

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6596024号
(P6596024)

(45) 発行日 令和1年10月23日 (2019. 10. 23)

(24) 登録日 令和1年10月4日 (2019. 10. 4)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 K	35/644	(2015. 01)	A 6 1 K	35/644
A 2 3 L	21/20	(2016. 01)	A 2 3 L	21/20
A 2 3 L	33/10	(2016. 01)	A 2 3 L	33/10
A 6 1 P	27/02	(2006. 01)	A 6 1 P	27/02
A 6 1 P	11/00	(2006. 01)	A 6 1 P	11/00

請求項の数 5 (全 24 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-570583 (P2016-570583)
 (86) (22) 出願日 平成28年1月12日 (2016. 1. 12)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2016/050714
 (87) 国際公開番号 W02016/117416
 (87) 国際公開日 平成28年7月28日 (2016. 7. 28)
 審査請求日 平成29年6月9日 (2017. 6. 9)
 (31) 優先権主張番号 特願2015-10130 (P2015-10130)
 (32) 優先日 平成27年1月22日 (2015. 1. 22)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 日本国 (JP)

(73) 特許権者 598162665
 株式会社山田養蜂場本社
 岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 番地
 (74) 代理人 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100128381
 弁理士 清水 義憲
 (74) 代理人 100176773
 弁理士 坂西 俊明
 (72) 発明者 浅間 孝志
 岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 株式会社
 山田養蜂場本社内
 (72) 発明者 結石 倫世
 岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 株式会社
 山田養蜂場本社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蜂蜜、花粉荷、ローヤルゼリー及びプロポリスを含む組成物であって、

前記蜂蜜の含有量が前記組成物全量に対して 7 0 質量% 以上 1 0 0 質量% 未満であり、
 前記花粉荷の含有量が前記組成物全量に対して固形分で 2 質量% 以上 1 0 質量% 以下 であり、
 前記ローヤルゼリーの含有量が前記組成物全量に対して固形分で 1 質量% 以上 1 0 質量% 以下 であり、
 前記プロポリスの含有量が前記組成物全量に対して固形分で 0. 2 質量% 以上 0. 8 質量% 以下 であり、

前記ローヤルゼリーが酵素分解ローヤルゼリーである、組成物。

【請求項 2】

前記蜂蜜がマヌカ蜂蜜、アカシア蜂蜜及び甘露蜂蜜からなる群から選ばれる少なくとも 1 種である、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

前記蜂蜜がマヌカ蜂蜜及びアカシア蜂蜜である、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

眼精疲労軽減用、風邪症状軽減用、耳鳴り軽減用、排尿障害軽減用、動悸及び息切れ軽減用、睡眠の質改善用、精神ストレス軽減用、めまい軽減用、皮膚状態改善用、食欲増進用、胸及び胃のむかつき軽減用、便秘改善用、手足のしびれ軽減用、血圧降下用、コレステロール低下用、疲労感軽減用、モチベーション向上用又は毛髪状態改善用である、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

食品、健康食品、機能性食品、栄養補助食品、サプリメント又は特定保健用食品である、請求項 4 に記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

蜂蜜、ローヤルゼリー、花粉荷、プロポリス等の蜂産品は、古くから食品等として利用されており、それぞれ様々な生理活性を有することが知られている。例えば、花粉荷の水抽出物を有効成分として含有する骨量増進組成物（特許文献 1）、ローヤルゼリー精製物を含有する抗疲労用組成物（特許文献 2）等が開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2007-16014 号公報

【特許文献 2】特開平 11-242374 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

蜂蜜、ローヤルゼリー、花粉荷及びプロポリスは、それぞれ単独での生理活性については知られているものの、これら全ての蜂産品を組み合わせた場合の生理活性については知られていなかった。

【0005】

本発明は、優れた生理活性を有する新規な蜂産品組成物を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者らは、蜂蜜、花粉荷、ローヤルゼリー及びプロポリスを特定の割合で組み合わせることによって、多様な優れた生理活性を生ずることを見出した。

30

【0007】

本発明は、蜂蜜、花粉荷、ローヤルゼリー及びプロポリスを含む組成物（「蜂産品組成物」ともいう。）であって、蜂蜜の含有量が組成物全量に対して 70 質量%以上 100 質量%未満であり、花粉荷の含有量が組成物全量に対して固形分で 0 質量%超 10 質量%以下であり、ローヤルゼリーの含有量が組成物全量に対して固形分で 0 質量%超 10 質量%以下であり、プロポリスの含有量が組成物全量に対して固形分で 0 質量%超 10 質量%以下である組成物を提供する。当該組成物は、多様な優れた生理活性を有する。

【0008】

上記組成物において、蜂蜜がマヌカ蜂蜜、アカシア蜂蜜及び甘露蜂蜜からなる群から選ばれた少なくとも 1 種であることが好ましく、マヌカ蜂蜜及びアカシア蜂蜜であることがより好ましい。蜂蜜がこれらの種類であることによって、上記組成物がより高い生理活性を奏することができる。

40

【0009】

上記組成物は、眼精疲労軽減用、風邪症状軽減用、耳鳴り軽減用、排尿障害軽減用、動悸及び息切れ軽減用、睡眠の質改善用、精神ストレス軽減用、めまい軽減用、皮膚状態改善用、食欲増進用、胸及び胃のむかつき軽減用、便秘改善用、手足のしびれ軽減用、血圧降下用、コレステロール低下用、疲労感軽減用、モチベーション向上用又は毛髪状態改善用とすることができる。

【0010】

上記用途に用いられる蜂産品組成物に関する発明は、眼精疲労軽減、風邪症状軽減、耳

50

鳴り軽減、排尿障害軽減、動悸及び息切れ軽減、睡眠の質改善、精神ストレス軽減、めまい軽減、皮膚状態改善、食欲増進、胸及び胃のむかつき軽減、便秘改善、手足のしびれ軽減、血圧降下、コレステロール低下、疲労感軽減、モチベーション向上又は毛髪状態改善に使用するための組成物に関する発明ということもできる。

【0011】

上記用途に用いられる蜂産品組成物に関する発明は、眼精疲労軽減用、風邪症状軽減用、耳鳴り軽減用、排尿障害軽減用、動悸及び息切れ軽減用、睡眠の質改善用、精神ストレス軽減用、めまい軽減用、皮膚状態改善用、食欲増進用、胸及び胃のむかつき軽減用、便秘改善用、手足のしびれ軽減用、血圧降下用、コレステロール低下用、疲労感軽減用、モチベーション向上用又は毛髪状態改善用組成物の製造における、上記蜂産品組成物の使用に関する発明ということもできる。

