

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6095092号
(P6095092)

(45) 発行日 平成29年3月15日(2017.3.15)

(24) 登録日 平成29年2月24日(2017.2.24)

(51) Int.Cl. F I
A 2 3 L 33/105 (2016.01) A 2 3 L 33/105
A 6 1 K 36/48 (2006.01) A 6 1 K 36/48
A 6 1 K 36/82 (2006.01) A 6 1 K 36/82
A 6 1 K 36/8998 (2006.01) A 6 1 K 36/8998
A 6 1 P 43/00 (2006.01) A 6 1 P 43/00

請求項の数 1 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2012-124708 (P2012-124708)
 (22) 出願日 平成24年5月31日(2012.5.31)
 (65) 公開番号 特開2013-249276 (P2013-249276A)
 (43) 公開日 平成25年12月12日(2013.12.12)
 審査請求日 平成27年5月26日(2015.5.26)

(73) 特許権者 502087116
 株式会社ツツミプランニング
 福岡県福岡市中央区白金1丁目7-13
 (74) 代理人 100080160
 弁理士 松尾 憲一郎
 (74) 代理人 100149205
 弁理士 市川 泰央
 (72) 発明者 佐藤 宏晶
 福岡県福岡市中央区白金1-7-13 株
 式会社ツツミプランニング 研究室内
 審査官 鶴見 秀紀

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 機能食品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アカシア樹皮抽出物と、ほうじ茶末、緑茶末、大麦若葉末から選ばれる少なくともいずれか1つとを含有し、経口摂取により摂取者の便臭を低減するための機能食品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、経口摂取により摂取者の便臭を低減する機能食品に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、高齢化社会が進行するなかで、介護の現場などにおいて、被介護者の便臭が大きな問題となっている。

【0003】

例えば、介護者が被介護者の排便後の補助を行う場合、便臭は、介護者の作業を著しく阻害する一方で、被介護者にとっても恥ずかしさや、介護者へ負担を強いているのではないかとの懸念を生む原因となっている。

【0004】

そこで従来、シャンピニオンを含有させた食品が提案されている(例えば、特許文献1参照。)。

【0005】

このシャンピニオンを含有する食品によれば、例えば被介護者が同食品を経口摂取することにより、被介護者の便臭を低減することができるとしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2001-299244号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、便臭は、摂取する食品や体質、腸内細菌叢等により大きく左右されるものであり、各個人においてその便臭低減効果の差が大きく、上記従来のシャンピニオンエキスを含有する食品では、未だ十分な便臭低減効果を得ることは困難であった。

10

【0008】

また、介護現場に拘わらず、日常生活の場においても、便臭を悩みとする人が多く存在しているが、従来の便臭低減効果を有する食品は不快な味を呈するものが多く、日常的な摂取を妨げる要因となっていた。

【0009】

さらに、口臭や体臭を悩みとする人も多く存在していることから、便臭の低減のみならず、口臭や体臭に対しても低減効果を生起可能な機能食品が求められている。

【0010】

20

本発明は、斯かる事情に鑑みてなされたものであって、便臭を低減することが可能であるのは勿論のこと、口臭や体臭をも効果的に低減することができ、しかも、経口摂取し易い食味を呈する新たな機能性食品を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記従来の課題を解決するために、本発明に係る機能性食品では、アカシア樹皮抽出物と、ほうじ茶末、緑茶末、大麦若葉末から選ばれる少なくともいずれか1つとを含有し、経口摂取により摂取者の便臭を低減するための機能食品とした。

【発明の効果】

【0014】

30

請求項1に係る本発明によれば、アカシア樹皮抽出物と、ほうじ茶末、緑茶末、大麦若葉末から選ばれる少なくともいずれか1つとを含有し、経口摂取により摂取者の便臭を低減するための機能食品としたため、便臭を低減することが可能であるのは勿論のこと、口臭や体臭をも低減することができ、しかも、経口摂取し易い食味を呈する新たな機能性食品を提供することができる。

