

パッションフラワーエキス *PASSIONFLOWER EXTRACT*

体内時計調節作用
睡眠の質改善作用

- パッションフラワーエキス-P
(粉末、食品用途)
- パッションフラワーエキス-WSP
(水溶性粉末、食品用途)
- パッションフラワーエキス-PC
(粉末、化粧品用途)
- パッションフラワーエキス-WSPC
(水溶性粉末、化粧品用途)



オリザ油化株式会社

Ver. 1.0NS

体内時計調節作用
睡眠の質改善作用

パッションフラワーエキス

PASSIONFLOWER EXTRACT

1. はじめに

パッションフラワー (*Passiflora incarnata*) は、520 種以上ある *Passiflora* 属の中の一つで、日本ではその花の形が時計に似ていることからトケイソウ (チャボトケイソウ) の名で親しまれている多年生のつる植物です (図 1)。パッションフラワーの花言葉は「聖なる愛」です。原産地は北・中南米の熱帯、亜熱帯地方で、先住民の種族が鎮静剤として用いていました。それをスペイン人が持ち帰り、ヨーロッパでも緊張や不眠症に対する鎮静剤として広まりました。現在では、エジプトやフランス、ドイツ、スイス、イギリス、アメリカで薬 (薬用ハーブ) として認められております。¹⁾ 日本においては、パッションフラワー (トケイソウ) の果実、茎、葉、花は、食薬区分において医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料) リストに記載されています。



図 1. パッションフラワー

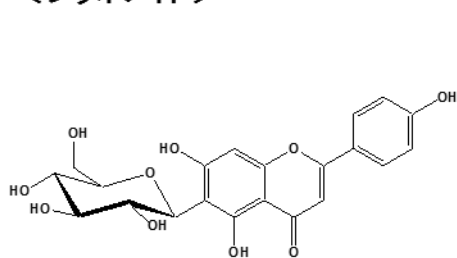
これまでもパッションフラワーを用いた不安や不眠に関する臨床試験が数多く行われていますが、具体的なメカニズムについては十分な証明がされておられません¹⁾。そこでオリザ油化(株)では体内時計 (概日リズム, 生活リズム) に注目し機能研究を行いました。その結果、パッションフラワーエキスおよびその含有成分に、時計遺伝子 (概日リズムを制御する遺伝子) の発現量増加作用を見出しました。本製品は体内時計を調節し、昼夜のメリハリをつけることで乱れた生活リズムの改善・睡眠の質向上を目指した食品にお使いいただけます。

1) Miroddi M., et al. *Passiflora incarnata* L.: ethnopharmacology, clinical application, safety and evaluation of clinical trials. *J. Ethnopharmacol.* 150, 791-804 (2013).

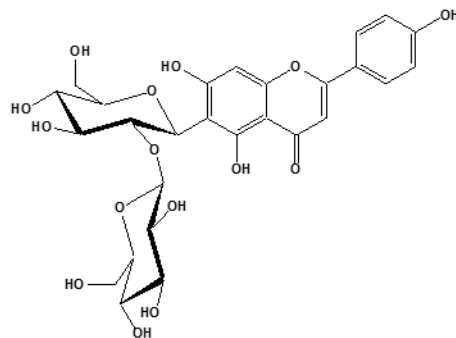
2. パッションフラワーの含有成分

パッションフラワーから複数のフラボノイド配糖体の存在が報告されていますが、弊社では改めて成分の単離を行いました。京都薬科大学と構造解析を行った結果、図2に示す成分を構造決定いたしました。

