

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 10 月 21 日 (21.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/089324 A1

- (51) 国際特許分類: A61K 7/32, 35/78
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/011982
(22) 国際出願日: 2003 年 9 月 19 日 (19.09.2003)
(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2003-103171 2003 年 4 月 7 日 (07.04.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 14 番 10 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 秋葉 俊一

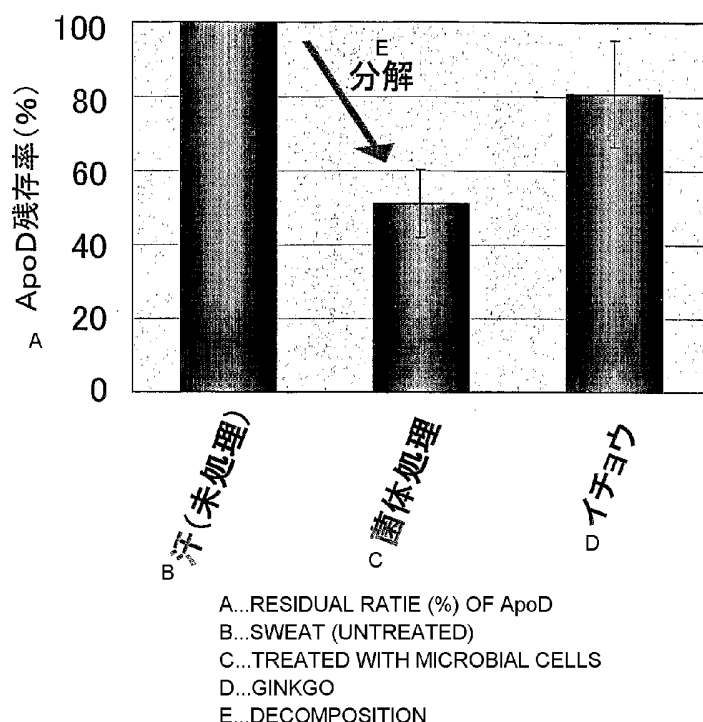
(AKIBA, Syunichi) [JP/JP]; 〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 荒勝俊 (ARA, Katsutoshi) [JP/JP]; 〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 楠奥比呂志 (KUSUOKU, Hiroshi) [JP/JP]; 〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 土倉豊樹 (HAGURA, Toyoki) [JP/JP]; 〒131-8501 東京都墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人アルガ特許事務所 (THE PATENT CORPORATE BODY ARUGA PATENT OFFICE); 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 1 丁目 3 番 6 号 共同ビル Tokyo (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: DEODORANT AGENT

(54) 発明の名称: デオドラント剤



(57) Abstract: A deodorant agent comprising as the active ingredient ginkgo, paper birch or an extract thereof. Thus, it is possible to provide a highly safe deodorant agent by which the emission of unpleasant body odor such as sweat odor, in particular, armpit odor can be fundamentally prevented.

(57) 要約: 本発明は、イチヨウ、キハダ又はその抽出物を有効成分とするデオドラント剤に関する。本発明によれば、安全性が高く、汗の臭いを始めとする、不快な体臭、特に腋臭の発

/ 続葉有 /

WO 2004/089324 A1



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

デオドラント剤

技術分野

本発明は、ヒトの不快感な体臭の発生を抑えるデオドラント剤に関する。

背景技術

体臭は汗の臭いを始め、口臭、頭皮臭、足臭等の体全体に及ぶ。その中でも特に汗の臭いについては、「わきが」に代表される腋臭と体全体に及ぶ酸臭が混合して構成されている。特に腋臭は嫌悪感を催す臭いの代表として、近年ますますその防御が望まれている。

腋臭のもととなる汗が分泌されるアポクリン腺は、エクリン汗腺とは異なり腋窩や乳輪、陰部等に多く存在するが、それらの部位に局在するものではなく、体幹部に広く存在しており（例えば、Pinkus H; Mehregan AH; Adnexal Nevi and Benign Adnexoid Tumors, in A Guide to Dermatohistopathology; 2nd ed, pp528, pp29, by Appleton-Century-Crofts, New York, 1976）、清潔志向が進む近年においては、斯かる腋臭を持続的に除去することが課題となっている。