【0015】

また、請求項2に係る本発明によれば、前記アカシア樹皮抽出物は、粉碎又は破砕したアカシア樹皮に対して熱水を溶媒として添加して得られた抽出液又は同抽出液の乾燥物であり、アカシアポリフェノールを含有することとしたため、アカシアポリフェノールと、茶カテキン及びノ又は葉緑素とによる便臭、口臭及び体臭低減効果を期待することができる。

40

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明は、アカシア樹皮抽出物と、茶カテキン及びノ又は葉緑素とを含有し、経口摂取により摂取者の便臭を低減する機能食品を提供するものである。

【0020】

本実施形態に係る機能食品によれば、経口摂取し易い食味を有し、便臭を低減することが可能であり、口臭や体臭をも低減することができる。

【0021】

ここでアカシア樹皮とは、マメ目マメ科アカシア属に属する植物の樹皮である。また、

50

アカシア樹皮抽出物とは、上記植物の樹皮より得られた抽出物のことをいう。

【0022】

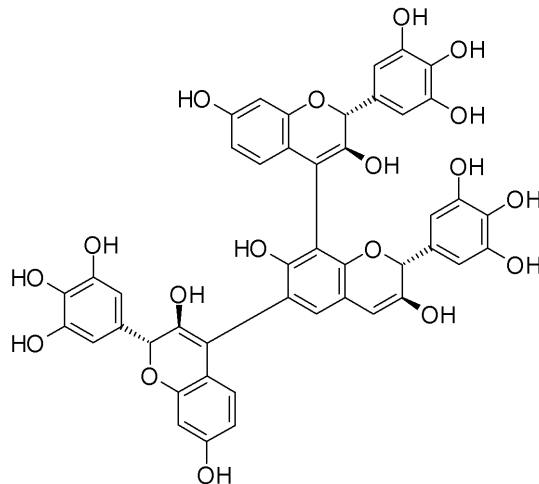
特に、アカシア抽出物は、粉碎又は破砕したアカシア樹皮に対して熱水、例えば75～100とした水を溶媒として添加して得られた抽出液又は同抽出液の乾燥物であり、アカシアポリフェノールを含有するのが好ましい。

【0023】

アカシアポリフェノールは、アカシア樹皮に存在するポリフェノールであり、特にタンニン豊富に含有しているという特徴がある。このアカシアポリフェノールの構造を化1に示す。

【0024】

【化1】



【0025】

このようなアカシア抽出物を用いることにより、茶カテキンや葉緑素と併用した際の相乗効果を効率良く生起させることができる。

【0026】

また、本実施形態に係る機能食品にて使用される茶カテキンは、ツバキ属ツバキ科に属する常緑性低木の葉や茎を加工して得られた所謂茶由来のもの他に、例えば麦茶などを由来とするものも含む概念である。

【0027】

より具体的には、本実施形態に係る機能食品に使用できる茶カテキンについて列挙すれば、緑茶、煎茶、番茶、ほうじ茶、紅茶、烏龍茶、麦茶等の粉碎物、抽出液、及び抽出液乾燥物とすることができる。

【0028】

また、本実施形態に係る機能食品にて使用される葉緑素は、植物由来のものであれば特に限定されるものではないが、例えばツルレイシ、ケール、大麦の葉、桑の葉等に由来する葉緑素であるのが好ましい。

【0029】

特に、本実施形態に係る機能性食品に葉緑素を添加するにあたっては、上記植物より精製した葉緑素単独を添加することも可能であるが、これら植物の乾燥粉碎物、抽出液、抽出液乾燥物等をそのまま利用しても良い。このように葉緑素を別個精製することなく、これら植物の乾燥粉碎物、抽出液、抽出液乾燥物等を利用した場合には、これら植物に含まれる食物繊維等を効果的に機能食品中に含有させることができるため、摂取者に対して整腸作用等を生起させることができる。

