

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007年11月1日 (01.11.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/122801 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 31/215 (2006.01) A23L 1/30 (2006.01)
A61P 1/14 (2006.01) A23L 2/00 (2006.01)
A61P 43/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/000364
- (22) 国際出願日: 2007年4月4日 (04.04.2007)
- (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2006-119048 2006年4月24日 (24.04.2006) 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]; 〒1038210 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): 杉野 菜奈美 (SUGINO, Nanami) [JP/JP]; 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 下豊留 玲 (SHIMOTOYODOME, Akira) [JP/JP]; 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 目黒 真一 (MEGURO, Shinichi) [JP/JP]; 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社研究所内 Tochigi (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); 〒1030013 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).
- (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, 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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 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。

(54) Title: GIP SECRETION INHIBITOR

(54) 発明の名称: G I P分泌抑制剤

(57) Abstract: It is intended to provide a GIP secretion inhibitor which is useful as a medicine or a food. A postprandial GIP secretion inhibitor which comprises a monoacylglycerol as the active ingredient.

(57) 要約: 医薬または食品として有用なG I P分泌抑制剤を提供する。モノアシルグリセロールを有効成分とする食後G I P分泌抑制剤。



WO 2007/122801 A1

明 細 書

G I P分泌抑制剤

技術分野

[0001] 本発明は、医薬または食品として有用なG I P分泌抑制剤に関する。

背景技術

[0002] 現代の食生活は、1960年当時からの摂取カロリーはほぼ横ばいながら、摂取される脂質の比率は1.1割から2.7割に増え、大きく変化している（国民栄養調査）。このように高脂肪食は胃に負担をかけ、胃もたれ等を引き起こすとされている。

[0003] Gastric inhibitory polypeptide (G I P) は、胃酸分泌抑制作用や胃運動抑制作用を有することが知られている消化管ホルモンであり、摂食時、食餌中の脂質等によりその分泌が亢進されることが知られている（非特許文献1～3）。このため、G I Pの分泌を少なくすることは、消化促進や胃もたれの改善に有用であると考えられている。そして、これまでの研究によって、G I Pの機能を阻害する物質として3-ブロモ-5-メチル-2-フェニルピラゾロ [1, 5-a] ピリミジン-7-オール (BMP P) が知られ、G I Pの分泌を抑制する物質としてグアガム等が知られている（特許文献1、非特許文献4～9）。しかしながら、前者のBMP Pは、in vivoにおけるG I P機能阻害効果が確認されおらず、また後者のグアガム等は脂質摂取時のG I P分泌抑制効果が検討されていないという問題があり、その上、胃もたれ改善効果等の点で必ずしも十分なものとはいえない。さらに、日々摂取しても安全性に優れたものであることが望まれる。

[0004] 一方、モノアシルグリセロール（以下MAGともいう）は、食品分野で乳化剤等として広く用いられる安全性にすぐれた物質であり、マーガリン、乳飲料、アイスクリーム、パン等に通常0.2～0.5%程度配合されている（非特許文献10、11）。また、モノアシルグリセロールは、食後の血中