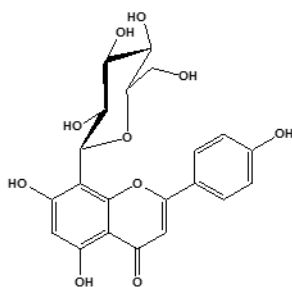
<フラボノイド>



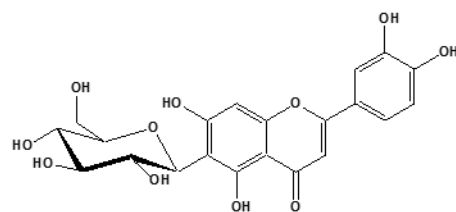
Isovitexin



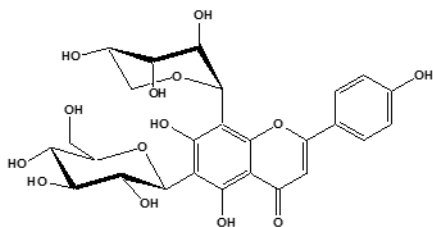
Isovitexin-O-galactoside



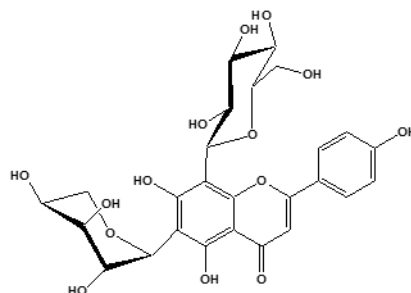
Vitexin



Homoorientin



Schaftoside



Isoschaftoside

図2. パッションフラワーの含有成分

3. パッションフラワーエキスの概日リズムに対する作用

(1) 概日リズム（体内時計）と時計遺伝子

概日リズムは約24時間周期（概ね1日）で変動する生理現象で、体内時計とも呼ばれています。ほぼすべての生物に存在し、睡眠や覚醒、食物の消化・吸収・代謝、ホルモンの分泌、血圧・体温調節などの生理活動を制御しています。概日リズムの乱れは、内分泌系や代謝系、自律神経系などに影響を与えます。時差ボケや睡眠障害にととまらず、肥満症や高血圧、糖尿病などの生活習慣病、精神疾患等を引き起こす原因になるとも言われています。また、外的要因（光や温度、食事、ストレス）だけではなく、加齢などの内的要因によっても概日リズムは変化します。実際に高齢者の概日リズムは振幅が減少しリズムが速くなるため²⁾、昼夜のメリハリが低下し、体内時計（生活リズム）が乱れてしまいます。また、概日リズムを制御する遺伝子を時計遺伝子といい、日中（活動期）に発現量が増加するPerやCry、夜間（休息期）に発現量が増加するBmalやClockが主たる指標としてよく観察されます（図3）。

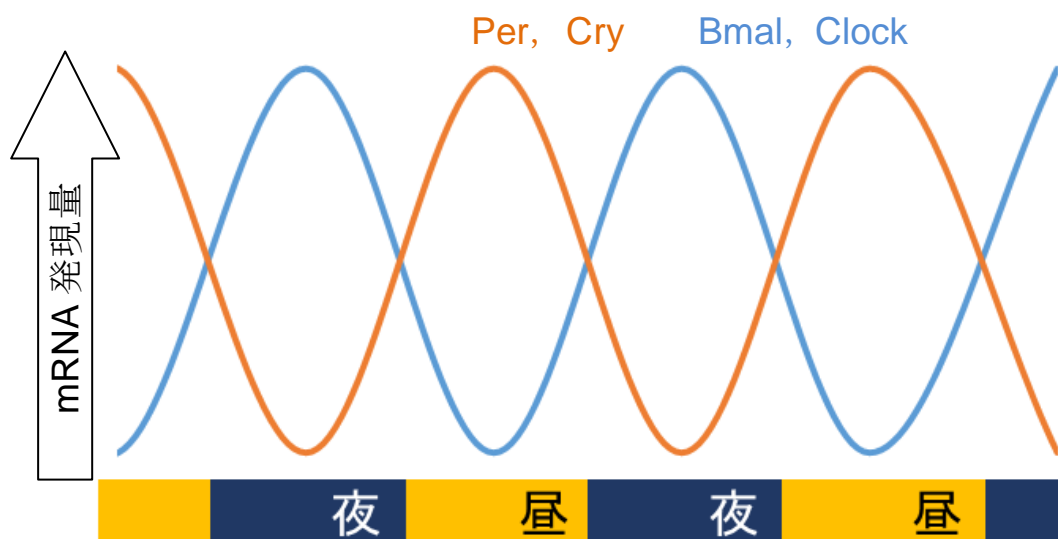


図3. 時計遺伝子の発現リズムイメージ

2) Froy O. Circadian rhythms, aging, and life span in mammals. *Physiology*, 26, 225-235 (2011).

(2) パッションフラワーエキスとその含有成分の線維芽細胞に対する作用

概日リズムを同調したマウス線維芽細胞 (NIH3T3) にパッションフラワーエキス (PFE) を終濃度 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ になるよう添加しました。添加 0, 4, 8, 12, 16, 20 および 24 時間後の mRNA 発現量を測定しました。その結果, 日中 (活動期) に発現量が増加する Per2 は添加 20 時間後に, 同じく Cry1 は添加 24 時間後に mRNA 発現のピークを迎え, PFE 群はコントロールと比較し有意に増加しました (図 4)。

さらにパッションフラワーエキス (PFE) と単離した 5 つの成分 (isovitexin, isovitexin-2''-O-glucoside, schaftoside, isoschaftoside, homoorientin) を 10 または 30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ になるように添加しました。前述の試験において Per2 の mRNA 発現リズムは添加 20 時間後にピークであったため, 同じタイミングで測定しました。その結果, PFE はコントロールと比較し 30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ の濃度において Per2 の mRNA 発現を有意に増加しました。また isovitexin-2''-O-Glucoside は 10 $\mu\text{g}/\text{mL}$, isoschaftoside は 30 $\mu\text{g}/\text{mL}$, homoorientin は 10 および 30 $\mu\text{g}/\text{mL}$ の濃度において有意に Per2 の mRNA 発現を増加しました (図 5)。これらの結果よりパッションフラワーエキスは, 活動期に発現が増加する特徴の時計遺伝子である Per2 と Cry1 の発現量を高めること, 又, 3 種の成分が Per2 の発現量を高める活性に関与していることが明らかとなりました。

