

(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2017-190298

(P2017-190298A)

(43) 公開日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 35/744 (2015.01)	A 6 1 K 35/744	4 B 0 1 8
A 6 1 K 31/7032 (2006.01)	A 6 1 K 31/7032	4 C 0 8 4
A 6 1 K 31/7016 (2006.01)	A 6 1 K 31/7016	4 C 0 8 6
A 6 1 P 39/06 (2006.01)	A 6 1 P 39/06	4 C 0 8 7
A 6 1 P 43/00 (2006.01)	A 6 1 P 43/00 1 1 1	4 C 2 0 6

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-80219 (P2016-80219)
 (22) 出願日 平成28年4月13日 (2016.4.13)

(71) 出願人 510277925
 小田 博
 東京都板橋区大山西町4-4-1
 (74) 代理人 100179431
 弁理士 白形 由美子
 (72) 発明者 小田 博
 東京都板橋区大山西町1-4-2 リンデン・
 ドルフ大山1F おだ整形外科クリニック
 内
 Fターム(参考) 4B018 MD07 MD20 MD31 MD86 ME10
 ME14

最終頁に続く

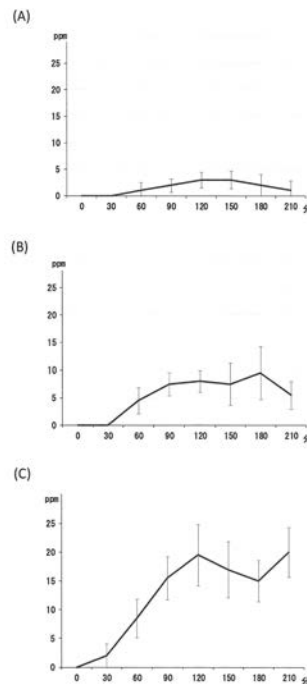
(54) 【発明の名称】 体内で水素を産生する組成物、及びサプリメント

(57) 【要約】

【課題】安全性が高いサプリメントを提供する。

【解決手段】有孢子性乳酸菌とオリゴ糖を有効成分として含む組成物が、体内で水素を産生する体内水素産生用組成物として機能することを見出した。また、本発明の組成物は、体内で水素を産生することによる効果を有するだけではなく、他の抗酸化作用を有するサプリメントと併用することにより、より高い効果を得ることができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

有胞子性乳酸菌とオリゴ糖を有効成分として含むことを特徴とする体内水素産生用組成物。

【請求項 2】

前記オリゴ糖が、ラクチトール及びノ又はラクチュロースであることを特徴とする請求項 1 記載の体内水素産生用組成物。

【請求項 3】

前記有胞子性乳酸菌が、*Bacillus coagulans*であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の体内水素産生用組成物。

10

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 いずれか 1 項記載の体内水素産生用組成物を含むことを特徴とする飲食品、サプリメント、医薬品。

【請求項 5】

有胞子性乳酸菌とオリゴ糖と、抗酸化作用を有する有効成分を含むサプリメント。

【請求項 6】

前記抗酸化作用を有する有効成分が、レスベラトロール、非変性 I I 型コラーゲン、ジオスゲニン、ダイセインの少なくとも 1 つ以上であることを特徴とする請求項 5 記載のサプリメント。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、健康状態の維持、増強などを目的とする組成物、及びサプリメントに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、健康状態の維持、アンチエイジングなど、現在の健康状態を維持、改善する目的で、種々のサプリメントを摂取する者が増えている。サプリメントには食品から摂取するだけでは不足しがちなビタミン、アミノ酸、ミネラルや、微生物、酵素、生薬などの成分を有効成分として含んでいる。サプリメントは、健康補助食品、栄養補助食品とも呼ばれ、健康意識の高まりとともに年々利用者が増えている。

30

【0003】

サプリメントは日常的に摂取するものであることから、副作用の懸念がなく、安全性が高いものでなければならない。そのため天然素材、天然素材の抽出物が好ましく用いられている。なかでも、乳酸菌はヨーグルト、味噌等の発酵食品の製造に用いられており古くから親しまれているだけでなく、腸や口腔内の常在菌としても知られていることから、多くのサプリメントに使用されている。