トリグリセリドの上昇抑制作用（特許文献2）を有することが知られている。

しかしながら、モノアシルグリセロールとGIP分泌との関係については知られていなかった。

特許文献1：国際公開第01/87341号パンフレット

特許文献2：特開平5-310567号公報

非特許文献1：J. C. Brown等、Canadian J Physiol
I Pharmacol 47:113-114, 1969

非特許文献2：J. M. Falco等、J Clin Endocrinol
Metab 41(2):260-265, 1975

非特許文献3：織田敏次等、消化管 機能と病態、1981年、中外医学社、
P205-216

非特許文献4：Gagenby S J等、Diabet Med. 1996
Apr; 13(4):358-64

非特許文献5：Ellis PR等、Br J Nutr. 1995 Oct
; 74(4):539-56

非特許文献6：Simoes Nunes C等、Reprod Nutr D
ev. 1992; 32(1):11-20

非特許文献7：Morgan LM等、Br J Nutr. 1990 Ju
l; 64(1):103-10

非特許文献8：Requejo F等、Diabet Med. 1990 J
ul; 7(6):515-20

非特許文献9：Morgan等、Br J Nutr. 1985 May; 5
3(3):467-75

非特許文献10：岡村一弘等、食品添加物の使用法、1973年、食品と科学
社、P288-289

非特許文献11：藤井清次等、食品添加物ハンドブック、1997年、光生館
、P236-238

発明の開示

[0005] すなわち本発明は、下記の 1) ~ 7) の発明に係るものである。

1) モノアシルグリセロールを有効成分とする食後 G I P 分泌抑制剤。

2) モノアシルグリセロールを摂取又は投与することを特徴とする、食後 G I P 分泌抑制方法。

3) モノアシルグリセロールを摂取又は投与することを特徴とする、消化促進方法。

4) モノアシルグリセロールを摂取又は投与することを特徴とする、胃もたれの改善方法。

5) モノアシルグリセロールの食後 G I P 分泌抑制剤としての使用。

6) モノアシルグリセロールの消化促進剤としての使用。

7) モノアシルグリセロールの胃もたれ改善剤としての使用。

発明の詳細な説明

[0006] 本発明は、医薬または食品として有用な G I P 分泌抑制剤を提供することに関する。

[0007] 本発明者等は、モノアシルグリセロールが、食後の G I P 分泌を著しく抑制し、消化促進や胃もたれ改善に有用であることを見出した。

[0008] 本発明の G I P 分泌抑制剤を用いれば、食後の G I P を減少させることができ、消化吸收を促進することができ、胃もたれの改善等胃の状態の改善を図ることができる。

[0009] モノアシルグリセロールとしては、グリセリンの 1 位の水酸基が脂肪酸でエステル化されたもの（1-モノアシルグリセロール）、2 位の水酸基が脂肪酸でエステル化されたもの（2-モノアシルグリセロール）及び 3 位の水酸基が脂肪酸でエステル化されたもの（3-モノアシルグリセロール）が挙げられるが、1-モノアシルグリセロールが好ましい。脂肪酸残基の炭素数に特に制限はないが、8 ~ 24、特に 16 ~ 22 が好ましい。脂肪酸残基としては、飽和のもの及び不飽和のものが挙げられ、具体的には、カプリル酸、カプリン酸、ラウリル酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、

オレイン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸由来のアシル基、或いはこれらの混合物や、これらの酸を含有する牛脂、豚脂等の動物油、パーム油、菜種油、大豆油、サフラワー油、トウモロコシ油、シソ油、トウハゼ油、アマニ油、エノ油等の植物油から誘導される脂肪酸等由来のアシル基が挙げられる。これらのモノアシルグリセロールは一種又は二種以上を用いることができる。

[0010] なお、かかるモノアシルグリセロールを混合物として用いる場合、不飽和脂肪酸残基の量は、全脂肪酸残基の55%以上であることが好ましく、更には70%以上、特に90%以上が好ましい。更に不飽和脂肪酸がオレイン酸15~85%、リノール酸15~85%で構成されることが好ましい。更に不飽和脂肪酸がオレイン酸50~100%で構成されることが最も好ましい。なお、構成脂肪酸含量は、構成アシル基を脂肪酸に換算して算出する。

[0011] 本発明で使用するモノアシルグリセロールは、不飽和アシル基を含有するアマニ油、エゴマ油、シソ油、大豆油、なたね油等の加水分解反応、これら各種油脂とグリセリンとのエステル交換反応、かかる油脂由来の脂肪酸とグリセリンとのエステル化反応等任意の方法により得ることができる。反応方法は、アルカリ触媒等を用いた化学反応法、リパーゼ等の酵素を用いた生化学反応法のいずれでもよい。得られた反応生成物を分画して所期のモノアシルグリセロールを単離することができる。

[0012] 後記実施例に示すように、モノアシルグリセロールは、トリアシルグリセロール（以下TAGともいう）と共に摂取した場合に、グルコース及びトリアシルグリセロールの摂取によるGIP分泌量の増加を有意に抑制する作用を有する。従って、モノアシルグリセロールは、食後GIP分泌抑制剤として、ヒト若しくは動物用の食品若しくは医薬品又はこれらの素材となり得る。

なお、「食後のGIP分泌抑制」とは、脂質及び糖質を含む食事、特に脂質を多く含む食事、そのなかでもトリアシルグリセロールを多く含む食事を摂取することにより消化管からのGIP分泌量が増えるのを抑制することを