【0030】

また本発明は、茶カテキン及び/又は葉緑素を含有する食品における、同食品の経口摂取によって摂取者の便臭を低減するための、前記食品中における添加量が

10

20

30

40

50

【 0 0 3 1 】

1～60重量%であるアカシア樹皮抽出物の使用方法を提供するものであると言える。

【 0 0 3 2 】

食品中のアカシア樹皮抽出物の含量が1重量%を下回ると、便臭、口臭、体臭の低減効果が殆ど得られなくなるため好ましくない。また、食品中のアカシア樹皮抽出物の含量が60重量%を越えると、アカシア樹皮抽出物独特の苦味が、茶カテキン及びノ又は葉緑素によってマスキングし難くなると共に、茶カテキン及びノ又は葉緑素の含量が減少することとなり、アカシア樹皮抽出物との相乗効果を得にくくなるため好ましくない。

【 0 0 3 3 】

このように、茶カテキン及びノ又は葉緑素を含有する食品に、アカシア樹皮抽出物を1～60重量%添加して1回あたりのアカシア樹皮抽出物の摂取量を1～1000mgとなるようにすることにより、このようにして調製した機能食品を経口摂取させた場合、摂取者の便臭を低減させることができる。また、摂取者の口臭や体臭をも低減することができる。さらに、このように調製した機能食品は、アカシア樹皮抽出物が有する極めて強い収斂味を緩和させることができるため、経口摂取し易い食味を呈することとなり、日常生活において難なく継続摂取可能な機能食品となる。

10

【 0 0 3 4 】

以下、本実施形態に係る機能食品について、製造例や試験結果等を交えながら、更に具体的に説明する。

【 0 0 3 5 】

20

〔 1 . アカシア樹皮抽出物の調製 〕

本実施形態に係る機能食品に使用するアカシア樹皮抽出物は、次のように調製した。

【 0 0 3 6 】

まず、アカシア樹皮片を破砕機にて破砕し、得られた破砕物に対して70～100の熱水、より好ましくは80～95の熱水を添加して抽出液を得た。

【 0 0 3 7 】

次に、この抽出液を濃縮機に供し、水分含量40～50%に濃縮した後に、この濃縮物をスプレードライヤーに供して粉状のアカシア樹皮抽出物を得た。

【 0 0 3 8 】

〔 2 . 機能食品の製造 〕

30

(a) アカシア樹皮抽出物と茶カテキン(ほうじ茶)とを含有する機能食品

前記アカシア樹皮抽出物、ほうじ茶末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装してアカシア樹皮抽出物と茶カテキン(ほうじ茶)とを含有する機能食品を製造した。各原料の配合量を表1に示す。

【表1】

原材料	配合量(%)
ほうじ茶末	40
アカシア樹皮抽出物	20
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	30
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

40

【 0 0 3 9 】

なお、使用したほうじ茶粉末は、ほうじ茶を40～95の温水又は熱水にて抽出し、残渣分離を行って抽出液を得て同抽出液を150メッシュのフィルターに供し、通過液にデキストリンを添加して冷却し、オリなどを除去して清澄化し、清澄化液を濃縮して11

50

0 20秒の殺菌を行い、殺菌された濃縮液をスプレードライに供して粉体化し、20メッシュ及び16メッシュの2段階で篩過を行って得られた褐色状のほうじ茶エキス粉末である。

【0040】

以下、このようにして製造した本実施形態に係るアカシア樹皮抽出物と茶カテキン（ほうじ茶）とを含有する機能食品を「機能食品A1」という。

【0041】

(b) アカシア樹皮抽出物と茶カテキン（緑茶）とを含有する機能食品

前記アカシア樹皮抽出物、緑茶末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装してアカシア樹皮抽出物と茶カテキン（緑茶）とを含有する機能食品を製造した。各原料の配合量を表2に示す。

【表2】

原材料	配合量(%)
緑茶末	40
アカシア樹皮抽出物	20
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	30
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