近年、におい分子の一つである 3-メチルー 2-ヘキセン酸（3M2H）がキャリア蛋白質であるアポリポプロテイン D（Apolipoprotein D）と結合した形で皮膚表面へ分泌され、皮膚表面に存在する皮膚常在菌によってキャリア蛋白質が分解され、不快臭を発生することが報告されている（例えば、Zeng C, et al, Proc Natl Acad Sci U S A, 93 : 6626-6630, 1996）。

従来、ヒトの不快感な体臭の防除技術には、パラフェノールスルホン酸亜鉛やクエン酸、各種のアルミニウムやジルコニウム塩等の制汗作用を有する素材による汗の制御技術、トリクロ酸、塩化ベンザルコニウム等の抗菌作用を有する素材に

よる不快臭発生原因菌の増殖の制御技術、体臭の原因物質の一つである低級脂肪酸を亜鉛華（酸化亜鉛）などにより金属塩に変えることやフラボノイドやクロロフィルなど消臭効果を有する素材により発生した不快な体臭を消臭する技術及び香水やオーデコロン等の香りによるマスキング技術等が知られている。

しかしながら、これらの技術はいずれも腋臭に代表される不快な体臭を根本から絶つものではなく、その効果も充分ではない。また、抗菌技術によれば、不快臭の発生原因菌以外に皮膚常在菌をも殺菌することで皮膚の一次バリアー機能を低下させるおそれもあると示唆されている。

一方、イチョウは血流促進作用や抗炎症作用を有し、キハダは抗炎症作用、整腸作用を有し、漢方や飲料等に配合されているが、不快な体臭を抑制する作用があることは全く知られていない。

本発明は、安全性が高く、汗の臭いを始めとする、不快な体臭、特に腋臭の発生を根本的に抑制できるデオドラント剤を提供することを目的とする。

発明の開示

本発明者らは、ヒトの不快な体臭の原因物質の一つとされるアポクリン臭に着目し、その生成抑制について検討したところ、特定の植物抽出物がにおい分子のキャリアタンパク質であるアポリポプロテインDの微生物による分解を抑制する作用を有し、不快な体臭の発生を抑制できる素材として有用であることを見出した。

すなわち本発明は、イチョウ、キハダ又はその抽出物を有効成分とするデオドラント剤を提供するものである。

また本発明は、デオドラント剤を製造するためのイチョウ、キハダ又はその抽出物の使用を提供するものである。

更に本発明は、イチョウ、キハダ又はその抽出物を皮膚に塗布することを特徴とする体臭抑制方法を提供するものである。

図面の簡単な説明

図1は、イチョウ抽出物のアポリポプロテインDの分解抑制効果を示す図である。

図2は、イチョウ抽出物の体臭抑制効果を示す図である。

図3は、キハダ抽出物のアポリポプロテインDの分解抑制効果を示す図である。

図4は、キハダ抽出物の体臭抑制効果を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明のデオドラント剤として用いられるイチョウとは、イチョウ科 (Ginkgoaceae) のイチョウ *Ginkgo biloba* L. を意味し、キハダとはミカン科 (Rutaceae) のキハダ *Phellodendron amurense* Ruprecht を意味する。イチョウについては、その葉をそのまま又は粉碎して用いることができるが、葉を用いるのが好ましく、キハダについては、樹皮を用いるのが好ましい。

本発明においてイチョウ又はキハダの抽出物とは、例えばイチョウの葉又はキハダの樹皮を常温又は加温下にて抽出するか又はソックスレー抽出器等の抽出器具を用いて抽出することにより得られる各種溶剤抽出液、その希釈液、その濃縮液又はその乾燥末を意味するものである。ここで抽出物は、2種以上の植物から得られた混合物であってもよい。