【0004】

乳酸菌には、菌種にもよるが、腸内細菌叢の改善、免疫増強など様々な効果が期待されている。また、乳酸菌などの有用な微生物であるプロバイオティクスの作用を助けるプレバイオティクスの存在も知られている。プレバイオティクスは、上部消化管で分解、吸収されないもので、腸内のプロバイオティクスのエサとなり、選択的に有用な微生物を増殖維持するものである。代表的なプレバイオティクスとして、食物繊維、オリゴ糖が知られている。プロバイオティクスとプレバイオティクスを同時に摂取するシンバイオティクスは、プロバイオティクスの効果を高めることが知られている。そのため、乳酸菌を含むサプリメントには、乳酸菌だけではなくオリゴ糖や食物繊維を同時に含有するものが知られている（例えば、特許文献 1 ~ 3）。

40

【0005】

食品やサプリメントとして摂取した乳酸菌などの微生物が腸内で増殖する前提として、

50

腸まで微生物が生きて到達することが重要となる。上部消化管では、胃酸、胆汁などが分泌されるために、ほとんどの微生物が死滅する。しかし、有孢子乳酸菌と呼ばれる孢子を形成する乳酸菌は、孢子で守られているために、胃酸などの極端なpH条件、酵素、熱などに対して非常に安定である。

【0006】

有孢子性乳酸菌は乾燥状態では孢子として休眠状態で存在し、適度な水分により腸内で休眠状態が解除され発芽して増殖する。したがって、腸内細菌叢の改善のために乳酸菌を摂取する場合には、有孢子乳酸菌を摂取することが好ましい。特許文献1には、実施例として、プロバイオティクスとして有孢子性乳酸菌、プレバイオティクスとしてミルクオリゴ糖を含む機能性食品を経口摂取することにより運動能力が向上することが開示されている。特許文献2には、乳酸菌(Lactobacillus)、有孢子性乳酸菌(Bacillus)、ビフィズス菌(Bifidobacteria)から選択されるプロバイオティクス、オリゴ糖やピロデキストリンから選択されるプレバイオティクスを含む組成物が記載されている。また、特許文献3には、酪酸菌、納豆菌、有孢子性乳酸菌から選択されるプロバイオティクスと、オリゴ糖を含む睡眠健康改善剤が記載されている。

10

【0007】

本発明者はプロバイオティクスとして有孢子性乳酸菌、プレバイオティクスとしてオリゴ糖を含むサプリメントの効果を解析している際に、有孢子性乳酸菌とミルクオリゴ糖を含むサプリメントが体内で水素を産生することを見出し本発明を完成した。水素は身体の中で活性酸素を除去することから、抗酸化物質として作用し、疲労回復、アンチエイジングに効果があるだけでなく、抗炎症作用があることから種々の疾患の予防にも効果があることが報告されている(非特許文献1、2)。

20

【0008】

一般的に水素サプリメントが効果を有すると考えられている疾患や作用には、アトピー性皮膚炎、じんましん、気管支喘息、花粉症等のアレルギー性疾患、抗酸化作用、アディポネクチン増加作用、脂肪燃焼作用、インスリン抵抗性改善作用、細胞内脂肪酸減少作用、便秘改善作用等の美容、ダイエットに関する効果、肩こり、腰痛、関節痛、動脈硬化、高血圧等の抗炎症作用、パーキンソン病、認知症等の神経障害抑制作用など多岐にわたる作用、効果が挙げられている。そのため、水素を体内で発生させる効果のある水素サプリメントや水素水も数多く販売されている。

30

【0009】

実際に生体内で効果を有するのは水素ガスであるが、水素ガス自体を積極的に摂取することは難しいため、水素を発生するサプリメントや水素水の形で販売されている。水素サプリメントは、体内で化学反応により水素を発生するサプリメントのことであり、シリカ、カルシウム、マグネシウムなどの成分を含んでいる。また、水素水とは水の中に水素を溶存させ、通常の水より水素濃度を高くしたものである。

【0010】

上述のように種々の疾患に有効な水素であるが、水素水を生成させるためには、特別な装置を必要とする(非特許文献4)。また、水素を体内で発生させる水素サプリメントも販売されているが、多数の原材料が使用されており不純物も多く、その安全性が疑問視されている。