【0042】

使用した緑茶末は、緑茶を粉砕して得た黄緑色の微粉末である。以下、このようにして製造した本実施形態に係るアカシア樹皮抽出物と茶カテキン（緑茶）とを含有する機能食品を「機能食品A2」という。

【0043】

(c) アカシア樹皮抽出物と葉緑素とを含有する機能食品

前記アカシア樹皮抽出物、大麦若葉末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装してアカシア樹皮抽出物と葉緑素とを含有する機能食品を製造した。各原料の配合量を表3に示す。

【表3】

原材料	配合量(%)
大麦若葉末	40
アカシア樹皮抽出物	20
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	30
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

【0044】

使用した大麦若葉末は、刈り取った発芽後約3週間の大麦若葉を乾燥し、一度粗砕した後高圧蒸気滅菌に供し、滅菌粗砕物をさらに粉砕し、篩別して100メッシュ以下の粉体を得たものであり、緑色を呈した粉末である。以下、このようにして製造した本実施形態に係るアカシア樹皮抽出物と葉緑素とを含有する機能食品を「機能食品A3」という。

【0045】

(d) アカシア樹皮抽出物と、茶カテキン及び葉緑素とを含有する機能食品

前記アカシア樹皮抽出物、ほうじ茶末、大麦若葉末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装してアカシア樹皮抽出物と、茶カテキン及び葉緑素とを含有する機能食品を製造した。各原料の配合量を表4に示す。

【表4】

原材料	配合量(%)
大麦若葉末	20
ほうじ茶末	20
アカシア樹皮抽出物	20
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	30
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

10

【0046】

なお、使用した大麦若葉末及びほうじ茶末は、前述した製造方法により製造されたものである。以下、このようにして製造した本実施形態に係るアカシア樹皮抽出物と、茶カ

20

【0047】

〔3. 比較対照食品の製造〕

次に、後述の各種比較試験を行うために、比較対照食品の製造を行った。

【0048】

(a) 比較食品B1

前記アカシア樹皮抽出物、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装してアカシア樹皮抽出物を含む比較食品を製造した。各原料の配合量を表5に示す。以下、このようにして製造したアカシア樹皮抽出物を含有する比

30

【表5】

原材料	配合量(%)
アカシア樹皮抽出物	20
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	70
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

40

【0049】

(b) 比較食品B2

前記ほうじ茶末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装してほうじ茶末を含む比較食品を製造した。各原料の配合量を表6に示す。以下、このようにして製造した茶カテキン(ほうじ茶末)を含有する比較食品を「比較食品B2」という。

【表 6】

原材料	配合量(%)
ほうじ茶末	20
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	70
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

【0050】

10

(c) 比較食品 B 3

前記緑茶末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装して緑茶末を含む比較食品を製造した。各原料の配合量を表7に示す。以下、このようにして製造した緑茶末を含有する比較食品を「比較食品 B 3」という。

【表 7】

原材料	配合量(%)
緑茶末	40
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	50
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

20

【0051】

(d) 比較食品 B 4

前記大麦若葉末、乳酸カルシウム、難消化性デキストリン、マルトデキストリン、二酸化ケイ素を粉体混合し、これら粉体混合物を顆粒状に成形し、スティック状のアルミパックに1gずつ個包装して緑茶末を含む比較食品を製造した。各原料の配合量を表8に示す。以下、このようにして製造した葉緑素を含有する比較食品を「比較食品 B 4」という。

30

【表 8】

原材料	配合量(%)
大麦若葉末	40
乳酸カルシウム	2
難消化性デキストリン	50
マルトデキストリン	7
二酸化ケイ素	1
	100

【0052】

40

〔4. ヒト摂取試験〕

(a) 便臭低減効果の確認

次に、前述の機能食品 A 1 ~ A 4、及び比較食品 B 1 ~ B 4 (以下、これら機能食品と比較食品とを総称して被験試料ともいう。)を用いてヒト摂取試験を行い、便臭の低減効果について確認を行った。