10

【0012】

上記用途に用いられる蜂産品組成物に関する発明は、眼精疲労軽減方法、風邪症状軽減方法、耳鳴り軽減方法、排尿障害軽減方法、動悸及び息切れ軽減方法、睡眠の質改善方法、精神ストレス軽減方法、めまい軽減方法、皮膚状態改善方法、食欲増進方法、胸及び胃のむかつき軽減方法、便秘改善方法、手足のしびれ軽減方法、血圧降下方法、コレステロール低下方法、疲労感軽減方法、モチベーション向上方法又は毛髪状態改善方法であって、上記蜂産品組成物を、それを必要とする対象に投与する工程を含む方法に関する発明ということもできる。上記対象は哺乳類であることが好ましく、ヒトであることがより好ましい。

20

【0013】

上記組成物は、眼精疲労軽減用、風邪症状軽減用、耳鳴り軽減用、排尿障害軽減用、動悸及び息切れ軽減用、睡眠の質改善用、精神ストレス軽減用、めまい軽減用、皮膚状態改善用、食欲増進用、胸及び胃のむかつき軽減用、便秘改善用、手足のしびれ軽減用、血圧降下用、コレステロール低下用、疲労感軽減用、モチベーション向上用又は毛髪状態改善用である、食品、健康食品、機能性食品、栄養補助食品、サプリメント又は特定保健用食品とすることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明により、優れた生理活性を有する蜂産品組成物を提供することができる。

30

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明を実施するための形態について詳細に説明する。ただし、本発明は以下の実施形態に限定されるものではない。

【0016】

本発明に係る蜂産品組成物は、蜂蜜、花粉荷、ローヤルゼリー及びプロポリスを有効成分として含む。

【0017】

(蜂蜜)

本発明に係る蜂産品組成物は、蜂蜜を有効成分の1つとして含む。蜂蜜は、ミツバチが、植物の花蜜、樹液、植物に寄生する虫の分泌液等から集めた蜜を主原料として作り出したものである。蜂蜜の種類には特に制限がなく、例えば、マヌカ蜂蜜、アカシア蜂蜜、甘露蜂蜜、クローバー蜂蜜、オレンジ蜂蜜、レンゲ蜂蜜、ローズマリー蜂蜜、ヒマワリ蜂蜜、菜の花蜂蜜、コーヒー蜂蜜等を用いることができる。蜂蜜は、1種を単独で用いてもよく、複数種を併用してもよい。蜂蜜は、これらの中でも、マヌカ蜂蜜、アカシア蜂蜜又は甘露蜂蜜であることが好ましく、マヌカ蜂蜜及びアカシア蜂蜜の組合せであることがより好ましい。これらの種類の蜂蜜を用いると、各種生理活性をより高めることができる。

40

【0018】

本実施形態に係る蜂産品組成物に用いられる蜂蜜は、採取されたそのままであってもよく、タンパク質、ワックス、ゴミ、巣のカス等の除去、ろ過などの精製処理、殺菌、乾燥

50

、濃縮等の処理が行われたものであってもよい。蜂蜜を採取するために利用されるミツバチの種類は特に限定されない。蜂蜜は、例えば、常法に従い養蜂産品として入手することができる。

【0019】

蜂産品組成物中の蜂蜜の含有量は、蜂産品組成物全量に対して70質量%以上100質量%未満であり、78質量%以上97質量%以下であることが好ましく、85質量%以上95質量%以下であることがより好ましく、87質量%以上93質量%以下であることが更に好ましく、89.5質量%以上91.5質量%以下であることが更に好ましい。蜂蜜の含有量が上記範囲であると、生理活性をより高めることができる。

【0020】

(花粉荷)

本発明に係る蜂産品組成物は、花粉荷を有効成分の1つとして含む。花粉荷とは、ミツバチが集めた花粉と花蜜の混合物である。花粉荷は、採取されたそのままであってもよく、粉碎又は破砕等の物理的処理、乾燥処理、抽出処理、酵素処理、発酵処理などの処理が施された花粉荷処理物であってもよい。物理的処理は例えば、花粉荷を含有する水に超音波振動を施すこと等によって行うことができる。花粉の粒子は細胞壁が硬く消化率が低いといわれていることから、花粉荷は花粉荷処理物であることが好ましい。上記の各種処理によって花粉の細胞壁を壊すことによって、花粉荷が摂取されたときの消化吸収性を向上させることができる。

【0021】

本実施形態に係る蜂産品組成物に用いられる花粉荷は、特に制限はないが、シスタス由来であることが好ましい。花粉荷を採取するために利用されるミツバチの種類は特に限定されない。花粉荷は、例えば、常法に従い養蜂産品として入手することができる。

【0022】

本実施形態に係る蜂産品組成物中の花粉荷の含有量は、蜂産品組成物全量に対して固形分で0質量%超10質量%以下であり、2質量%以上8質量%以下であることが好ましく、3質量%以上7質量%以下であることがより好ましく、4質量%以上6質量%以下であることが更に好ましく、4.5質量%以上5.5質量%であることが更に好ましい。花粉荷の含有量が上記範囲であると、生理活性をより高めることができる。

【0023】

(ローヤルゼリー)

本発明に係る蜂産品組成物は、ローヤルゼリーを有効成分の1つとして含む。ローヤルゼリーは、働き蜂が下咽頭腺から分泌するタンパク質に富んだ透明な液状物に大顎腺から分泌する脂肪酸類が加わってできる乳状物、又はこれに由来するものである。ローヤルゼリーには、水、タンパク質、炭水化物、脂質、灰分、遊離アミノ酸、ビタミン、ミネラル等が含まれていることが知られている。ローヤルゼリーは、採取されたそのまま(生ローヤルゼリー)であってもよく、生ローヤルゼリーに処理を施したローヤルゼリー処理物であってもよい。生ローヤルゼリーは、例えば、常法に従い養蜂産品として入手することができる。生ローヤルゼリーを採取するために利用されるミツバチの種類は特に限定されない。

【0024】

ローヤルゼリー処理物としては、生ローヤルゼリーを濃縮又は希釈したローヤルゼリー濃縮物又は希釈物、生ローヤルゼリーを乾燥させて粉末化したローヤルゼリー粉末、生ローヤルゼリーをタンパク質分解酵素で処理した酵素分解ローヤルゼリー、生ローヤルゼリーをエタノール等の有機溶媒で抽出したローヤルゼリーエタノール抽出物等のローヤルゼリー有機溶媒抽出物などが挙げられる。ローヤルゼリー処理物は複数の処理が施されたものであってもよい。ローヤルゼリーは酵素分解及び粉末化された酵素分解ローヤルゼリー粉末であることが好ましい。酵素分解ローヤルゼリー粉末を用いると、より高い生理活性を得ることができ、また、アレルギー性が低減されているため好ましい。

【0025】

ローヤルゼリー濃縮物は、例えば、生ローヤルゼリーから水分を除去することにより得ることができる。ローヤルゼリー希釈物は、例えば、生ローヤルゼリーに水分を添加することにより得ることができる。