40

【0011】

本発明者は有孢子性乳酸菌とオリゴ糖を有効成分とする組成物が、乳酸菌を摂取することによって期待できる腸内細菌叢の改善の他に、水素を体内で産生するという新たな属性を見出した。したがって、本発明の組成物、及びサプリメントは、抗酸化作用を備えた組成物、及びサプリメントとして機能し、上述のように、種々の疾患や生活習慣病の予防、老化防止用の組成物、及びサプリメントとして用いることができる。今まで、有孢子性乳酸菌を摂取することにより、体内で水素を発生し、抗酸化作用を有することは報告されておらず、本発明者が発見した事象である。

【0012】

50

さらに、驚くべきことに有孢子性乳酸菌とミルクオリゴ糖を含むサプリメントを他のサプリメントとともに併用して摂取すると、種々のサプリメントの効果を増強することが明らかとなった。サプリメントの種類を選ばずその効果を増強するようなものは今までに知られていない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献1】特開2000-026304号公報

【特許文献2】特表2005-532294号公報

【特許文献3】特開2006-160697号公報

【特許文献4】特開2015-221397号公報

【非特許文献】

【0014】

【非特許文献1】Ichihara, M. et al., 2015年、Medical Gas Research、5:12, DOI: 10.1186/s13618-015-0035-1.

【非特許文献2】Ohta, S., 2014年、Pharmacol. Ther., Vol.144, p.1-11.

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0015】

安全性が高く、簡便に摂取することができる体内で水素を産生する組成物、及びサプリメントを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0016】

本発明は、体内で水素を産生することにより作用する組成物、当該組成物を利用した飲食品、サプリメント、医薬品に関する。

【0017】

(1) 有孢子性乳酸菌とオリゴ糖を有効成分として含むことを特徴とする体内水素産生用組成物。

(2) 前記オリゴ糖が、ラクチトール及び/又はラクチュロースであることを特徴とする(1)記載の体内水素産生用組成物。

(3) 前記有孢子性乳酸菌が、Bacillus coagulansであることを特徴とする(1)又は(2)記載の体内水素産生用組成物。

(4) (1)~(3)いずれか1つ記載の体内水素産生用組成物を含むことを特徴とする飲食品、サプリメント、医薬品。

(5) 有孢子性乳酸菌とオリゴ糖と、抗酸化作用を有する有効成分を含むサプリメント。

(6) 前記抗酸化作用を有する有効成分が、レスベラトロール、非変性II型コラーゲン、ジオスゲニン、ダイセインの少なくとも1つ以上であることを特徴とする(5)記載のサプリメント。

【発明の効果】

【0018】

本願発明によれば、安全性が高く、簡便に摂取することができる体内で水素を産生する組成物、及びサプリメントを提供できるだけでなく、他のサプリメントと併用した場合に、より高い効果を得ることができる。また、腸内で水素が産生されるため、効率的に水素を吸収することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明のサプリメントの効果を示す図。

【図2】本発明のサプリメント摂取による呼気中水素濃度産生量を示す図。

【図3】本発明のサプリメントと他の成分との併用効果を示す図。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【0020】

本発明の組成物は、有孢子性乳酸菌とオリゴ糖を含む形態であれば、飲料、固形食、ゲル状などどのような形状でもよい。有孢子性乳酸菌は、熱にも強いことから、例えば、パン、菓子などの加熱製造される食品として提供してもよい。また、抗酸化作用を有する他の成分と併用することによりその効果を増強することから、医薬組成物として他の有効成分の効果を増強する作用も期待することができる。一定量以上の乳酸菌を摂取することにより、体内での水素産生量が増すことから、いわゆるサプリメントとして摂取することが好ましい。

【0021】

本発明でサプリメントとは、栄養補助、健康維持を目的とする食品に分類される組成物を指し、健康食品、機能性食品、栄養補助食品、特定保健用食品を含む。本発明のサプリメントの形態は、経口投与可能であれば特に制限はない。具体的には、タブレット、丸剤、散剤、カプセル、顆粒状、液状、クリーム状、ゲル状などの形態をとる。中でも、服用のしやすさから、カプセル、タブレットが好ましい。