【0053】

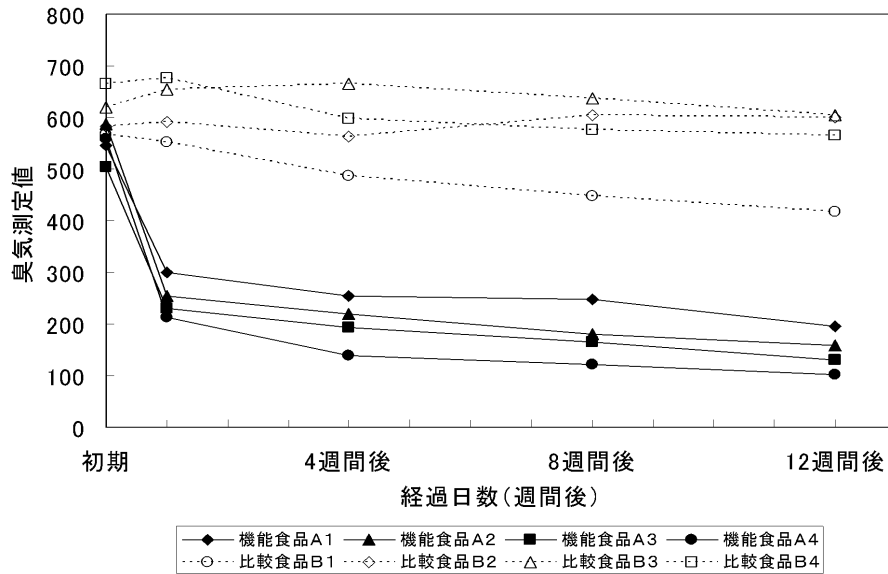
具体的な試験方法としては、各被験試料に対して3名の被験者を設定し、摂取開始3日前から試験終了までの間、ニンニク、葱等の便臭に大きく影響する食事、暴飲暴食、過剰な肉や魚等偏った食事、並びに飲酒を控えるようにした。

【0054】

50

その後、摂取を開始し、摂取量は1日1包(1g)とし、150mlの水に分散しての摂取を条件とし、12週間継続摂取させた。摂取開始から1、4、8及び12週間後に便を少量回収し、1g濾紙上に分取した後、3L三角フラスコ内に密閉してオドメーターにて便臭を測定した。その結果を表9に示す。

【表9】



10

20

【0055】

その結果、アカシア樹皮抽出物を配合していない試料(比較食品B2、B3、B4)については、便臭低減効果は認められなかった。また、アカシアのみ(比較食品B1)では若干の便臭低減効果は認められるものの、顕著な挙動ではなく、便臭を大きく抑制するものではなかった。

【0056】

一方、アカシア樹皮抽出物を配合した試料(機能食品A1~A4)については、摂取1週間後から大きく便臭を低減する挙動が認められ、その後においても、経時的に便臭の低減が認められた。

30

【0057】

これは、アカシア樹皮抽出物に多く含まれるタンニン及びその類似体と茶葉に含まれる成分であるカテキンをはじめとするポリフェノール類や大麦若葉末等青汁類に含まれる葉緑素系成分や一部のポリフェノール等各種成分との相乗効果によって、便臭を低減したものと考えられた。

【0058】

(b) 口臭についての評価

次に、被験試料を用いてヒト摂取試験を行い、口臭の低減効果について確認を行った。

【0059】

具体的な試験方法としては、各被験試料に対して3名の被験者を設定し、摂取開始3日前から試験終了までの間、ニンニク、葱等の口臭に大きく影響する食事、暴飲暴食、過剰な肉や魚等偏った食事、並びに飲酒を控えるようにした。

40

【0060】

被験試料摂取前の口臭を測定した後、摂取を開始した。摂取量は1日1包(1g)とし、150mlの水に分散しての摂取を条件とし、毎日継続摂取させた。尚、口臭の測定方法としては、メチルメルカプタンのガス検知官を使用し、口臭を直接採取して測定を実施した。