【0026】

ローヤルゼリー粉末は、例えば、凍結乾燥及び噴霧乾燥等の本技術分野における公知の方法により生ローヤルゼリーを粉末化することにより得ることができる。また、凍結乾燥又は噴霧乾燥後に粉碎機（例えば、ピンミル、ハンマーミル、ボールミル、ジェットミル）により粉碎してローヤルゼリー粉末を得てもよい。

【0027】

酵素分解ローヤルゼリーは、例えば、生ローヤルゼリーをタンパク質分解酵素で処理することで得ることができる。タンパク質分解酵素としては、例えば、エンドペプチダーゼ作用を有する酵素、エキソペプチダーゼ作用を有する酵素、エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方を有する酵素が挙げられる。タンパク質分解酵素としては、エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の少なくとも一方を有している酵素であればよく、少なくともエンドペプチダーゼ作用を有する酵素が好ましく、エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方の作用を有する酵素がより好ましい。ここで、エンドペプチダーゼ作用は、非末端のアミノ酸のペプチド結合を分解する作用であり、エキソペプチダーゼ作用は、末端のアミノ酸のペプチド結合を分解する作用である。

【0028】

タンパク質分解酵素には、エキソペプチダーゼ作用のみを有する酵素、エンドペプチダーゼ作用のみを有する酵素、エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方を有する酵素が存在する。エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方を有する酵素は、エンドペプチダーゼ作用の方が強い場合には、「エンドペプチダーゼ作用を有する酵素」とし、エキソペプチダーゼ活性の方が強い場合には、「エキソペプチダーゼ作用を有する酵素」とし、エキソペプチダーゼ作用とエンドペプチダーゼ作用が同等又はほぼ同等の場合には、「エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方を有する酵素」とする。なお、同等又はほぼ同等とは、エキソペプチダーゼ作用に対するエンドペプチダーゼ作用の割合（活性比）が、0.8倍～1.2倍であることを意味する。

【0029】

エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方の作用を有する酵素の具体例としては、例えば、パンクレアチン、ペプシン等が挙げられる。エンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方の作用を有する酵素のより具体的な例としては、ストレプトマイセス・グリセウス (*Streptomyces griseus*) 産生ペプチダーゼ（商品名：アクチナーゼAS）、アスペルギルス・オリゼー (*Aspergillus oryzae*) 産生ペプチダーゼ（商品名：プロテアーゼA、フレーバーザイム）、アスペルギルス・メレウス (*Aspergillus melleus*) 産生ペプチダーゼ（商品名：プロテアーゼP）を挙げることができる。

【0030】

エキソペプチダーゼ作用を有する酵素の具体例としては、例えば、カルボキシペプチダーゼ、アミノペプチダーゼ、又は乳酸菌、アスペルギルス属菌若しくはリゾプス属菌等の微生物由来のエキソペプチダーゼが挙げられる。エキソペプチダーゼ作用を有する酵素のより具体的な例としては、アスペルギルス・オリゼー (*Aspergillus oryzae*) 産生ペプチダーゼ（商品名：ウミザイムG、Promod 192P、Promod 194P、スミチームFLAP）、アスペルギルス・ソーエ (*Aspergillus sojae*) 産生ペプチダーゼ（商品名：Sternzyme B15024）、アスペルギルス属産生ペプチダーゼ（商品名：コクラークP）、リゾプス・オリゼー (*Rhizopus oryzae*) 産生ペプチダーゼ（商品名：ペプチダーゼR）を挙げることができる。

【0031】

エンドペプチダーゼ作用を有する酵素の具体例としては、例えば、動物由来のエンドペ

10

20

30

40

50

プチダーゼ（例えば、トリプシン、キモトリプシン等）、植物由来のエンドペプチダーゼ（例えば、パパイン等）、又は乳酸菌、酵母、カビ、枯草菌若しくは放線菌等の微生物由来のエンドペプチダーゼが挙げられる。エンドペプチダーゼ作用を有する酵素のより具体的な例としては、バチルス・サブチリス（*Bacillus subtilis*）産生ペプチダーゼ（商品名：オリエンターゼ22BF、ヌクレイシン）、バチルス・リシェニフォルミス（*Bacillus licheniformis*）産生ペプチダーゼ（商品名：アルカラーゼ）、バチルス・ステアロサーモフィラス（*Bacillus stearothermophilus*）産生ペプチダーゼ（商品名：プロテアーゼS）、バチルス・アミロリケファシエンス（*Bacillus amyloliquefaciens*）産生ペプチダーゼ（商品名：ニュートラーゼ）、バチルス属産生ペプチダーゼ（商品名：プロタメックス）を挙げることができる。

10

【0032】

生ローヤルゼリーをタンパク質分解酵素で処理する際の反応条件（タンパク質分解酵素の使用量、反応時の温度、pH、反応時間等）は、使用するタンパク質分解酵素の種類等に応じて、適宜設定すればよい。具体的な反応条件として、例えば、タンパク質分解酵素としてエンドペプチダーゼ作用とエキソペプチダーゼ作用の両方を有するアクチナーゼAS（科研製薬）を用いる場合、タンパク質分解酵素の使用量はローヤルゼリー100gあたり1g、反応時の温度45～55℃、pH8.5～9.5、反応時間2～4時間を例示することができる。

【0033】

20

ローヤルゼリー有機溶媒抽出物は、例えば、エタノール、メタノール、プロパノール、アセトン等の有機溶媒を溶媒として生ローヤルゼリーを抽出することで得ることができる。抽出時間は、原料として用いられる生ローヤルゼリーの形態、溶媒の種類及び量、抽出の際の温度及び攪拌条件等に応じて適宜設定することができる。抽出後、ろ過、遠心分離等により固形分を除去してもよい。また、抽出された溶液をそのまま用いてもよいし、当該溶液から溶媒を除去して、濃縮液又は粉末として用いてもよい。ローヤルゼリー有機溶媒抽出物としては、ローヤルゼリーエタノール抽出物であることが好ましい。

【0034】

ローヤルゼリーは、市販されているものを用いてもよい。ローヤルゼリーの具体例としては、例えば、ローヤルゼリーFD末（中原社製）、ローヤルゼリーエキスSF（松浦薬業社製）、脱蛋白ローヤルゼリー粉末F（丸善製薬社製）、脱蛋白ローヤルゼリーエキス（アピ社製）等が挙げられる。

30

【0035】

本実施形態に係る蜂産品組成物中のローヤルゼリーの含有量は、蜂産品組成物全量に対して固形分で0質量%超10質量%以下であり、1質量%以上7質量%以下であることが好ましく、2質量%以上5質量%以下であることがより好ましく、2.3質量%以上4.5質量%以下であることが更に好ましく、2.8質量%以上3.8質量%以下であることが更に好ましい。ローヤルゼリーの含有量を上記範囲とすることにより、生理活性をより高めることができる。