抽出に用いる溶剤としては水；メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール等のアルコール類；プロピレングリコール、ブチレングリコール等の多価アルコール；アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類；酢酸メチル、酢酸エチル等のエステル類；テトラヒドロフラン、ジエチルエーテル等の鎖状及び環状エーテル類；ジクロロメタン、クロロホルム、四塩化炭素等のハロゲン化水素類；ヘキサン、シクロヘキサン、石油エーテル等の炭化水素類；ベンゼン、トル

エン等の芳香族炭化水素類；ポリエチレングリコール等のポリエーテル類；ピリジン類；大豆油、なたね油、スクワラン、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸、オレイン酸、リノール酸等の油脂類；超臨界二酸化炭素などが挙げられ、これらを単独又は混合物として用いることができる。

単独で用いる場合はエタノール、アセトン、ヘキサン、油脂類、超臨海二酸化炭素等の低極性溶剤が好ましい。混合物として用いる場合は水－アルコール混液が好ましく、特に水－エタノール混液が好ましく、エタノール含有量は50 v/v %以上、より好ましくは80 v/v %以上、特に95 v/v %が好ましい。

抽出条件は、使用する溶媒によっても異なるが、例えば水－エタノール混液により抽出する場合、イチョウ又はキハダ10 gに対して70～100 mlの溶剤を用い、15～35℃、好ましくは20～25℃の温度で、30時間～10日間、特に5～8日間抽出するのが好ましい。

また、液々分配等の技術により、上記抽出物から不活性な爽雑物を除去して用いることもでき、本発明においてはこのようなものを用いることが好ましい。これらは、必要により公知の方法で脱臭、脱色等の処理を施してから用いてもよい。

当該イチョウ又はキハダの抽出物は、本発明のデオドラント剤としてそのまま用いることもできるが、当該抽出物を希釈調製して又は濃縮若しくは凍結乾燥した後、粉末又はペースト状に調製して用いることもできる。

斯かるイチョウ、キハダ又はその抽出物は、後記実施例に示すように、アポリポプロテインDの微生物による分解を抑制し、不快臭の発生を抑制する。ヒトの体臭、主に腋臭の原因臭であるアポクリン臭の原因物質（におい分子）は、3－メチルー2－ヘキセン酸（3M2H）を始めとする分岐鎖不飽和低級脂肪酸であるとされ、斯かるにおい分子はアポクリン汗腺よりキャリヤー蛋白質によって抱合されて、汗中に分泌され、皮膚に生息する細菌によって当該キャリヤー蛋白質が分解されて遊離すると考えられている（Zeng C, et al, Proc Natl Acad Sci

U S A, 93 : 6626-6630, 1996) 。そして、アポリポプロテインDは、当該において分子のキャリアー蛋白質であることから、斯かるアポリポプロテインDの分解を抑制することができれば不快な体臭の発生を抑制できると考えられる。

従って、本発明のイチョウ、キハダ又はその抽出物を皮膚に塗布することにより不快臭の発生を抑制することができ、これを有効量含有する製剤は、にのいの原因物質の発生を根本的に抑制できるデオドラント剤となり得る。

本発明のデオドラント剤は、化粧品、外用医薬品又は医薬部外品等の製剤、例えばクリーム、乳液、ローション、パウダー、スプレー、スティック、シート又は湿布等の貼付剤として用いることができ、またいくつかの使用方法を併用することも可能である。

本発明のデオドラント剤を化粧品、外用医薬品又は医薬部外品等として用いる場合のイチョウ、キハダ又はその抽出物の含有量は、イチョウ又はキハダとしては、乾燥重量換算で当該組成物中に0.1～20重量%、特に0.5～10重量%とするのが好ましく、イチョウ又はキハダ抽出物としては、一般的に固形分換算で0.00001～10重量%とするのが好ましく、特に0.0005～5重量%とするのが好ましい。