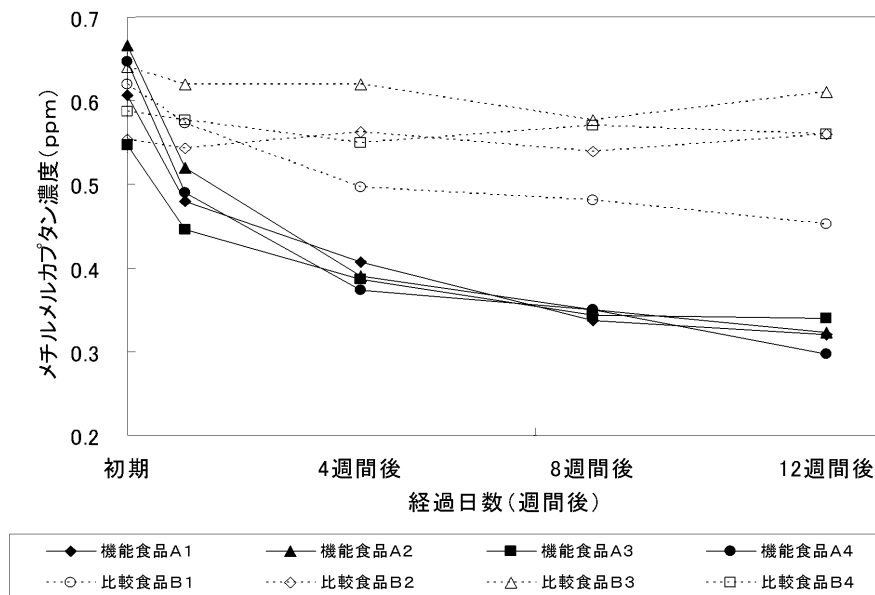
【0061】

摂取開始から所定日に口臭を測定した。尚、測定においては、被験者の呼気を直接口から吸引して測定し、日間差を考慮して、同時刻に測定を実施した。その結果を表10に示

50

す。

【表 10】



10

【0062】

20

その結果、アカシア樹皮抽出物を配合していない試料（比較食品B2、B3、B4）については、口臭の低減は認められなかった。またアカシア樹皮抽出物のみ（比較食品B1）においても若干の低減はあるものの、より改善に繋がるような効果ではなかった。

【0063】

一方、アカシア樹皮抽出物を配合した試料（機能食品A1～A4）においては、摂取1週間後から大きな低減が認められ、その後も経時的に顕著に低減する挙動が認められた。

【0064】

これは、アカシア樹皮抽出物に多く含有されるタンニン及びその類似体とほうじ茶、緑茶並びに大麦若葉末の各種有用成分との相乗効果により、口内環境の改善がなされると同時に、消化器系である胃等の環境等を改善したことによって、口内自体の臭気、並びに胃から上昇してくる臭気等を抑制及び改善し、総合的に口臭が低減したものと推測された。

30

【0065】

(c) 体臭についての評価

次に、被験試料を用いてヒト摂取試験を行い、体臭の低減効果について確認を行った。

【0066】

具体的な試験方法としては、各被験試料に対して3名の被験者を設定し、各被験試料に対して3名の被験者を設定し、摂取開始3日前から試験終了までの間、ニンニク、葱等の体臭に大きく影響する食事、暴飲暴食、過剰な肉や魚等偏った食事、並びに飲酒を控えるようにし、摂取前として、体臭を評価した。