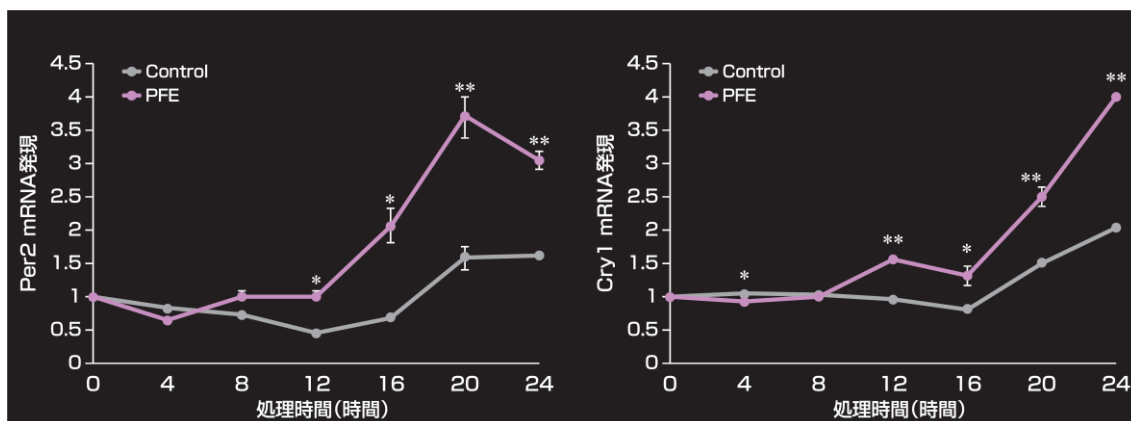


図 4. パッションフラワーエキス (PFE) の線維芽細胞における Per2 (左) および Cry1 (右) の mRNA 発現に及ぼす作用
 平均値 \pm 標準誤差 (n=4), * : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$ vs コントロール

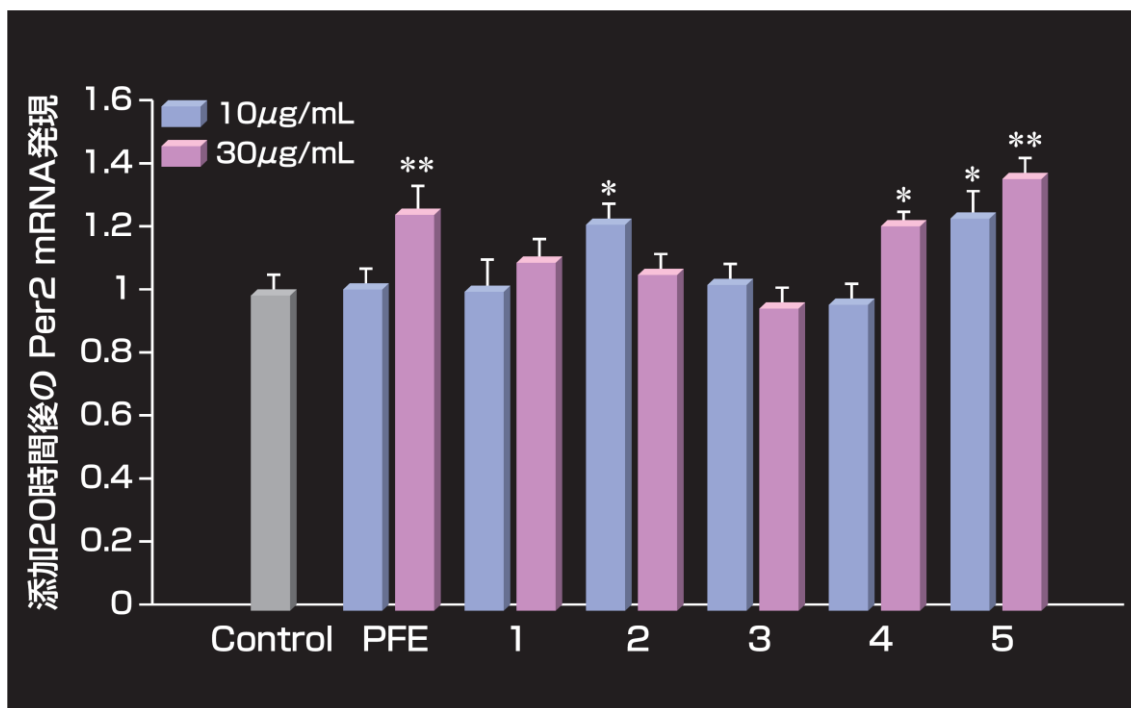


図 5. パッションフラワーエキス (PFE) とその含有成分の添加 20 時間後における Per2 の mRNA 発現に及ぼす作用
 平均値±標準誤差 (n=4), * : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$ vs コントロール
 isovitexin (1), isovitexin-2''-O-glucoside (2), schaftoside (3), isoschaftoside (4), homoorientin (5)

(3-a) パッションフラワーエキスのマウスの睡眠と時計遺伝子に及ぼす作用

前章でパッションフラワーエキスが線維芽細胞において時計遺伝子の発現量を増加させる作用を確認できたことから、マウスにおける睡眠と時計遺伝子に及ぼす作用を検討しました。試験方法は図 6 のように、パッションフラワーエキス群は 15 日間、パッションフラワーエキスを 100 mg/kg 投与、他の 2 群は水を投与し、15 日目にペントバルビタール睡眠試験を行いました。ペントバルビタールは鎮静催眠薬です。ムシモール群 (GABA レセプターに働きかけてリラックスさせる試薬) はペントバルビタール投与の 15 分前に腹腔内投与しました。ムシモールはペントバルビタール睡眠試験においてよく使われる試薬で、入眠時間を早め、睡眠時間を延長することが知られている陽性対照です。