これらの化粧品、外用医薬品又は医薬部外品には、通常用いられる各種成分、例えば化粧品成分として一般的に使用される油分、界面活性剤、アルコール類、キレート剤、pH調整剤、防腐剤、増粘剤、色素類、香料等の他、紫外線吸収剤、美白剤、しわ改善剤、保湿剤、皮脂分泌抑制剤、柔軟剤、角質保護剤、薬効剤、酸化防止剤、溶剤等の成分を任意に組み合わせ配合して製剤化することができる。

また、上記の各製剤には、天然又は合成された多孔性金属酸化物の微粒子粉体、アルミニウム、ジルコニウム、亜鉛等の金属を成分とする収れん性化合物、殺菌剤、抗菌剤、抗生物質等を適宜配合することにより、デオドラント効果を増強させることができる。

本発明のデオドラント剤は、足、腋、頭部、陰部等不快臭の発生しやすい箇所に適用することにより、体臭の発生を制御することができる。斯かる場合の製剤の使用量は、有効成分の含有量により異なるが例えば液状製剤の場合皮膚面 1 cm²当たり 1 ～ 20 mg、固形状の製剤の場合、同じく 1 ～ 50 mg とするのが好ましい。

実施例

製造例 1 イチョウ抽出物の調製

イチョウ (*Ginkgo biloba* L.) の葉 10 g に 95 v / v % エタノール水溶液 85 mL を加え、室温で 7 日間抽出後、濾過して抽出液を得た (収量: 85 mL、蒸発残分: 1.59 w / v %)。

製造例 2 キハダ抽出物の調製

キハダ (*Phellodendron amurense* Ruprecht) の樹皮 10 g に 95 v / v % エタノール水溶液 85 mL を加え、室温で 7 日間抽出後、濾過して抽出液を得た (収量: 85 mL、蒸発残分: 0.72 w / v %)。

実施例 1 アポリポプロテイン D の分解抑制作用

(1) 汗の調製

アポクリン臭を有する男性の脇の下を、蒸留水 1.5 mL を湿らせた脱脂綿を絞り、回収した液 (57.5 mL) を 0.45 μm のフィルターでろ過した後、MILLIPORE のセントリプレップ YM-10 で濃縮をし、再度蒸留水を添加して同様にセントリプレップ YM-10 で濃縮し、低分子を除去した。これを濃縮汗とした。

(2) 上記方法 (1) によって調製した濃縮汗 0.04 mL に 0.03 mL の 100 mM トリス-HCl バッファー、0.02 mL の蒸留水および製造例 1 及び 2 で調製したイチョウ又はキハダ抽出物 0.01 mL を添加し、pH 7.2、20 mM トリス-HCl バッファーで洗浄 (3 回) した Brevibacterium epideru

midisを最終菌体量が約108cfu/mLになるように摂取し、37℃、24時間インキュベートした後、抗体染色を行った。菌体処理濃縮汗のSDSポリアクリルアミド電気泳動（SDS-PAGE）はレディゲルJ（分離ゲル濃度15%、バイオラッド）を用いた。抗体染色はSDS-PAGEで分離したタンパク質をゲルからPVDFフィルター（ミリポア、Immobilonトランスファーマー膜）上へ電氣的に転写後、一次抗体に抗アポリポプロテインDモノクローナルマウス抗体（RDI社）、二次抗体にHRP標識の抗マウスIg抗体（アマシヤムファルマシアバイオテク社）を用い、ECL Plusウェスタンブロッティング検出システム（アマシヤムファルマシアバイオテク社）によって、アポリポプロテインDを検出後、画像処理を行い、アポリポプロテインDの残存率（＝サンプルのアポリポプロテインD量／未処理汗中のアポリポプロテインD量×100）を算出した。結果を図1及び図3に示す（図中の、ApoDとはアポリポプロテインDを意味する）。

濃縮汗をBrevibacterium epiderumidis処理することによって、濃縮汗中のアポリポプロテインDが分解され減少するのに対して、イチョウ抽出物又はキハダ抽出物を添加することにより、アポリポプロテインDの分解が抑制された。