10

【0022】

また、製剤化する際に、一般的に飲食品に用いられる食品添加剤、例えば甘味料、着色料、保存料、増粘安定剤、酸化防止剤、発色料、漂白料、防かび剤、ガムベース、苦味料、酵素、光沢剤、酸味料、調味料、乳化剤、強化剤、製造用剤、香料を添加することができる。具体的には、白糖、ブドウ糖、蔗糖、マンニトール、ソルビトール等の糖類、バレイショ、コムギ、トウモロコシ等の澱粉、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、炭酸水素ナトリウム、塩化ナトリウム等の無機物、カンゾウ末、ゲンチアナ末等の植物末等の賦形剤、澱粉、寒天、ゼラチン末、結晶セルロース、カルメロースナトリウム、カルメロースカルシウム、炭酸カルシウム、炭酸水素ナトリウム、アルギン酸ナトリウム等の崩壊剤、ステアリン酸マグネシウム、タルク、水素添加植物油、マクロゴール、シリコン油等の滑沢剤、ポリビニールアルコール、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、カルメロース、ゼラチン、澱粉のり液等の結合剤、脂肪酸エステル等の界面活性剤、グリセリン等の可塑剤などを添加して、製剤化することができる。

20

【0023】

また、剤形がシロップ剤等の液体調製物である場合は、水、蔗糖、ソルビトール、果糖等の糖類、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール等のグリコール類、ごま油、オリーブ油、大豆油等の油類、p-ヒドロキシ安息香酸エステル類等の防腐剤、ペパーミント等のフレーバー類などを添加して調整することができる。

30

【0024】

また、乳酸菌とは分類上の名称ではなく、代謝により乳酸を生成する菌をさす慣用的な名称である。本発明で有孢子乳酸菌とは、*Bacillus* 属や *Sporolactobacillus* 属の乳酸菌をさす。

【0025】

また、本発明のオリゴ糖は、単糖類が2つ結合した糖類であればどのようなものでも構わない。オリゴ糖には、例えば、ラクチトール、ラクチュロース、マルトース、スクロース、セロビオース、トレハロース、コージビオース、ニゲロース、インマルトース、ソホロース、ラミナリビオース、ゲンチオビオース、ツラノース、マルツロース、パラチノース、ゲンチオビウロース、マンノビオース、メリビオース、メリビウロース、ネオラクトース、ガラクトスクロース、シラビオース、ルチノース、ルチヌロース、ピシアノース、キシロビオース、プリメベロースなどがある。これらのオリゴ糖は、2種以上を組み合わせる含有してもよく、d体l体のいずれでも用いることができる。なかでも、ラクチトール、ラクチュロースは、腸管でのアンモニウムの吸収を抑制することが知られており、肝硬変の改善薬としても用いられていることからこれらのオリゴ糖を用いることが好ましい。

40

【0026】

ここではオリゴ糖と有孢子性乳酸菌は、オリゴ糖1mgあたり100,000cfuの

50

比率の組成物としているが、オリゴ糖 1 mg あたり 100,000 cfu ~ 10,000,000 cfu の有孢子性乳酸菌組成物とすることができる。

【0027】

以下、実施例を示しながら本発明を詳細に説明するが、本発明は、実施例に限定されないことは言うまでもない。

【0028】

[実施例1] サプリメントによる改善項目の評価

【表1】

有効成分	含有量 (1錠あたり)
ラクチトール	200mg
有孢子性乳酸菌	20,000,000 cfu

10

【0029】

ラクチトールは、ミルクオリゴ糖 (LC 050M、物産フードサイエンス株式会社製)、有孢子性乳酸菌 (スポルス有孢子乳酸菌、セティ株式会社製) を用いて、表1に示す組成 (以下、組成物Aということもある。) でサプリメントを製造した。

20

【0030】

上記サプリメントを用い、男性7名、女性4名の計11名の被験者に、1日3回食後に10錠内服させ、効果の検討を行った。被験者の年齢は27歳から48歳であり、平均年齢は38.4歳である。また、体重は40kg (女性) から72kg (男性) であり、平均体重は56.3kgである。