いう。

[0013] 本発明の食後G I P分泌抑制剤は、本発明のモノアシルグリセロールを単体でヒト及び動物に投与できる他、各種飲食品、医薬品、ペットフード等に配合して摂取することができる。食品又は飲料としては、モノアシルグリセロールを含有し、消化促進または胃もたれの改善効果を有することを特徴とし、消化促進または胃もたれの改善のために用いられるものである旨の表示を付した飲料及び食品として使用することができる。また、胃酸分泌促進、消化促進、胃もたれ改善等胃の状態の改善のために用いられるものである旨の表示を付した美容食品、病者用食品、特定保健用食品等の食品又は飲料に応用できる。医薬品として使用する場合は、例えば、錠剤、顆粒剤等の経口用固形製剤や、内服液剤、シロップ剤等の経口用液体製剤とすることができる。

[0014] なお、経口用固形製剤を調製する場合には、本発明のモノアシルグリセロールに賦形剤、必要に応じて結合剤、崩壊剤、滑沢剤、着色剤、矯味剤、矯臭剤等を加えた後、常法により錠剤、被覆錠剤、顆粒剤、散剤、カプセル剤等を製造することができる。また、経口用液体製剤を調製する場合は、矯味剤、緩衝剤、安定化剤、矯味剤等を加えて常法により内服液剤、シロップ剤、エリキシル剤等を製造することができる。

上記各剤中のモノアシルグリセロールの配合量は、全組成物中通常0.1質量%以上、好ましくは1質量%以上、さらに好ましくは5重量%以上である。

[0015] 上記各剤中の有効投与（摂取）量は、モノアシルグリセロールとして、1日当たり0.01～10gとするのが好ましい。また、本発明の食後G I P分泌抑制剤は、食前・食中・食後に用いると効果的である。

実施例

[0016] 実施例1 モノアシルグリセロールのG I P分泌抑制作用

トリアシルグリセロール（TAG）としてトリオレイン、モノアシルグリセロール（MAG）として1-モノオレインを用い、下記の実験を行った。

マウス（C57BL/6J雄、8週令）を1群12または14匹とし、グルコース2mg/g体重のみ、及びさらにトリオレイン2mg/g体重を0.02mg/g体重卵黄レシチンにより乳化させたもの（それぞれグルコース、TAG1）、またはTAG1の乳化物にそれぞれ0.08, 0.2, 0.4mg/g体重の1-モノオレイン（それぞれMAG1, MAG2, MAG3）を添加したものを、ゾンデにより経口投与した。乳化物の組成を表1に示す。10分後、腹部大静脈より採血し、血中GIPを、ELISA法（Gastric Inhibitory Peptide EIA Kit, Phoenix Pharmaceutical Inc.）により測定した。乳化剤を投与しなかったマウスの血中GIP値を初期値と仮定して、10分後のマウス血中のGIP増加量を表2に示す。

[0017] [表1]

乳化物組成	グルコース (mg/g 体重)	トリオレイン (mg/g 体重)	1-モノオレイン (mg/g 体重)
グルコース	2.0	0.0	0.0
TAG1	2.0	2.0	0.0
MAG1	2.0	2.0	0.08
MAG2	2.0	2.0	0.2
MAG3	2.0	2.0	0.4

[0018] [表2]

乳化物組成	マウス血中GIP値 (ng/mL)
グルコース	0.6 ± 0.1 (N=12)
TAG1	1.5 ± 0.2*** (N=12)
MAG1	1.3 ± 0.2** (N=14)
MAG2	1.2 ± 0.1* (N=14)
MAG3	1.0 ± 0.2# (N=14)

グルコースに対するTAG1、MAG1、MAG2の統計学的有意差 ***: P<0.001, **: P<0.01, *: P<0.05

TAG1に対するMAG3の統計学的有意差 #: P<0.05

MAGの効果の濃度依存性に関する統計学的有意差: P<0.05

[0019] 表2の結果から、TAGを摂取すると、グルコースのみを摂取した場合に比べて血中GIPが増加する。しかし、TAG1にMAGをさらに添加すると（MAG1, MAG2, MAG3）、TAGによって増加したGIP分泌

量を統計学的に有意に濃度依存的に抑制することができ、G I P分泌抑制効果を示すことがわかった。具体的には、例えば、T A Gに対して5分の1のM A Gを摂取したマウスでは、M A G無添加の場合に比べて血中G I Pの増加量が低く、血中へのG I P分泌抑制効果が認められることがわかる。