【0036】

40

（プロポリス）

本発明に係る蜂産品組成物は、プロポリスを有効成分の1つとして含む。プロポリスとは、セイヨウミツバチの巣の巣壁を構成する樹脂状又は蠟状の物質である。プロポリスは、例えばブラジル、中国、ヨーロッパ諸国、オセアニア、アメリカ等、いずれの産地由来のものであってもよく、アレクリン由来、ユーカリ由来等、いずれの植物由来であってもよい。また、プロポリスは、スーパーグリーン、ウルトラグリーン等いずれのランクであってもよい。プロポリスを採取するために利用されるミツバチの種類は特に限定されない。プロポリスは、例えば、常法に従い養蜂産品として入手することができる。

【0037】

プロポリスは、プロポリス原塊であってもよく、プロポリス原塊に、粉碎、超臨界抽出

50

、水又は親水性有機溶媒抽出、抽出物の濃縮又は粉末化、粉末の造粒等の処理が施されたプロポリス処理物であってもよい。これらの中でもプロポリスの親水性有機溶媒抽出により得られる親水性有機溶媒抽出物は、プロポリスの有効成分が、短時間で効率的にバランスよく抽出されたものであるため好ましい。抽出に使用する親水性有機溶媒としてはエタノールが好ましい。

【0038】

本実施形態に係る蜂産品組成物中のプロポリスの含有量は、蜂産品組成物全量に対して固形分で0質量%超10質量%以下であり、0.07質量%以上7質量%以下であることが好ましく、0.2質量%以上3.5質量%以下であることがより好ましく、0.3質量%以上2質量%以下であることが更に好ましく、0.5質量%以上0.8質量%以下であることが更に好ましく、0.6質量%以上0.75質量%以下であることが特に好ましい。プロポリスの含有量を上記範囲とすることにより、生理活性をより高めることができる。

10

【0039】

上記蜂産品組成物は、各原料を混合することにより得ることができる。

【0040】

(眼精疲労軽減)

本発明の蜂産品組成物は、眼精疲労を軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、目の霞み、目の圧迫感、瞼の痙攣、目の疲れ、目の痛み等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、目の霞み、目の圧迫感、瞼の痙攣、目の疲れ、目の痛み等の症状の発生を抑制する、症状の発生頻度を低減する又は症状を軽減することができる。したがって、上記蜂産品組成物は、目の霞み軽減用、目の圧迫感軽減用、瞼の痙攣軽減用、目の疲れ軽減用、又は目の痛み軽減用とすることができる。

20

【0041】

(風邪症状軽減)

本発明の蜂産品組成物は、風邪症状を軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、風邪の際に喉が痛む、咳が出る、咳き込む、痰が絡む、息が詰まるように苦しい等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、風邪の際に喉が痛む、咳が出る、咳き込む、痰が絡む、息が詰まるように苦しい等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。したがって、上記蜂産品組成物は、風邪の際の喉の痛み軽減用、咳軽減用、痰軽減用、息苦しさ軽減用とすることができる。

30

【0042】

(耳鳴り軽減)

本発明の蜂産品組成物は、耳鳴りを軽減することができる。耳鳴りの症状としては、トンネルへ入った時のような耳が詰まる感覚がする、他人には気にならない音がやけに響いて気になる等があり、耳鳴りに起因して気持ち悪さ及び吐き気を生じる場合もある。本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、トンネルへ入った時のような耳が詰まる感覚がする、他人には気にならない音がやけに響いて気になる、耳鳴りに気持ち悪さ及び吐き気を伴う等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、トンネルへ入った時のような耳が詰まる感覚がする、他人には気にならない音がやけに響いて気になる、耳鳴りに気持ち悪さ及び吐き気を伴う等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

40

【0043】

(排尿障害軽減)

本発明の蜂産品組成物は、排尿障害を軽減することができる。排尿障害の症状には、排尿時間が長い、腹部に力を入れないと排尿できない、残尿感がある等がある。本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、排尿時間が長い、腹部に力を入れないと排尿できない、残尿感がある等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形

50

態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、排尿時間が長い、腹部に力を入れないと排尿できない、残尿感がある等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

【0044】

(動悸・息切れ軽減)

本発明の蜂産品組成物は、動悸・息切れを軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、動悸(心臓のドキドキ)、息切れ、不整脈(脈が途切れる、脈が飛ぶ)、胸に鋭い痛みを感じる等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、動悸、息切れ、不整脈、胸に鋭い痛みを感じる等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。したがって、上記蜂産品組成物は、動悸軽減用、息切れ軽減用、不整脈軽減用、胸の痛み軽減用とすることができる。

10

【0045】

(睡眠の質改善)

本発明の蜂産品組成物は、睡眠の質を改善すること、又は不眠症を改善することができる。不眠症には、寝つきが悪い、夜中に目覚める、早朝に目が覚めた後再入眠できない等の症状がある。本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、寝つきが悪い、夜中に目覚める、早朝に目が覚めた後再入眠できない等の症状を改善することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、寝つきが悪い、夜中に目覚める、早朝に目が覚めた後再入眠できない等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

20

【0046】

(精神ストレス軽減)

本発明の蜂産品組成物は、精神ストレスを軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、焦燥感(特に、焦りを感じる感覚、又はイライラする感覚)、精神的ストレスの自覚等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、焦燥感、精神的ストレスの自覚等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。したがって、上記蜂産品組成物は、焦燥感軽減用とすることができる。

30

【0047】

(めまい軽減)

本発明の蜂産品組成物は、めまいを軽減することができる。本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、自分自身及び／又は周囲が回っていると自覚する等の症状として現れる回転性めまいを有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、自分自身及び／又は周囲が回っていると自覚する等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。したがって、上記蜂産品組成物は、回転性めまい軽減用とすることができる。

【0048】

(皮膚状態改善)

本発明の蜂産品組成物は、皮膚状態を改善することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、皮膚のかゆみ、皮膚の乾燥、皮膚のハリ又は弾力の低下等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、皮膚のかゆみ、皮膚の乾燥、皮膚のハリ又は弾力の低下等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

40

【0049】

(食欲増進)

本発明の蜂産品組成物は、食欲を増進することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、通常より食欲がないと感じる等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、通常より食欲がないと感じる等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減すること

50

ができる。したがって、本実施形態に係る蜂産品組成物は、食欲不振軽減用とすることができる。

【0050】

(胸・胃のむかつき軽減)

本発明の蜂産品組成物は、胸及び／又は胃のむかつきを軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、胸及び／又は胃のむかつき等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、胸及び／又は胃のむかつき等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

【0051】

(便秘改善)

本発明の蜂産品組成物は、便秘を改善することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、便秘等の症状を有意に改善することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、便秘等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

【0052】

(手足のしびれ軽減)