ペントバルビタール投与からマウスが寝付くまでの「睡眠潜時」と、マウスが入眠してから再活動するまでの「睡眠時間」を測定した結果、PFE 群、ムシモール群ともにコントロール群と比較して睡眠潜時を有意に短縮し、睡眠時間を有意に延長しました (図 7)。

さらに翌日にコントロール群とパッションフラワーエキス群の肝臓の時計遺伝子の mRNA 発現量を 6 時間毎に測定しました。**マウスは夜行性のため PM8:00 からの暗い環境が活動期に当たります。**実験の結果、パッションフラワーエキス (PFE) 群は活動期における Per2 および Cry1 の発現量の最大値をコントロール群と比較し有意に増加させることが分かりました (図 8)。これらの結果より、**パッションフラワーエキスには睡眠導入を助け、睡眠時間を延長させる作用が明らかとなりました。**また線維芽細胞と同様にマウスにおいても、**活動期に発現が増加する特徴を持った時計遺伝子である Per2 と Cry1 の発現量を高めることが明らかになりました。**

【ペントバルビタール睡眠試験概要】

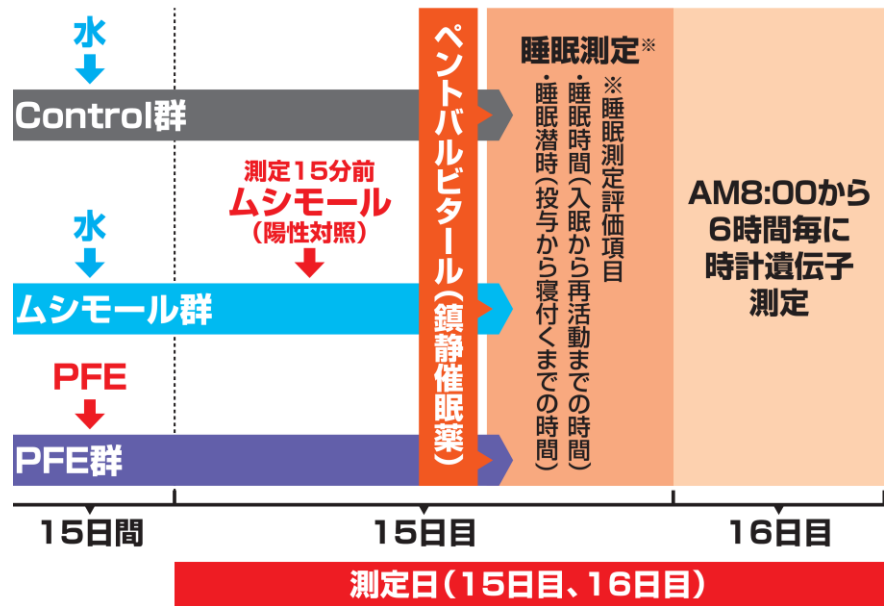


図6. ペントバルビタール睡眠試験概要

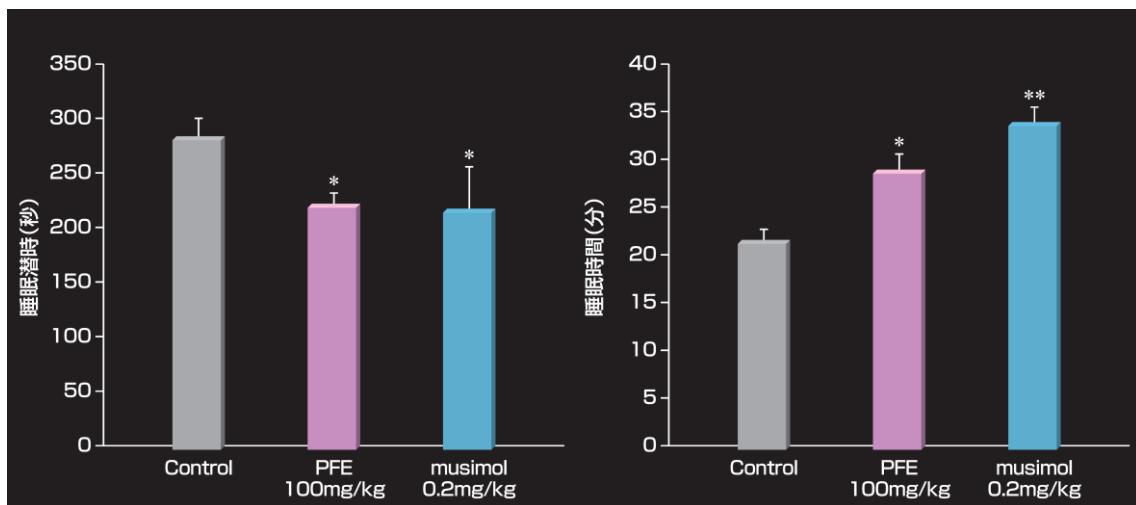


図7. パッションフラワーエキス (PFE) とムシモールの睡眠潜時 (左) と睡眠時間 (右) に及ぼす作用

平均値±標準誤差 (n=10~16), * : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$ vs コントロール