[0020] [表3]

製剤例（1）コーヒー飲料	
1-MAG	0.1 質量%
コーヒー豆	5.5 質量%
牛乳	7.0 質量%
砂糖	6.0 質量%
香料	若干量
重曹	(pH 6.5に調整)
水	残分

[0021] [表4]

製剤例（2）キャンデー	
1-MAG	0.1 質量%
ショ糖エステル（乳化剤）	0.2 質量%
水飴	35 質量%
砂糖	35 質量%
小麦粉	5 質量%
練乳	17 質量%
ミルク	6 質量%
バター	2 質量%
香料	適量

請求の範囲

- [1] モノアシルグリセロールを有効成分とする食後G I P分泌抑制剤。
- [2] モノアシルグリセロールを摂取又は投与することを特徴とする、食後G I P分泌抑制方法。
- [3] モノアシルグリセロールを摂取又は投与することを特徴とする、消化促進方法。
- [4] モノアシルグリセロールを摂取又は投与することを特徴とする、胃もたれの改善方法。
- [5] モノアシルグリセロールの食後G I P分泌抑制剤としての使用。
- [6] モノアシルグリセロールの消化促進剤としての使用。
- [7] モノアシルグリセロールの胃もたれ改善剤としての使用。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2007/000364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61K31/215(2006.01)i, A61P1/14(2006.01)i, A61P43/00(2006.01)i, A23L1/30(2006.01)n, A23L2/00(2006.01)n

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)
A61K31/215, A61P1/14, A61P43/00, A23L1/30, A23L2/00

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	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
BIOSIS (STN), CAPLUS (STN), EMBASE (STN), MEDLINE (STN), JSTPlus (JDream2)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2004-359784 A (KAO CORP.), 24 December, 2004 (24.12.04), Particularly, Claims; page 10, line 37 to page 19, line 5 & EP 1483973 A1 & US 2005/013848 A1	1
X	JP 2001-354558 A (KAO CORP.), 25 December, 2001 (25.12.01), Particularly, Claims; page 2, right column, line 48 to page 4, right column, line 11 (Family: none)	1
X	JP 2001-064672 A (KAO CORP.), 13 March, 2001 (13.03.01), Particularly, Claims; page 3, left column, line 32 to page 6, right column, line 11 & US 2003/072858 A1	1

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 application or patent 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 27 April, 2007 (27.04.07)	Date of mailing of the international search report 15 May, 2007 (15.05.07)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/000364

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-138296 A (KAO CORP.), 14 May, 2002 (14.05.02), Particularly, Claims; page 5, right column, lines 10 to 46; page 7, left column, line 27 to page 15, right column, line 2 & WO 2002/11552 A2 & EP 1315424 A2 & US 2004/052920 A1	1
X	JP 2002-138297 A (KAO CORP.), 14 May, 2002 (14.05.02), Particularly, Claims; page 5, left column, line 17 to right column, line 7; page 7, left column, line 21 to page 14, right column, line 50 & WO 2002/11550 A2 & EP 1307107 A2 & US 2003/198727 A1	1
X	JP 05-310567 A (KAO CORP.), 22 November, 1993 (22.11.93), Particularly, Claims; page 2, left column, lines 29 to 34; page 2, right column, line 25 to page 3, left column, line 4 (Family: none)	1
X	JP 08-193028 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB CO.), 30 July, 1996 (30.07.96), Particularly, Claims; page 4, right column, line 37 to page 5, left column, line 43; page 7, right column, line 27 to page 8, left column, line 5 & EP 713700 A1 & US 5660842 A	1
A	ZHOU, H. et al, Gastric inhibitory polypeptide modulates adiposity and fat oxidation under diminished insulin action, Biochem Biophys Res Commun, 2005, Vol.335, No.3, p.937-42	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/000364

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.: 2-7
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Claims 2 to 7 pertain to methods for treatment of the human body by therapy and thus relate to a subject matter which this International Searching Authority is not required, under the provisions of the PCT Rule 39.1(iv), to search.
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 an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
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

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2007/000364

Claim 1 relates to a postprandial GIP secretion inhibitor which comprises a monoacylglycerol as the active ingredient and, therefore, the constituting fatty acids thereof involve fatty acids of any properties and any structures. As a result, the monoacylglycerol involves those having any properties and any structures. However, there is no common technical knowledge indicating that monoacylglycerols are equivalent in functions regardless of differences in the kinds thereof. Therefore, it appears that claim 1 of the present invention is neither sufficiently disclosed in the meaning within PCT Article 5 nor supported by the disclosure of the description in the meaning within PCT Article 6.