本発明の蜂産品組成物は、手足のしびれを軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、手足又はその他の身体がじんじん又はびりびりと感じる等の症状を有意に軽減することができる。すなわち、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、手足又はその他の身体がじんじん若しくはびりびりと感じる等の症状の発生を抑制する又は発生頻度を低減することができる。

【0053】

(血圧降下)

本発明の蜂産品組成物は、血圧を降下させることができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、収縮期及び／又は拡張期の血圧を有意に降下させることができる。したがって、本実施形態に係る蜂産品組成物は、高血圧改善用とすることができる。

【0054】

(コレステロール低下)

本発明の蜂産品組成物は、コレステロールを低下させることができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、血清総コレステロールを有意に低下させることができる。したがって、本実施形態に係る蜂産品組成物は、血清総コレステロール低下用とすることができる。

【0055】

(疲労感軽減)

本発明の蜂産品組成物は、疲労感を軽減することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、疲労感を有意に低下させることができる。

【0056】

(モチベーション向上)

本発明の蜂産品組成物は、モチベーションを向上させることができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、やる気が出ないと自覚する等の症状を抑制する又は発生頻度を低減することができる。したがって、本実施形態に係る蜂産品組成物は、モチベーション低下軽減用とすることもできる。

【0057】

(毛髪状態改善)

本発明の蜂産品組成物は、毛髪状態を改善することができる。具体的には、本実施形態に係る蜂産品組成物を摂取することによって、毛髪のハリの低下、細毛化等の症状を有意に軽減することができる。したがって、本実施形態に係る蜂産品組成物は、毛髪ハリ改善用、細毛化軽減用とすることができる。

10

20

30

40

50

【0058】

本発明の蜂産品組成物は、有効成分である蜂蜜、ローヤルゼリー、花粉荷及びプロポリスのみを含有するものであってもよく、本発明による効果を妨げない限り、他の成分を更に含有していてもよい。他の成分としては、例えば、薬学的に許容される成分（例えば、賦形剤、結合材、滑沢剤、崩壊剤、乳化剤、界面活性剤、基剤、溶解補助剤、懸濁化剤）、食品として許容される成分（例えば、ミネラル類、ビタミン類、フラボノイド類、キノン類、ポリフェノール類、アミノ酸、核酸、必須脂肪酸、清涼剤、結合剤、甘味料、崩壊剤、滑沢剤、着色料、香料、安定化剤、防腐剤、徐放調整剤、界面活性剤、溶解剤、湿潤剤）を挙げることができる。

【0059】

10

本発明の蜂産品組成物は、有効成分量換算で、体重60kgの成人に一日当たり1mg以上10g以下の用量で用いることができ、50mg以上8g以下の用量で用いることが好ましく、1g以上7g以下の用量で用いることがより好ましい。当該用量は、摂取する人の健康状態、投与方法及び他の剤との組み合わせ等の因子に応じて、上記範囲内で適宜設定することができる。

【0060】

一般的に、所望の生理活性を発揮するための花粉荷の一日当たりの好ましい摂取目安量は1200mg程度とされている。また、財団法人日本健康・栄養食品協会によれば、一日当たりのローヤルゼリー摂取目安量はローヤルゼリーとして500～3000mgとされ、一日当たりのプロポリス摂取目安量はプロポリスとして100～500mgとされている。一方、本実施形態に係る蜂産品組成物においては、蜂蜜、花粉荷、ローヤルゼリー及びプロポリスを組み合わせて用いることにより、それぞれ単独で用いる場合と比べて著しい生理活性機能を発揮し得る。そのため、蜂産品組成物の一日当たりの用量中に含まれる花粉荷、ローヤルゼリー及びプロポリスの量が、それぞれ上記摂取目安量を大きく下回っていても、十分に高い生理活性を発揮することができる。

20

【0061】

本発明の蜂産品組成物は、経口投与（摂取）されてもよく、非経口投与されてもよい。本発明の蜂産品組成物は、一日当たりの有効成分量が上述した範囲内にあれば、一日一回投与されてもよいし、一日二回、一日三回等、複数回に分けて投与されてもよい。

【0062】

30

本発明の蜂産品組成物は、固体、液体、ペースト等のいずれの形状であってもよく、タブレット（素錠、糖衣錠、発泡錠、フィルムコート錠、チュアブル錠、トローチ剤等を含む）、カプセル剤、丸剤、粉末剤（散剤）、細粒剤、顆粒剤、液剤、懸濁液、乳濁液、シロップ、ペースト、注射剤（使用時に、蒸留水又はアミノ酸輸液若しくは電解質輸液等の輸液に配合して液剤として調製する場合を含む）等の剤形であってもよい。これらの各種製剤は、例えば、有効成分である蜂蜜、ローヤルゼリー、花粉荷及びプロポリスと、必要に応じて他の成分とを混合して上記剤形に成形することによって調製することができる。

【0063】

本発明の蜂産品組成物は、医薬品及び食品そのものとして使用することができ、医薬品及び食品に添加して使用することもできる。食品としては、食品の3次機能、すなわち体調調節機能が強調された食品であることが好ましい。体調調節機能としては、例えば、眼精疲労軽減機能、風邪症状軽減機能、耳鳴り軽減機能、排尿障害軽減機能、動悸及び息切れ軽減機能、睡眠の質改善機能、精神ストレス軽減機能、めまい軽減機能、皮膚状態改善機能、食欲増進機能、胸及び胃のむかつき軽減機能、便秘改善機能、手足のしびれ軽減機能、血圧降下機能、コレステロール低下機能、疲労感軽減機能、モチベーション向上機能、毛髪状態改善機能等が挙げられる。食品の3次機能が強調された食品としては、例えば、健康食品、機能性食品、栄養補助食品、サプリメント及び特定保健用食品を挙げることができる。

40

【0064】

本発明の蜂産品組成物からなる医薬品若しくは食品、又は本発明の蜂産品組成物を含む

50

医薬品若しくは食品は、眼精疲労軽減用、風邪症状軽減用、耳鳴り軽減用、排尿障害軽減用、動悸及び息切れ軽減用、睡眠の質改善用、精神ストレス軽減用、めまい軽減用、皮膚状態改善用、食欲増進用、胸及び胃のむかつき軽減用、便秘改善用、手足のしびれ軽減用、血圧降下用、コレステロール低下用、疲労感軽減用、モチベーション向上用又は毛髪状態改善用であってよい。また、上記医薬品又は食品には、眼精疲労を軽減する旨、風邪症状を軽減する旨、耳鳴りを軽減する旨、排尿障害を軽減する旨、動悸及び息切れを軽減する旨、睡眠の質を改善する旨、精神ストレスを軽減する旨、めまいを軽減する旨、皮膚状態を改善する旨、食欲を増進する旨、胸及び胃のむかつきを軽減する旨、便秘を改善する旨、手足のしびれを軽減する旨又は血圧を降下する旨、コレステロールを低下させる旨、疲労感を軽減する旨、モチベーションを向上させる旨、毛髪状態を改善する旨等の表示が付されていてもよい。