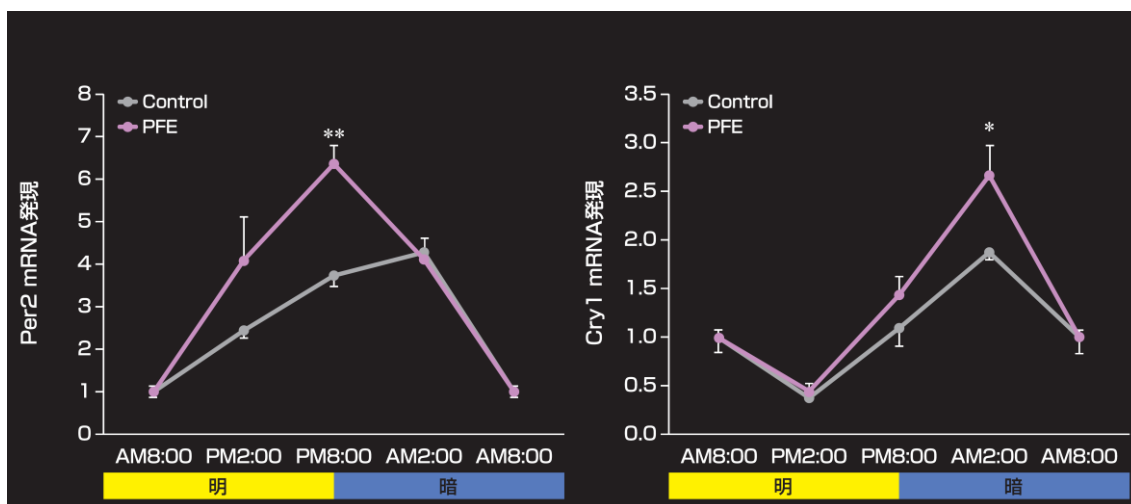


図8. パッションフラワーエキス (PFE) のマウスにおけるPer2 (左) およびCry1 (右) のmRNA発現に及ぼす作用

平均値±標準誤差 (n=4), * : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$ vs コントロール

(3-b) パッションフラワーエキスのマウスの血中コルチコステロン分泌リズムに及ぼす作用

コルチコステロンは睡眠と覚醒に決定的な役割をしているといわれるホルモンです³⁾。その分泌量は日内変動することがよく知られており、夜行性のラットなどでは、朝（ラットの休息期）の分泌が低く、夜（ラットの活動期）が最も高いリズムを刻みます。時計遺伝子と同様に発現リズムを刻むコルチコステロンを、図8と同じタイミングで採取した血清を用いて分析しました。その結果、コントロール群の血中コルチコステロン量もマウスの活動期に入る PM8:00 に最大値を示し、パッションフラワーエキス（PFE）群はコントロール群と比較して血中コルチコステロン量を大変有意に増加させました（図9）。この結果より、パッションフラワーエキスは時計遺伝子の発現リズムだけでなく、実際に分泌されるコルチコステロンの発現リズムのメリハリも高めることが明らかとなりました。