実施例2 体臭抑制試験（1）

被験者4名の片腋にイチョウ抽出物を20%エタノールで10%に希釈した液、もう片腋にコントロール（20%エタノール）を0.5g塗布した後、両腋に腋パットを装着した。7時間後に40℃、75%RHの恒温室に5分間入ってもらい、8時間後に腋パットを回収し、専門のパネラー3名により臭いの評価を、下記の基準で行ない、その平均でニオイレベルを求めた。結果を図2に示す。

5：非常に強く臭う

4：強く臭う

3：臭う

2 : 臭いが認知できる

1 : 微かに臭う

0 : 臭わない

10%イチョウ抽出物を塗布することにより、被験者の脇臭のレベルが低下し、体臭の発生が抑制された。

実施例3 体臭抑制試験(2)

製造例2によって調製したキハダ抽出物を濃縮乾固して固形分0.2%となるよう、下記表1に示す成分中に配合し、デオドラント剤(スティック)を調製した。実施例2と同様の方法により体臭抑制効果を評価した。結果を図4に示す。

表1

<スティック>

成分	%w/w
アルミニウムジルコニウムテトラクロロハイドレートグリシン	24.0
シクロメチコン	54.8
ステアリルアルコール	15.0
水素添加ひまし油	5.0
シリカ	1.0
キハダ抽出物	0.2
合計	100.0

0.2%イチョウ抽出物を塗布することにより、被験者の脇臭のレベルが低下し、体臭の発生が抑制された。

産業上の利用可能性

本発明のデオドラント剤は、不快な体臭の発生を持続的に抑えることから、優れた消臭効果と高い安全性を有する素材として有用である。

請求の範囲

1. イチョウ、キハダ又はその抽出物を有効成分とするデオドラント剤。
2. 体臭を抑えるものである請求項1記載のデオドラント剤。
3. 汗の臭いを抑えるものである請求項1記載のデオドラント剤。
4. 脇の下の臭いを抑えるものである請求項1～3のいずれか1項記載のデオドラント剤。
5. デオドラント剤を製造するためのイチョウ、キハダ又はその抽出物の使用。
6. イチョウ、キハダ又はその抽出物を皮膚に塗布することを特徴とする体臭抑制方法。