【0031】

サプリメントの効果は被験者の自覚症状のアンケートで評価し、以下の10項目について検討した。

(1) 身体の疲れ、(2) 眼の疲れ、(3) 肩こり、(4) 腰痛、(5) 睡眠、(6) 目覚め、(7) 頭痛、(8) 体重、(9) 肌の状態、(10) 便通

30

【0032】

被験者に各項目について、サプリメント服用前と1週間継続服用後を比較してもらい以下の基準により評価してもらった。明らかに良い: 2点、少し良い: 1点、変わらない: 0点、少し悪い: -1点、明らかに悪い: -2点。11名の平均を図1に示す。

【0033】

平均スコアが+0.5点以上であった項目は、身体の疲れ、眼の疲れ、肩こり、腰痛、睡眠、目覚め、肌の状態、便通の8項目であった。評価の平均が0.5未満であった頭痛、体重に関しても、悪化したというものはなかった。なお、服用後に下痢をしたものが1例あった。

【0034】

[実施例2] サプリメントによる腸内水素産生量の検討

上記のように、被験者に本発明のサプリメントを摂取してもらったところ、乳酸菌を摂取することによる腸内細菌叢の改善に起因する便通の改善の他に種々の効果が見られた。評価項目を検討したところ腸内で水素が産生しているのではないかと仮説をたて水素発生量の計測を行った。

40

【0035】

実施例1の被験者を対象に以下の方法により、呼気中に含まれる水素濃度の測定を行った。

【0036】

(1) 服用方法

50

午前6時に朝食をとり、午前9時に実施例1で用いたサプリメントを内服し、服用後30分毎に210分まで経時的に呼気中水素濃度の測定を行った。サプリメント服用量は5錠(ラクチオール1000mg、有孢子性乳酸菌1億cfu)、10錠(ラクチオール2000mg、有孢子性乳酸菌2億cfu)、30錠(ラクチオール6000mg、有孢子性乳酸菌6億cfu)の各容量で3日間にわたり調査を行った。

【0037】

(2)水素濃度計測方法

5Lのビニール袋にストローを装着密閉して呼気のみを吹き込み採取した。採取時間は約1分とし、測定中は座位とした。水素濃度の分析は水素濃度計HGS-1(株式会社イーエスピー企画)を使用して呼気中水素濃度を測定した。

10

【0038】

図2に結果を示す。通常の呼気でも水素が検出される場合もあるが、今回の実験ではいずれの被験者においてもサプリメント服用直後の呼気からは水素が検出されなかった。5錠服用では呼気中水素濃度が5ppm以下、10錠では5~10ppm、30錠では15~20ppmと服用量が多い方が呼気中水素濃度が増加していた。サプリメント服用量に依存して呼気中水素濃度が増加するということは、本発明のサプリメントにより体内で水素が発生しているということを示している。

【0039】

詳細は明らかではないが、本発明の組成物は、おそらく以下の原理で腸内で水素が発生しているものと考えられる。ヒト消化管粘膜には、二糖類を分解する酵素が存在しないため、経口投与された二糖類は消化、吸収されることなく腸まで到達する。腸で乳酸菌によって分解され、有機酸(乳酸、酢酸)と水素を産生する。本発明の組成物には、二糖類と胃酸により分解を受けない有孢子乳酸菌が含まれているため、乳酸菌による二糖類発酵が効率良く起こり、水素発生率が向上するものと考えられる。

20

【0040】

今までに自己産生水素(Self-producing hydrogen)を目的としたサプリメントは存在せず、本発明のサプリメントは水素サプリメントとして新しいタイプのサプリメントである。

【0041】

本発明の組成物の摂取量は1回あたり、ラクチオール200mg、有孢子性乳酸菌20,000,000cfu以上であれば効果があるものと考えられるが、実施例2で示すように、ラクチオール1000mg、有孢子性乳酸菌1億cfuで明らかに水素発生が計測されることから、ラクチオール1000mg、有孢子性乳酸菌1億cfu以上であることが好ましい。また、本発明の組成物の1日の摂取量は、ラクチオール1,000mg、有孢子性乳酸菌100,000,000cfuからラクチオール12,000mg、有孢子性乳酸菌1,200,000,000cfuの範囲であることが好ましい。

30

【0042】

[実施例3]他の有効成分との併用効果

次に、本発明の組成物に他の成分を併用してその効果の検討を行った。他の成分としては、アンチエイジング作用があるとされているレスベラトロール、非変性II型コラーゲン、ジオスゲニンについて併用効果の確認を行った。