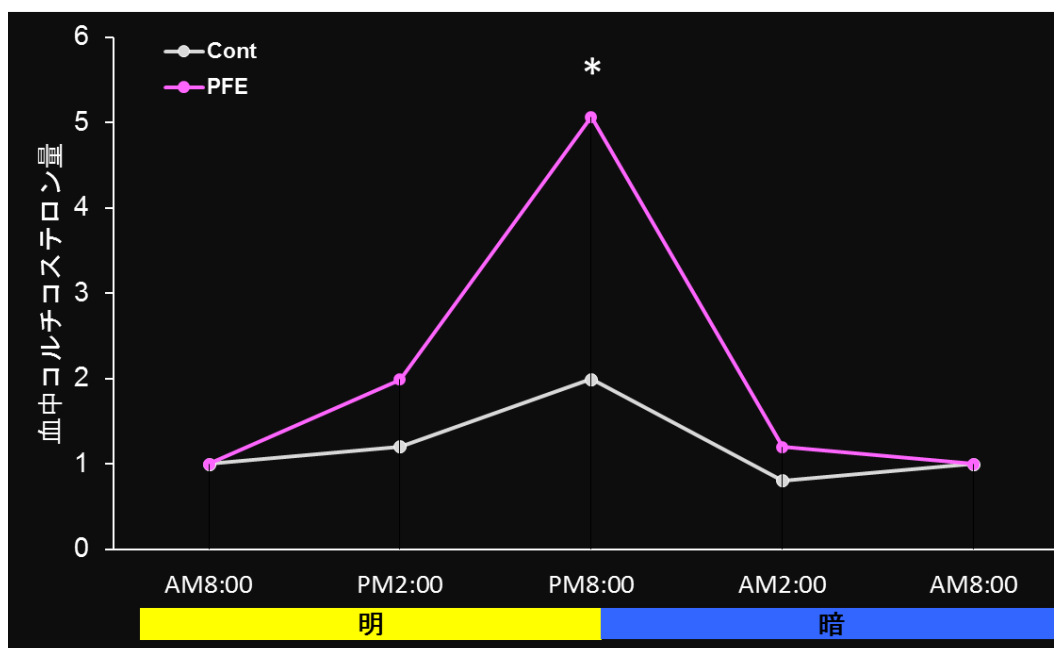


図9. パッションフラワーエキス（PFE）のマウスにおける血中コルチコステロン量に及ぼす作用

平均値±標準誤差 (n=4), * : $p < 0.05$ vs コントロール

3) Vazquez-Palacios, G., et al. Further definition of the effect of corticosterone on the sleep-wake pattern in the male rat. *Pharmacol. Biochem. Behav.* 70, 305-310 (2001).

(4) パッションフラワーエキスのヒトモニター試験

社内ボランティア 16 名（男性 11 名，女性 5 名）を対象に二重盲検クロスオーバー試験を行いました。被験者にはパッションフラワーエキス-P（P の規格は 17 頁参照）200 mg/日またはプラセボ（澱粉分解物）を 2 週間ずつ摂取してもらいました。評価はアテネ不眠尺度を用いて行いました。アテネ不眠尺度は，世界保健機関（WHO）が中心になって設立した「睡眠と健康に関する世界プロジェクト」が作成した世界共通の不眠症判定法で，スコアが高いほど不眠症の疑い（睡眠に問題があること）を表します（表 1）。サンプル摂取前後のスコアの変化量を比較した場合，数値が低いほど改善を意味します。試験の結果，サンプル摂取前後の総合スコア変化量，日中の「気分」「活動」「眠気」に関する質問のスコア変化量ともに，パッションフラワーエキス-P 摂取後はプラセボ摂取後と比較して改善傾向が見られました（図 10，11）。

以上の細胞試験，動物試験およびヒト試験の結果から，パッションフラワーエキスは時計遺伝子（Per2, Cry1）の発現量を高め，体内時計を調節し昼夜のメリハリをつけることで，ヒトモニター試験においても日中の「気分」「活動」「眠気」の改善傾向がみられたと考えられます。つまりパッションフラワーエキスには，体内時計を整えることによる**生活リズムの改善・睡眠の質向上という，既存のアミノ酸系素材とは異なるコンセプトの睡眠改善作用が期待されます**（図 12）。

表 1. アテネ不眠尺度

アテネ不眠尺度	
下記のAからHまでの、8つの質問に答えてください。	
A 寝つきは(布団に入ってから眠るまで要する時間) 0 いつも寝つきはよい 1 いつもより少し時間がかかった 2 いつもよりかなり時間がかかった 3 いつもより非常に時間がかかったか、全く眠れなかった	E 全体的な睡眠の質は？ 0 満足している 1 少し不満 2 かなり不満 3 非常に不満か、全く眠れなかった
B 夜間、睡眠途中で目が覚めることは？ 0 問題になるほどではなかった 1 少し困ることがあった 2 かなり困っている 3 深刻な状態か、全く眠れなかった	F 日中の気分は？ 0 いつも通り 1 少しめいいた 2 かなりめいいた 3 非常にめいいた
C 希望する起床時間より早く目覚め、それ以上眠れなかったか？ 0 そのようなことはなかった 1 少し早かった 2 かなり早かった 3 非常に早かったか、全く眠れなかった	G 日中の活動について(身体的及び精神的) 0 いつも通り 1 少し低下 2 かなり低下 3 非常に低下
D 総睡眠時間は？ 0 十分である 1 少し足りない 2 かなり足りない 3 全く足りないか、全く眠れなかった	H 日中の眠気について 0 全くない 1 少しある 2 かなりある 3 激しい

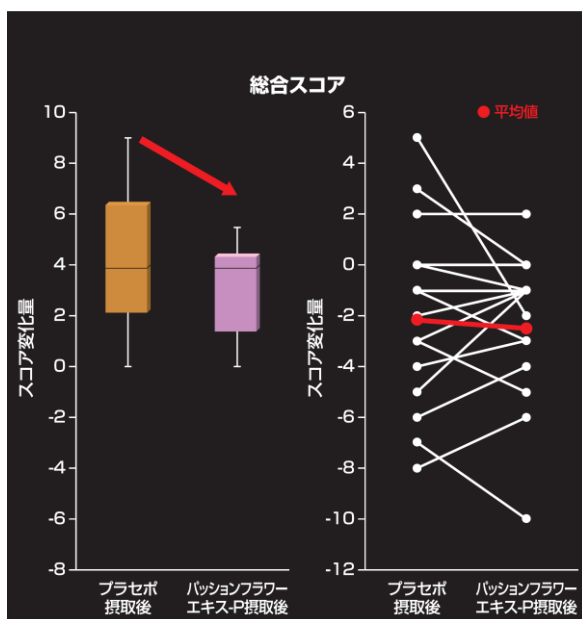


図 10. パッションフラワーエキス-P またはプラセボ摂取前後のアテネ不眠尺度の総合スコア変化量
 被験者全員のスコア変化量の箱ひげ図（左）と各被験者のスコア変化量（右），n=16
 ※箱ひげ図はスコア変化量の 10，25，50，75，90 パーセンタイルを表示した。