図 1

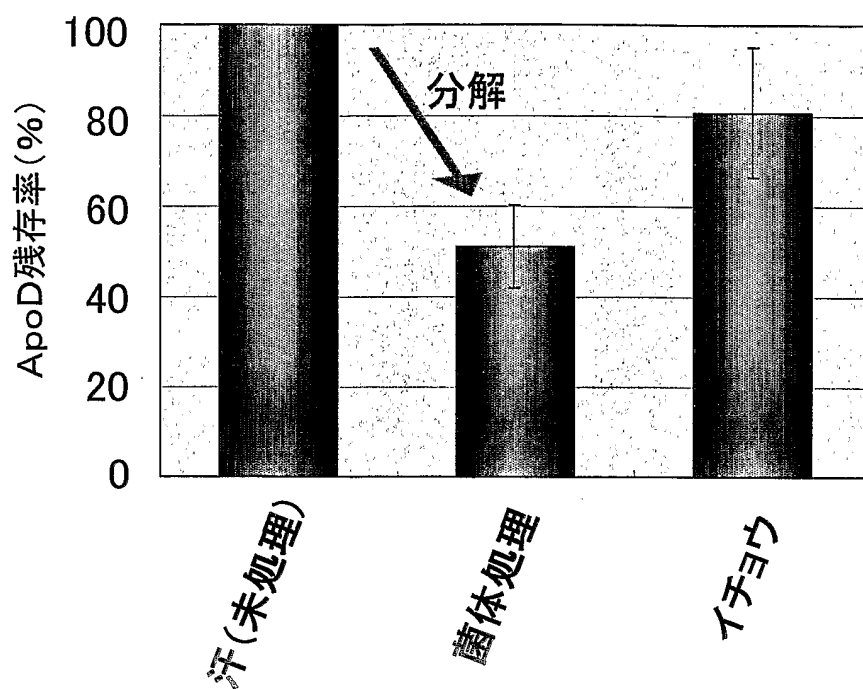


図 2

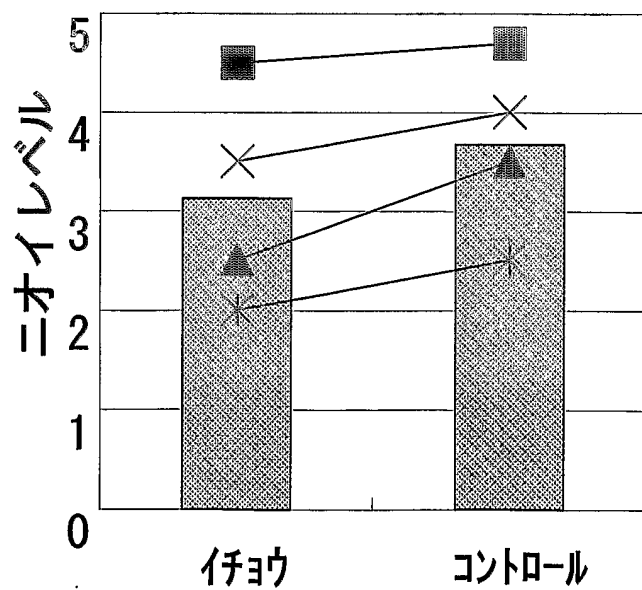


図 3

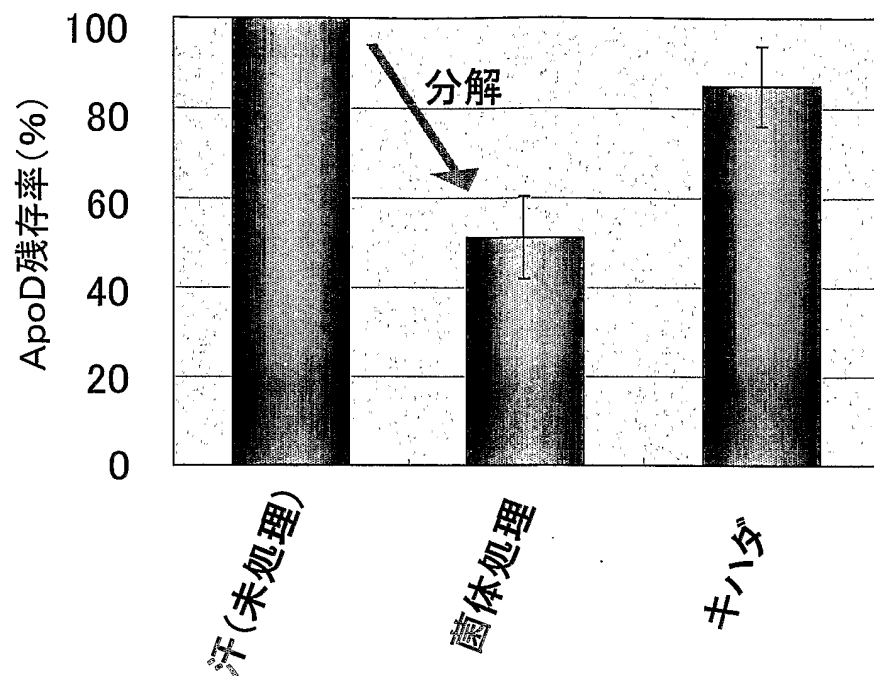
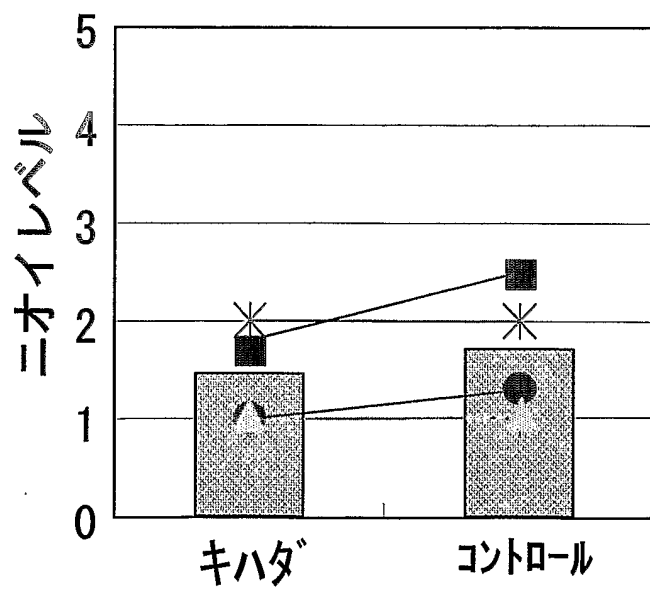