【0067】

40

次に、各被験者に対して、相当する被験試料を配布し、1日1包（1g入）を継続摂取させて、所定日に再度、体臭を評価を実施した。

【0068】

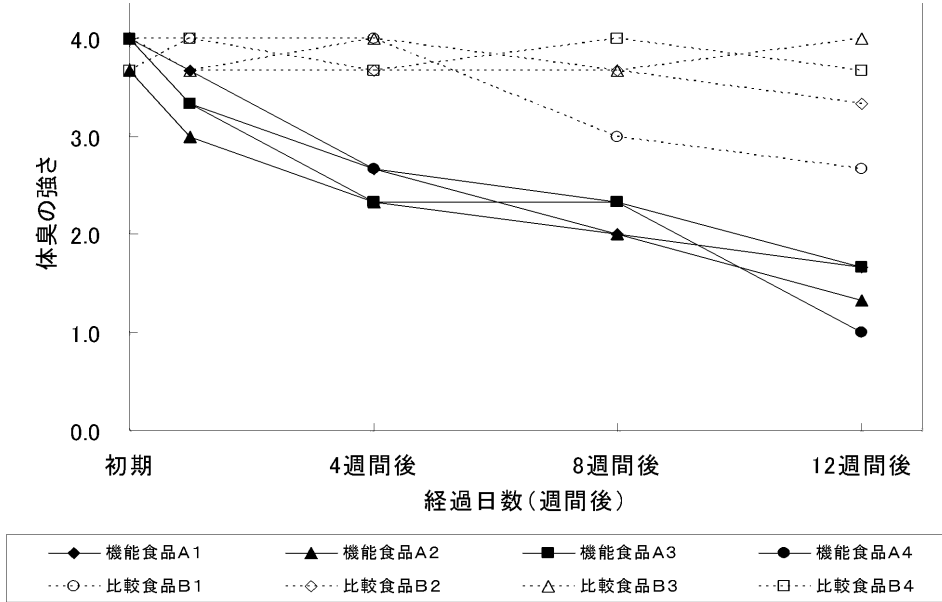
尚、体臭評価方法としては、評価当日朝9時に所定のTシャツを着用させ、6時間後、そのTシャツを回収し、同一評価者が評価基準に基づいて実際ににおいを嗅いで評価した。評価基準を表11に示し、その結果を表12に示す。

【表 1 1】

評価基準

0	無臭
1	僅かに臭う
2	臭う
3	よく臭う
4	顕著に臭う

【表 1 2】



10

20

【0069】

その結果、アカシア樹皮抽出物を配合していない試料(比較食品B2、B3、B4)については、体臭低減作用は認められなかった。また、アカシア樹皮抽出物のみ(比較食品B1)では、若干の低減作用は認められるものの、その効果としては、大きく体臭を改善できるものではなかった。

30

【0070】

その一方で、アカシア樹皮抽出物を配合した試料(機能食品A1~A4)においては、極めて高い体臭低減効果が認められた。これはアカシア樹皮抽出物に含まれるタンニンとほうじ茶、緑茶及び大麦若葉末に含まれるカテキンをはじめとするポリフェノールや葉緑素系成分等の各種成分との相乗効果によって、総合的な体質改善がなされ、体臭を低減したものと考えられた。

【0071】

(d) 食味についての評価

次に、被験試料を用いてヒト摂取試験を行い、食味評価について確認を行った。

【0072】

具体的な試験方法としては、被験者10名において、各被験試料を摂取させ、5段階評価の評価基準をもって、各被験試料の食味を評価させた。評価基準を表13に示し、その結果を表14に示す。