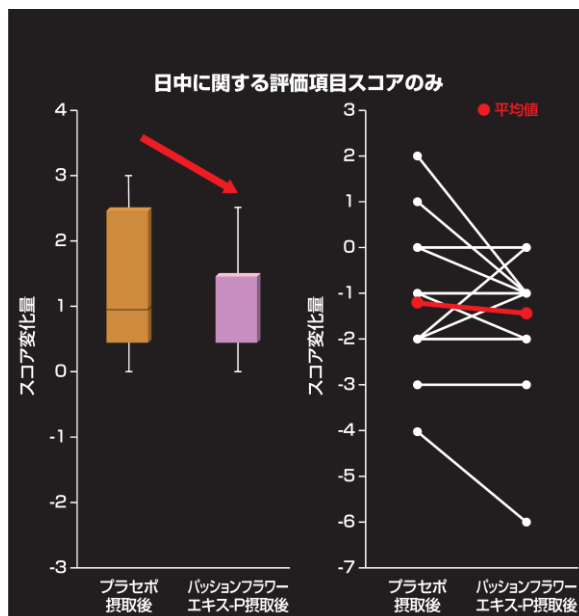


図 11. パッションフラワーエキス-P またはプラセボ摂取前後のアテネ不眠尺度の日中に関する評価項目スコア変化量
 被験者全員のスコア変化量の箱ひげ図（左）と各被験者のスコア変化量（右），n=16
 ※箱ひげ図はスコア変化量の 10，25，50，75，90 パーセンタイルを表示した。

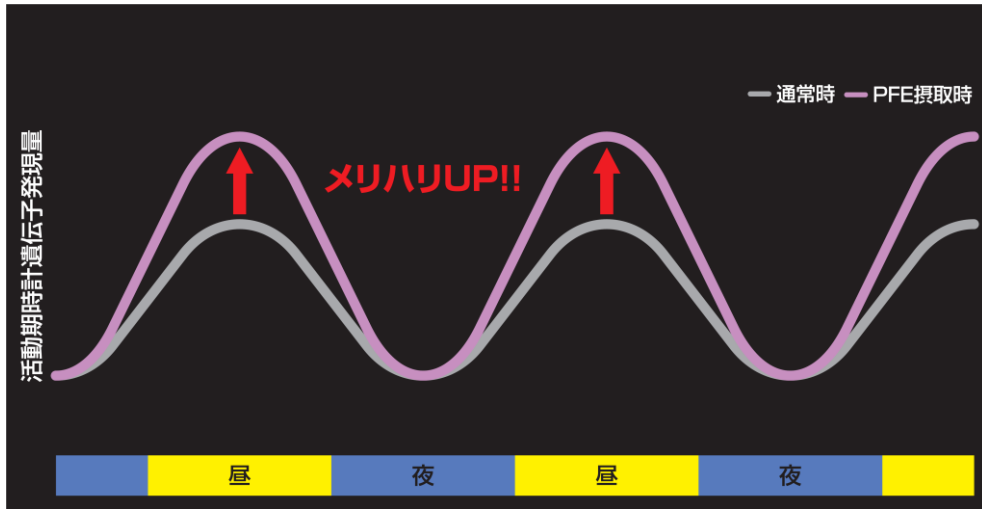


図 12. パッションフラワーエキス (PFE) の効果イメージ図

4. 抗酸化作用

パッションフラワーエキスの抗酸化作用を確認するため、概日リズムを同調したマウス線維芽細胞 (NIH3T3) にパッションフラワーエキス (PFE) を終濃度100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ になるよう添加し、抗酸化関連酵素 (GPx1, SOD1) の遺伝子発現量を測定しました。図4の結果から、休息期 (夜間) に該当すると判断した添加16時間後のmRNA発現量を測定しました。その結果、GPx1, SOD1ともにパッションフラワーエキス (PFE) 群ではコントロール群と比較し有意にmRNA発現が増加しました。(図13)。この結果より、皮膚 (特に線維芽細胞) においてパッションフラワーエキスは夜間に抗酸化関連酵素のmRNA発現量を高め、日中の紫外線やストレスなどによって発生する活性酸素から肌を守る作用 (肌の老化抑制) を高める効果が期待されます。