10

【0065】

医薬品及び食品における本発明の蜂産品組成物の含有量は、一日当たり摂取する有効成分量が上述した範囲内となるように、医薬品及び食品の種類等に応じて適宜設定すればよい。

【0066】

本発明の蜂産品組成物を食品（例えば、健康食品、機能性食品、栄養補助食品又は特定保健用食品）に添加して使用する場合、食品の形態は特に限定されず、例えば、飲料類（コーヒー、ジュース、茶飲料等の清涼飲料、乳飲料、乳酸菌飲料、ヨーグルト飲料、炭酸飲料等）；スプレッド類（カスタードクリーム等）；ペースト類（フルーツペースト等）；洋菓子類（チョコレート、ドーナツ、パイ、シュークリーム、ガム、ゼリー、キャンデー、クッキー、ケーキ、プリン等）；和菓子類（大福、餅、饅頭、カステラ、あんみつ、羊羹等）；氷菓類（アイスクリーム、アイスキャンデー、シャーベット等）；食品類（カレー、牛丼、雑炊、味噌汁、スープ、ミートソース、パスタ、漬物、ジャム等）；調味料類（ドレッシング、ふりかけ、旨味調味料、スープの素等）であってよい。

20

【0067】

本発明の蜂産品組成物を添加した医薬品又は食品の製法は特に限定されず、適宜公知の方法に従うことができる。例えば、医薬品又は食品の製造工程における中間製品又は最終製品に、本発明の蜂産品組成物を混合等して、上記の用途に用いられる医薬品又は食品を得ることができる。

30

【実施例】

【0068】

以下、本発明を実施例に基づいてより具体的に説明する。ただし、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

【0069】

〔試験方法〕

表1に示す原料を混合して蜂産品組成物を作製した。

【表1】

原料名		配合割合(質量%)
蜂蜜	マヌカ蜂蜜	45.454
	アカシア蜂蜜	45.454
花粉荷		5.050
ローヤルゼリー		3.367
プロポリスエキス		0.674
ビタミンC(Ｌ-アスコルビン酸)		0.001
合計		100.0

40

【0070】

50

上記表 1 中、各原料の詳細は以下のとおりである。

- ・マスカ蜂蜜：ニュージーランド産マスカ蜂蜜
- ・アカシア蜂蜜：ルーマニア産アカシア蜂蜜
- ・花粉荷：スペイン産花粉荷（シスタス）粗粉末
- ・ローヤルゼリー：中国産ローヤルゼリー酵素処理粉末 RJ-MF（ローヤルゼリーをタンパク質分解酵素で処理後、乾燥、粉末化したもの）
- ・プロポリス：ブラジル産濃縮プロポリスエキス（エタノール抽出物、固形分 70 質量 %）

【0071】

（試験例 1）

健常なボランティア 250 人を対象とし、8 週間毎日、上述の蜂産品組成物（3 g / 日）を飲用してもらった。エントリー時（飲用開始前）、及び 8 週間の飲用後に、各種症状を 4 段階のスコア（1：ほとんどない、2：まれにある、3：時々ある、4：頻繁にある）で評価するアンケートを実施した。アンケート結果からクロス集計表を作成し、飲用開始前と飲用後のスコアを Wilcoxon 符号付順位和検定により解析した。また、上記 250 人のうち自動血圧計により日常血圧を測定していた対象者 41 人を対象に、エントリー時（飲用開始前）、及び 8 週間後の飲用後に、起床時の収縮期 / 拡張期血圧を聞き取った。

【0072】

〔結果〕

各症状について、質問項目及びアンケート評価検定結果を表 2～31 に示す。血圧測定結果を表 32 に示す。表中の網掛けは、8 週間の飲用後に改善がみられたことを示す。

【0073】

（眼精疲労）

【表 2】

表2. 目の霞み

エントリー時 （飲用開始前）	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	222	0	0	0	222	p=0.0001
②まれにある	5	10	0	0	15	
③時々ある	2	4	5	0	11	
④頻繁にある	0	0	3	0	3	
計	229	14	8	0	251	

【0074】

【表 3】

表3. 目の圧迫感

エントリー時 （飲用開始前）	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	216	0	1	0	217	p=0.0200
②まれにある	3	20	0	0	23	
③時々ある	2	3	3	0	8	
④頻繁にある	0	1	2	0	3	
計	221	24	6	0	251	

【0075】

【表 4】

表4. 喉の痙攣

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	171	8	1	0	180	p<0.0001
②まれにある	31	23	0	0	54	
③時々ある	1	7	2	0	10	
④頻繁にある	0	0	2	1	3	
計	203	38	5	1	247	

10

【0076】

【表 5】

表5. 目の疲れ

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	194	0	0	0	194	p=0.0048
②まれにある	3	25	1	1	30	
③時々ある	6	2	13	0	21	
④頻繁にある	1	0	2	3	6	
計	204	27	16	4	251	

20

【0077】

【表 6】

表6. 目の痛み

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	219	0	0	0	219	p=0.0021
②まれにある	9	13	2	0	24	
③時々ある	1	4	1	0	6	
④頻繁にある	0	0	1	1	2	
計	229	17	4	1	251	

30

【0078】

(風邪)

【表 7】

表7. 風邪の際に喉が痛む

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	219	1	0	0	220	p<0.0001
②まれにある	11	8	0	0	19	
③時々ある	2	4	1	0	7	
④頻繁にある	1	1	3	0	5	
計	233	14	4	0	251	

40

【0079】

【表 8】

表8. 咳が出る、又は咳き込む

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	226	0	0	0	226	p=0.0078
②まれにある	4	11	0	0	15	
③時々ある	0	3	3	0	6	
④頻繁にある	0	0	1	1	2	
計	230	14	4	1	249	

10

【0080】

【表 9】

表9. 痰が絡む

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	220	1	0	0	221	p=0.0391
②まれにある	5	18	0	0	23	
③時々ある	0	3	3	0	6	
④頻繁にある	0	0	0	1	1	
計	225	22	3	1	251	

20

【0081】

【表 10】

表10. 息が詰まるような苦しさ

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	224	1	0	0	225	p=0.0027
②まれにある	5	10	0	0	15	
③時々ある	2	3	3	0	8	
④頻繁にある	1	0	1	1	3	
計	232	14	4	1	251	

30

【0082】

(耳鳴り)

【表 11】

表11. トンネルへ入った時のような耳が詰まる感覚

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	223	0	0	0	223	p=0.0313
②まれにある	2	18	0	0	20	
③時々ある	1	2	1	0	4	
④頻繁にある	0	0	1	1	2	
計	226	20	2	1	249	