40

【0043】

実施例1と同じ被験者を対象として、本発明のサプリメント10錠(ラクチオール2000mg、有孢子性乳酸菌2億cfu(図3中、組成物Aと表記。))と下記のサプリメントを併用、あるいは下記のサプリメント単独で朝食後に5日間毎日服用してもらい、アンケート調査を行った。

(1)レスベラトロール10mg

(2)非変性II型コラーゲン10mg

(3)ジオスゲニン25mg

【0044】

50

実施例 1 と同じ 10 項目について評価を行った。アンケート結果の平均値を図 3 に示す。

レスベラトロール、非変性 I I 型コラーゲン、ジオスゲニン、いずれの成分と併用した場合も、体重など少数の項目で併用群の方が低い評価となったものもあるが、概ね併用群の方が高い効果が得られている。水素は身体の中では最も小さい分子なので拡散が速い。血中の水素は循環することにより、レスベラトロール等他の成分が作用を及ぼす組織にも移行し、効果を及ぼすものと考えられる。特にレスベラトロールとの併用は、レスベラトロール単独、本発明の組成物 A 単独よりも、効果をはっきりと自覚する被験者が多かった。併用群では、明らかに良いと評価する者の割合が増えており、各成分単独よりもはっきりと自覚できるだけの効果が得られている。

10

【 0 0 4 5 】

また、ここでは、レスベラトロール 10 mg、非変性 I I 型コラーゲン 10 mg、ジオスゲニン 25 mg で実験を行ったが、レスベラトロールは 5 mg ~ 100 mg、非変性 I I 型コラーゲンは 5 mg ~ 50 mg、ジオスゲニンは 10 mg ~ 75 mg の範囲で 1 日に摂取することにより効果がある。

【 0 0 4 6 】

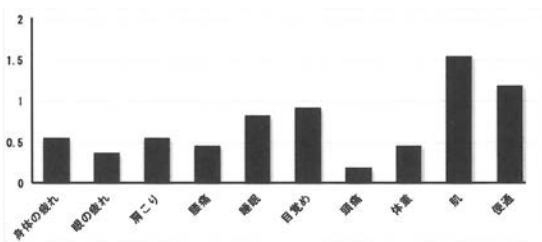
また、上記 3 種以外にもアンチエイジング作用があると考えられるダイセインも併用効果があると考えられる。ダイセインと併用投与する場合には、ダイセイン 50 mg ~ 150 mg / 日を本発明のサプリメントと併用すればよい。

【 0 0 4 7 】

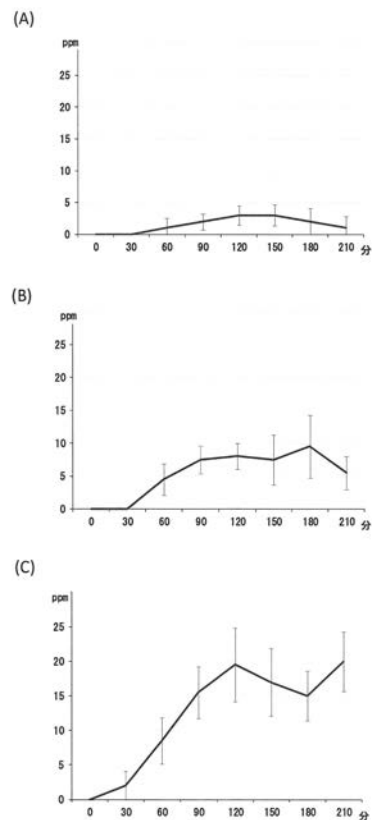
以上のように、オリゴ糖と有孢子性乳酸菌を有効成分として含む組成物を既存のサプリメントと併用することにより、既存のサプリメントの効果を高めることができる。また、有効成分の他にオリゴ糖と有孢子性乳酸菌を含むことにより、より効果の高いサプリメントを製造することができる。