Such being the case, the search was made mainly on the relationship between a monoacylglycerol and a postprandial GIP secretion inhibitor and a postprandial GIP secretion inhibitor comprising 1-monoolein, which is specifically described in the description, as the active ingredient.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61K31/215(2006.01)i, A61P1/14(2006.01)i, A61P43/00(2006.01)i, A23L1/30(2006.01)n, A23L2/00(2006.01)n			
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.Cl. A61K31/215, A61P1/14, A61P43/00, A23L1/30, A23L2/00			
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2007年 日本国実用新案登録公報 1996-2007年 日本国登録実用新案公報 1994-2007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) BIOSIS(STN), CAplus(STN), EMBASE(STN), MEDLINE(STN), JSTPlus(JDream2)			
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	
X	JP 2004-359784 A (KAO CORP) 2004. 12. 24, 特に、特許請求の範囲, 第10頁第37行-第19頁第5行 & EP 1483973 A1 & US 2005/013848 A1	1	
X	JP 2001-354558 A (KAO CORP) 2001. 12. 25, 特に、特許請求の範囲, 第2頁右欄第48行-第4頁右欄第11行 (ファミリーなし)	1	
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 27. 04. 2007		国際調査報告の発送日 15. 05. 2007	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 浏览 留香	4C 3634
		電話番号 03-3581-1101 内線 3452	

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 2001-064672 A (KAO CORP) 2001. 03. 13, 特に、特許請求の範囲, 第3頁左欄第32行-第6頁右欄第11行 & US 2003/072858 A1	1
X	JP 2002-138296 A (KAO CORP) 2002. 05. 14, 特に、特許請求の範囲, 第5頁右欄第10-46行, 第7頁左欄第 27行-第15頁右欄第2行 & WO 2002/11552 A2 & EP 1315424 A2 & US 2004/052920 A1	1
X	JP 2002-138297 A (KAO CORP) 2002. 05. 14, 特に、特許請求の範囲, 第5頁左欄第17行-右欄第7行, 第7頁 左欄第21行-第14頁右欄第50行 & WO 2002/11550 A2 & EP 1307107 A2 & US 2003/198727 A1	1
X	JP 05-310567 A (KAO CORP) 1993. 11. 22, 特に、特許請求の範囲, 第2頁左欄第29-34行, 第2頁右欄第 25行-第3頁左欄第4行 (ファミリーなし)	1
X	JP 08-193028 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB CO) 1996. 07. 30, 特に、特許請求の範囲, 第4頁右欄第37行-第5頁左欄第43行, 第7頁右欄第27行-第8頁左欄第5行 & EP 713700 A1 & US 5660842 A	1
A	ZHOU, H. et al, Gastric inhibitory polypeptide modulates adiposity and fat oxidation under diminished insulin action, Biochem Biophys Res Commun, 2005, Vol. 335, No. 3, p. 937-42	1

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 (PCT17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. 請求の範囲 2-7 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、請求の範囲 2-7 は治療による人体の処置方法に関するものであって、PCT規則39.1(iv)の規定により、国際調査をすることを要しない対象に係るものである。
2. 請求の範囲 _____ 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. 請求の範囲 _____ 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の範囲について作成した。
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の範囲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ので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲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ので、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の範囲について作成した。

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を伴う異議申立てがなかった。

請求の範囲1は、モノアシルグリセロールを有効成分とする食後G I P分泌抑制剤に関するものであり、その構成脂肪酸にはあらゆる性質や構造の脂肪酸が含まれるため、結果として当該モノアシルグリセロールにはあらゆる性質や構造のものが包含されるが、構成脂肪酸の種類の違いに関わらずあらゆるモノアシルグリセロールの作用が同等であるとの技術常識もないのであるから、本発明の請求の範囲1については、PCT第5条の意味において十分に開示されているとはいえず、PCT第6条の意味での明細書の開示による裏付けを欠くものと認められる。

よって、調査は、モノアシルグリセロールと食後G I P分泌抑制剤との関係について、及び、明細書に具体的に記載されている1-モノオレインを有効成分とする食後G I P分泌抑制剤を中心として行った。