40

【0083】

【表 1 2】

表12. 気にならない音がやけに響いて気になる

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	225	0	0	0	225	p=0.0156
②まれにある	5	16	0	0	21	
③時々ある	1	1	2	0	4	
④頻繁にある	0	0	0	0	0	
計	231	17	2	0	250	

10

【0 0 8 4】

【表 1 3】

表13. 気持ちが悪くなり吐き気がする

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	233	0	0	0	233	p=0.0313
②まれにある	2	9	0	0	11	
③時々ある	0	2	1	0	3	
④頻繁にある	0	0	2	1	3	
計	235	11	3	1	250	

20

【0 0 8 5】

(排尿障害)

【表 1 4】

表14. 排尿時間が長い

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	222	1	0	0	223	p=0.0391
②まれにある	5	14	0	0	19	
③時々ある	0	2	6	0	8	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	227	17	7	0	251	

30

【0 0 8 6】

【表 1 5】

表15. 腹部に力を入れないと排尿できない

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	213	2	0	0	215	p=0.0048
②まれにある	5	16	0	0	21	
③時々ある	2	5	4	0	11	
④頻繁にある	1	0	0	0	1	
計	221	23	4	0	248	

40

【0 0 8 7】

【表 1 6】

表16. 残尿感

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	221	1	0	0	222	p=0.0063
②まれにある	8	10	0	0	18	
③時々ある	0	2	3	0	5	
④頻繁にある	0	0	1	2	3	
計	229	13	4	2	248	

10

【0 0 8 8】

(動悸・息切れ)

【表 1 7】

表17. 心臓のドキドキ

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	230	0	0	0	230	p=0.0313
②まれにある	4	10	0	0	14	
③時々ある	0	2	2	0	4	
④頻繁にある	0	0	0	0	0	
計	234	12	2	0	248	

20

【0 0 8 9】

【表 1 8】

表18. 息切れ

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	225	0	0	0	225	p=0.0078
②まれにある	4	13	0	0	17	
③時々ある	0	3	4	0	7	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	229	16	5	0	250	

30

【0 0 9 0】

【表 1 9】

表19. 脈が途切れる、又は脈が飛ぶ

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	232	0	0	0	232	p=0.0313
②まれにある	4	7	0	0	11	
③時々ある	0	1	1	0	2	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	236	8	2	0	246	

40

【0 0 9 1】

【表 2 0】

表20. 胸に鋭い痛みを感じる

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	227	0	0	0	227	p=0.0156
②まれにある	4	7	0	0	11	
③時々ある	0	2	1	0	3	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	231	9	2	0	242	

10

【0 0 9 2】

(睡眠の質)

【表 2 1】

表21. 寝つきが悪い

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	203	3	0	0	206	p<0.0001
②まれにある	13	21	0	0	34	
③時々ある	3	3	5	0	11	
④頻繁にある	0	0	0	0	0	
計	219	27	5	0	251	

20

【0 0 9 3】

【表 2 2】

表22. 夜中に目覚める

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	228	0	0	0	228	p=0.0020
②まれにある	6	12	0	0	18	
③時々ある	1	2	1	0	4	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	235	14	2	0	251	

30

【0 0 9 4】

【表 2 3】

表23. 早朝に目が覚めて寝られない

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	213	3	0	0	216	p=0.0768
②まれにある	8	18	1	0	27	
③時々ある	0	4	4	0	8	
④頻繁にある	0	0	0	0	0	
計	221	25	5	0	251	

40

【0 0 9 5】

(精神ストレス)

【表 2 4】

表24. 焦りを感じたりイライラしたりする

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	222	0	0	0	222	p=0.0654
②まれにある	3	13	0	0	16	
③時々ある	0	5	5	2	12	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	225	18	6	2	251	

10

【0 0 9 6】

【表 2 5】

表25. 精神的なストレスを感じることがある

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	216	1	0	0	217	p=0.0129
②まれにある	6	19	1	0	26	
③時々ある	0	5	2	0	7	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	222	25	4	0	251	

20

【0 0 9 7】

(めまい)

【表 2 6】

表26. 自分及び／又は自分の周囲が回っていると自覚する

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	227	0	0	0	227	p=0.0156
②まれにある	4	7	0	0	11	
③時々ある	0	2	1	0	3	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	231	9	2	0	242	

30

【0 0 9 8】

(皮膚状態)

【表 2 7】

表27. 皮膚のかゆみ

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	222	2	0	0	224	p=0.0225
②まれにある	8	12	0	0	20	
③時々ある	0	2	3	0	5	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	230	16	4	0	250	

40

【0 0 9 9】

(食欲増進)

【表 2 8】

表28. いつもより食欲がない

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	224	0	0	0	224	p=0.0005
②まれにある	7	9	0	0	16	
③時々ある	2	2	3	0	7	
④頻繁にある	1	0	0	0	1	
計	234	11	3	0	248	

10

【0 1 0 0】

(胸・胃のむかつき)

【表 2 9】

表29. 胸、胃のむかつき

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	231	0	0	0	231	p=0.0039
②まれにある	4	9	0	0	13	
③時々ある	0	4	1	0	5	
④頻繁にある	0	0	1	0	1	
計	235	13	2	0	250	

20

【0 1 0 1】

(便秘)

【表 3 0】

表30. 便秘

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	217	0	0	0	217	p<0.0001
②まれにある	12	12	1	0	25	
③時々ある	2	2	1	0	5	
④頻繁にある	0	0	2	0	2	
計	231	14	4	0	249	

30

【0 1 0 2】

(手足のしびれ)

【表 3 1】

表31. 手足や身体がじんじん、又はびりびりと感じる

エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後					群内検定
	①ほとんどない	②まれにある	③時々ある	④頻繁にある	計	
①ほとんどない	203	4	0	0	207	p<0.0001
②まれにある	26	8	0	0	34	
③時々ある	2	2	2	0	6	
④頻繁にある	0	0	2	0	2	
計	231	14	4	0	249	

40

【0 1 0 3】

(血圧降下)

【表 3 2】

表32.

	エントリー時 (飲用開始前)	8週間の飲用後	群内検定
収縮期血圧(mmHg)	133.4±12.96	131.2±11.94	p=0.053
拡張期血圧(mmHg)	85.3±10.42	84.8±9.73	p=0.254

【0104】

(試験例2)

健全なボランティア11人を対象とし、4週間毎日、上述の蜂産品組成物(6g/日)を飲用してもらった。エントリー時(飲用開始前)、及び4週間の飲用後に、血中総コレステロール値を測定し、また、各種自覚症状についてそれぞれ下記の6段階のスコアにて評価するアンケートを実施した。飲用前後のスコアをWilcoxon符号付順位和検定により解析した。

【0105】

〔結果〕

総コレステロール測定結果を表33に示す。各症状についてのスコアとアンケート評価検定結果を表34～41に示す。表中の網掛けは、4週間の飲用後に改善がみられたことを示す。

【0106】

(総コレステロール)

【表 3 3】

表33.

	エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後	群内検定
総コレステロール (mg/dl)	208±33	197±26	p=0.018

【0107】

(疲労感)

【表 3 4】

表34. 疲労感に悩まされることがある

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	2	0	0	0	0	0	2	p=0.008
1	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	3	1	0	0	0	4	
3	2	0	1	0	0	0	3	
4	1	0	1	0	0	0	2	
5	0	0	0	0	0	0	0	
計	5	3	3	0	0	0	11	

ない:0、ある:軽い[1・2・3・4・5]重い

【0108】

(眼精疲労)

10

20

30

40

【表 3 5】

表35. 眼精疲労に悩まされることがある

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	3	0	0	0	0	0	3	p=0.031
1	1	0	0	0	0	0	1	
2	3	0	0	0	0	0	3	
3	1	0	0	1	0	0	2	
4	0	0	0	1	0	0	1	
5	0	0	0	0	0	1	1	
計	8	0	0	2	0	1	11	

ない:0、ある:軽い[1・2・3・4・5]重い

【0 1 0 9】

(モチベーション)

【表 3 6】

表36. やる気が出ないと感じることもある

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	1	0	0	0	0	0	1	p=0.016
1	3	1	0	0	0	0	4	
2	2	0	2	0	0	0	4	
3	0	1	0	0	0	0	1	
4	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	1	0	0	0	0	1	
計	6	3	2	0	0	0	11	

ない:0、ある:ごくたまにある[1・2・3・4・5]頻繁にある

【0 1 1 0】

(皮膚状態)

【表 3 7】

表37. 肌の状態

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	1	1	0	0	0	0	2	p=0.043
1	1	0	0	0	0	0	1	
2	3	1	0	1	0	0	5	
3	1	1	0	1	0	0	3	
4	0	0	0	0	0	0	0	
5	0	0	0	0	0	0	0	
計	6	3	0	2	0	0	11	

良い:0、悪い:少し悪い[1・2・3・4・5]とても悪い

【0 1 1 1】

【表 3 8】

表38. 肌の乾燥が気になる

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	0	0	0	0	0	0	0	p=0.001
1	2	0	0	0	0	0	2	
2	1	2	0	0	0	0	3	
3	1	0	2	0	0	0	3	
4	0	1	0	1	0	0	2	
5	1	0	0	0	0	0	1	
計	5	3	2	1	0	0	11	

気にならない:0、気になる:少し悪い[1・2・3・4・5]とても悪い

【0 1 1 2】

【表 3 9】

表39. 肌のハリや弾力

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	3	0	0	0	0	0	3	p=0.016
1	0	0	0	0	0	0	0	
2	2	0	0	0	0	0	2	
3	1	1	0	0	0	0	2	
4	1	0	0	2	1	0	4	
5	0	0	0	0	0	0	0	
計	7	1	0	2	1	0	11	

ある:0、ない:あまりない[1・2・3・4・5]全くない

【0 1 1 3】

(毛髪状態)

【表 4 0】

表40. 髪の毛のハリが気になる

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	1	0	0	0	0	0	1	p=0.008
1	2	2	0	0	0	0	4	
2	0	2	0	0	0	0	2	
3	0	0	0	0	0	0	0	
4	1	0	1	0	0	0	2	
5	1	0	0	0	1	0	2	
計	5	4	1	0	1	0	11	

気にならない:0、気になる:少し気になる[1・2・3・4・5]とても気になる

【0 1 1 4】

【表 4 1】

表41. 髪の毛の太さが気になる

エントリー時 (飲用開始前)	4週間の飲用後							群内検定
	0	1	2	3	4	5	計	
0	3	0	0	0	0	0	3	p=0.031
1	2	1	0	0	0	0	3	
2	1	1	0	0	0	0	2	
3	0	0	0	0	0	0	0	
4	1	0	0	0	0	0	1	
5	1	0	0	0	0	1	2	
計	8	2	0	0	0	1	11	

気にならない:0、気になる:少し気になる[1・2・3・4・5]とても気になる

【0 1 1 5】

蜂産品組成物の飲用により、眼精疲労、風邪、耳鳴り、排尿障害、動悸及び息切れ、不眠、精神ストレスの自覚、めまい、皮膚状態不良、食欲不振、胸及び胃のむかつき、便秘、手足のしびれ、疲労感、モチベーション低下又は毛髪状態不良という症状の発生頻度の低減、症状の発生の抑制又は症状の軽減が観察され、上記各種症状が有意に軽減されたことが示された。また、蜂産品組成物の飲用により、血圧が有意に低下したこと、及び血清総コレステロールが有意に低下したことが確認された。

10

20

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I
A 6 1 P	27/16 (2006.01)	A 6 1 P 27/16
A 6 1 P	13/02 (2006.01)	A 6 1 P 13/02
A 6 1 P	25/20 (2006.01)	A 6 1 P 25/20
A 6 1 P	25/18 (2006.01)	A 6 1 P 25/18
A 6 1 P	17/00 (2006.01)	A 6 1 P 17/00
A 6 1 P	1/00 (2006.01)	A 6 1 P 1/00
A 6 1 P	1/14 (2006.01)	A 6 1 P 1/14
A 6 1 P	1/10 (2006.01)	A 6 1 P 1/10
A 6 1 P	9/12 (2006.01)	A 6 1 P 9/12
A 6 1 P	3/06 (2006.01)	A 6 1 P 3/06
A 6 1 P	3/02 (2006.01)	A 6 1 P 3/02

- (72)発明者 福島 忍
岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 株式会社山田養蜂場本社内
- (72)発明者 木村 友香
岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 株式会社山田養蜂場本社内
- (72)発明者 佐道 哲也
岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 株式会社山田養蜂場本社内
- (72)発明者 齋藤 信一郎
岡山県苫田郡鏡野町市場 1 9 4 株式会社山田養蜂場本社内

審査官 高山 敏充

- (56)参考文献 特開平 0 7 - 2 0 3 8 7 4 (J P, A)
特開平 0 7 - 2 6 4 9 9 7 (J P, A)
中国特許出願公開第 1 3 3 6 1 3 0 (C N, A)
中国特許出願公開第 1 0 1 2 5 0 5 0 8 (C N, A)
特開 2 0 0 4 - 2 2 9 5 7 5 (J P, A)
韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 2 - 0 0 3 0 7 2 8 (K R, A)
韓国公開特許第 1 0 - 2 0 1 2 - 0 0 3 0 7 2 7 (K R, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., D B名)
A 2 3 L
J S T P l u s / J M E D P l u s / J S T 7 5 8 0 (J D r e a m I I I)
日経テレコン