20

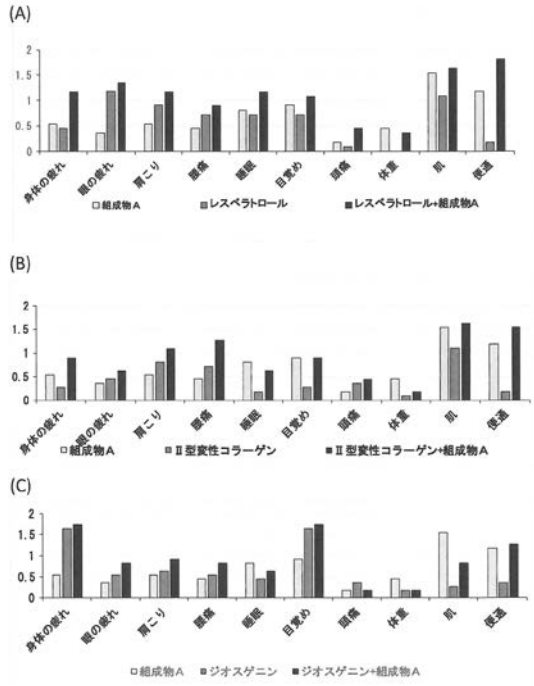
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード(参考)
A 6 1 K	31/05 (2006.01)	A 6 1 P	43/00	1 2 1
A 6 1 K	38/17 (2006.01)	A 6 1 K	31/05	
A 6 1 K	31/58 (2006.01)	A 6 1 K	37/12	
A 6 1 K	31/352 (2006.01)	A 6 1 K	31/58	
A 6 1 P	37/08 (2006.01)	A 6 1 K	31/352	
A 6 1 P	17/00 (2006.01)	A 6 1 P	37/08	
A 6 1 P	17/04 (2006.01)	A 6 1 P	17/00	
A 6 1 P	11/06 (2006.01)	A 6 1 P	17/04	
A 6 1 P	3/06 (2006.01)	A 6 1 P	11/06	
A 6 1 P	3/10 (2006.01)	A 6 1 P	3/06	
A 6 1 P	1/10 (2006.01)	A 6 1 P	3/10	
A 6 1 P	21/02 (2006.01)	A 6 1 P	1/10	
A 6 1 P	29/00 (2006.01)	A 6 1 P	21/02	
A 6 1 P	19/02 (2006.01)	A 6 1 P	29/00	
A 6 1 P	9/10 (2006.01)	A 6 1 P	19/02	
A 6 1 P	9/12 (2006.01)	A 6 1 P	9/10	1 0 1
A 6 1 P	25/16 (2006.01)	A 6 1 P	9/12	
A 6 1 P	25/28 (2006.01)	A 6 1 P	25/16	
A 2 3 L	33/135 (2016.01)	A 6 1 P	25/28	
A 2 3 L	33/125 (2016.01)	A 2 3 L	33/135	
		A 2 3 L	33/125	

Fターム(参考)	4C084	AA02	AA03	BA44	MA02	MA52	NA05	NA14	ZA021	ZA022	ZA081
		ZA082	ZA151	ZA152	ZA341	ZA342	ZA421	ZA422	ZA451	ZA452	ZA591
		ZA592	ZA721	ZA722	ZA891	ZA892	ZA941	ZA942	ZA961	ZA962	ZB131
		ZB132	ZC011	ZC012	ZC021	ZC022	ZC211	ZC212	ZC331	ZC332	ZC351
		ZC352	ZC751	ZC752							
	4C086	AA01	AA02	BA08	DA12	EA01	EA05	GA17	MA02	MA03	MA04
		MA07	MA08	MA52	NA05	NA14	ZA02	ZA08	ZA15	ZA34	ZA42
		ZA45	ZA59	ZA72	ZA89	ZA94	ZA96	ZB13	ZC01	ZC02	ZC21
		ZC33	ZC35	ZC75							
	4C087	AA01	AA02	BC64	MA02	MA52	NA05	NA14	ZA02	ZA08	ZA15
		ZA34	ZA42	ZA45	ZA59	ZA72	ZA89	ZA94	ZA96	ZB13	ZC01
		ZC02	ZC21	ZC33	ZC35	ZC75					
	4C206	AA01	AA02	CA19	KA01	KA18	MA02	MA03	MA04	MA11	MA13
		MA21	MA28	MA72	NA05	NA14	ZA02	ZA08	ZA15	ZA34	ZA42
		ZA45	ZA59	ZA72	ZA89	ZA94	ZA96	ZB13	ZC01	ZC02	ZC21
		ZC33	ZC35	ZC75							