図 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11982

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61K7/32, 35/78

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)

Int.Cl⁷ A61K7/00-7/50, 35/78

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

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

WPI/L

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E, X	JP 2003-113013 A (Lion Corp.), 18 April, 2003 (18.04.03), Claims; Par. Nos. [0015], [0046] to [0048] (Family: none)	1-6
E, X	JP 2003-292427 A (Kao Corp.), 15 October, 2003 (15.10.03), Claims; Par. No. [0009] (Family: none)	1-6
X	JP 2002-226386 A (Rohto Pharmaceutical Co., Ltd.), 14 August, 2002 (14.08.02), Claims; Par. Nos. [0002], [0036] (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
28 November, 2003 (28.11.03)

Date of mailing of the international search report
09 December, 2003 (09.12.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/11982

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1064932 A1 (L' OREAL), 08 June, 2000 (08.06.00), Claims 1 to 7, 14 to 15; Par. Nos. [0002], [0050] & JP 2001-64141 A & FR 2795637 A1 & CA 2312526 A1 & US 6551625 B1	1-6
A	JP 2000-44419 A (Noevir Co., Ltd.), 15 February, 2000 (15.02.00), Claims (Family: none)	1-6
A	JP 10-158137 A (Maruzen Pharmaceuticals Co., Ltd.), 16 June, 1998 (16.06.98), Par. No. [0012] (Family: none)	1-6
A	JP 2002-255776 A (Kao Corp.), 11 September, 2002 (11.09.02), Claims (Family: none)	1-6
X	JP 2002-29954 A (Nippon Fine Chemical Co., Ltd.), 29 January, 2002 (29.01.02), Claims; Par. No. [0016] (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K7/32, 35/78

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 (IPC))

Int. Cl⁷ A61K7/00-7/50, 35/78

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

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

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 請求の範囲の番号
EX	JP 2003-113013 A (ライオン株式会社) 2003.04.18 特許請求の範囲, [0015], [0046]-[0048] (ファミリーなし)	1-6
EX	JP2003-292427 A (花王株式会社) 2003.10.15 特許請求の範囲, [0009] (ファミリーなし)	1-6

☒ 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

28.11.03

国際調査報告の発送日

09.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

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)

岡崎 美穂



4C

9166

電話番号 03-3581-1101 内線 3402

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 請求の範囲の番号
X	JP 2002-226386 A (ロート製薬株式会社) 2002.08.14 特許請求の範囲, [0002], [0036] (ファミリーなし)	1-6
X	EP 1064932 A1 (L' OREAL) 20000608 Claim 1-7, 14-15, [0002], [0050] & JP 2001-64141 A & FR 2795637 A1 & CA 2312526 A1 & US 6551625 B1	1-6
A	JP 2000-44419 A (株式会社ノエビア) 2000.02.15 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 10-158137 A (丸善製薬株式会社) 1998.06.16 [0012] (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2002-255776 A (花王株式会社) 2002.09.11 特許請求の範囲 (ファミリーなし)	1-6
X	JP 2002-29954 A (日本精化株式会社) 2002.01.29 特許請求の範囲, [0016] (ファミリーなし)	1-6