40

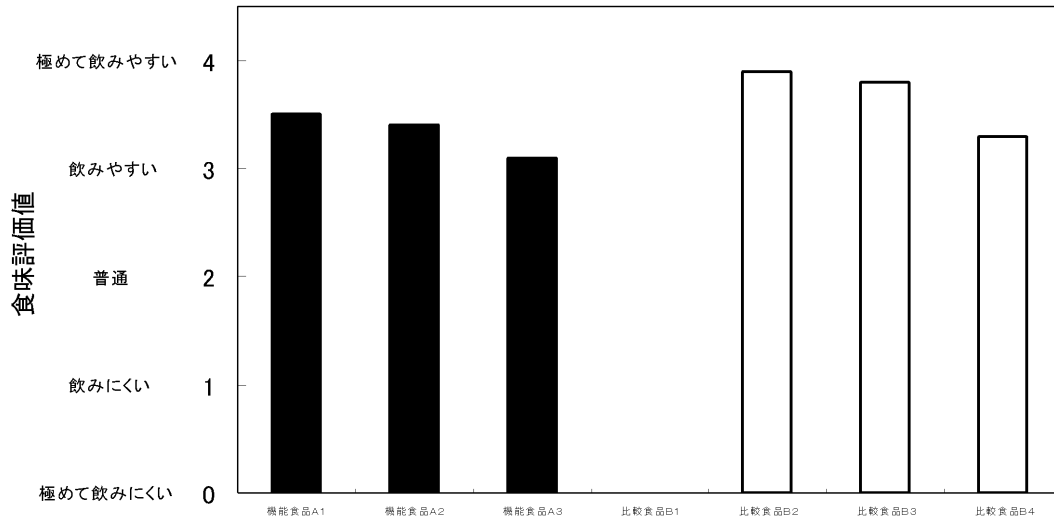
【表 1 3】

評価基準

0	極めて飲みにくい
1	飲みにくい
2	普通
3	飲みやすい
4	極めて飲みやすい

50

【表 1 4】



10

【0073】

その結果、アカシアのみのもの（比較食品B1）は全員飲みにくいという評価であったが、アカシアに青汁（比較食品A3）や、ほうじ茶（比較食品A1）、大麦若葉末（比較食品A3）を配合することによって、より飲みやすくなったことが認めれたと同時に、特に大麦若葉末配合よりも、ほうじ茶並びに緑茶を配合した方が、さらに飲みやすい傾向にあることがわかった。

20

【0074】

これは、ほうじ茶、緑茶、大麦若葉末に含まれる共存成分が、相乗効果によってアカシアの苦味を打ち消しているためであると考えられた。

【0075】

特に、このような配合とすることにより、日々の生活の中で継続して摂取するのがこのましい機能性食品において、比較的抵抗なく摂取を行うことができる。

【0076】

上述してきたように、本発明に係る機能食品によれば、アカシア樹皮抽出物と、茶カテキン及び/又は葉緑素とを含有し、経口摂取により摂取者の便臭を低減する機能食品としたことで、便臭を低減することが可能であるのは勿論のこと、口臭や体臭をも効果的に低減することができ、しかも、経口摂取し易い食味を呈する新たな機能性食品を提供することができる。

30

【0077】

最後に、上述した各実施の形態の説明は本発明の一例であり、本発明は上述の実施の形態に限定されることはない。このため、上述した各実施の形態以外であっても、本発明に係る技術的思想を逸脱しない範囲であれば、設計等に応じて種々の変更が可能であることは勿論である。

【0078】

例えば、本実施形態に係る機能性食品では、1包あたりの包装量を1gとしたが、これに限定されるものではなく、1.5gや2gなど適宜変更可能であることは言うまでもない。

40

【0079】

また、上述した各ヒト試験においては、1日あたりの投与量を1gとしたが、機能性食品の処方や機能性食品を摂取する者の体質や体調等に応じて、その投与量を適宜変更しても良い。例えば、1日2～3回の服用とし、1回あたりの投与量を0.1～10gの範囲で変更することも可能である。

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 P 1/00 (2006.01) A 6 1 P 1/00

(56) 参考文献 特開昭60-185559(JP,A)
特開平11-076387(JP,A)
特開平04-117326(JP,A)
特開2012-041321(JP,A)
登録実用新案第3137264(JP,U)
特開2006-271267(JP,A)
特開2006-101921(JP,A)

(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 2 3 L 3 3 / 1 0 5

A 6 1 K 3 6 / 0 0 - 3 6 / 9 0 6 8

A 6 1 P 1 / 0 0

A 6 1 P 4 3 / 0 0

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamIII)

CAplus/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS(STN)