

Fターム(参考) 4C083 AC102 AC122 AC172 AC182 AC302 AC532 AC841 AC842 AD112 CC04
EE16
4C086 AA01 AA02 CA01 MA01 MA04 MA52 MA63 NA14 ZA89 ZB21