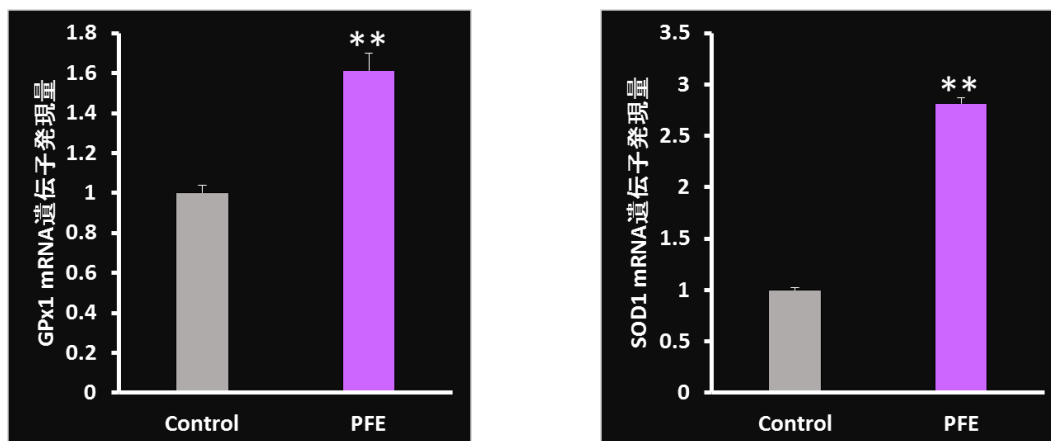


図13. パッションフラワーエキス (PFE) の線維芽細胞における GPx1 (左) および SOD1 (右) の mRNA 発現に及ぼす作用
平均値 \pm 標準誤差 (n=4), **: $p < 0.01$ vs コントロール

5. パッションフラワーエキスの安定性

(1) 熱安定性

パッションフラワーエキス-P の熱安定性を検討した結果、総フラボノイド含量は、120℃、1 時間の加熱によっても変化がみられず、通常の商品加工温度に対して安定であることが分かりました。

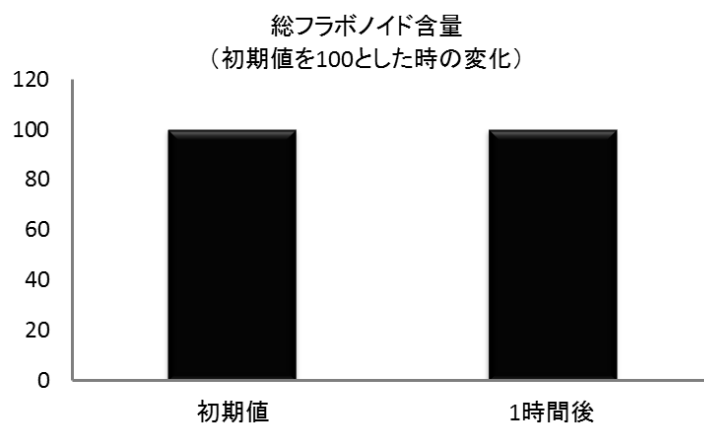


図 14. パッションフラワーエキス-P の熱安定性 (初期値を 100%とした)

(2) pH 安定性

パッションフラワーエキス-WSP を pH 調整した水溶液とし、非遮光下、室温で 1 週間保存後、総フラボノイド含量を測定しました。その結果、色調の変化は見られず、総フラボノイドの減少も見られませんでした。この結果より、パッションフラワーエキス-WSP 水溶液中の総フラボノイドは、酸性からアルカリ性まで幅広い pH 域で安定であることが分かりました。

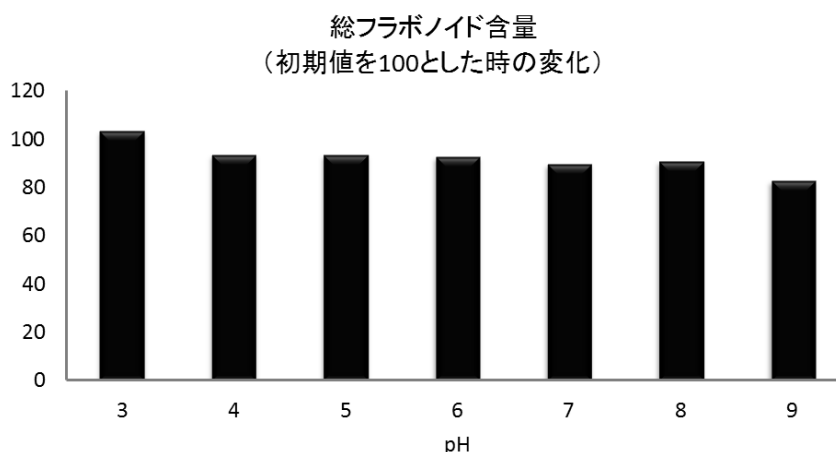


図 15. パッションフラワーエキス-WSP の pH 安定性 (初期値を 100%とした)

6. パッションフラワーエキスの栄養成分

分析項目 (100g 当たり)	P	WSP	分析方法
水分 (g)	4.6	2.9	常圧加熱乾燥法
タンパク質 (g)	9.7	5.5	ケルダール法 係数: 6.25
脂質 (g)	0.9	0.4	酸分解法
灰分 (g)	8.5	5.4	直接灰化法
炭水化物 (g)	76.3	85.8	注 1 プロスキー法
- 糖質 (g)	75.7	84.7	
- 食物繊維 (g)	0.6	1.1	
エネルギー(kcal)	351	367	注 2
ナトリウム (mg)	134	87.7	原子吸光光度法
食塩相当量 (g)	0.34	0.22	注 3

栄養表示基準における栄養成分等の分析方法などについて（平成 27 年 3 月 30 日消食表第 139 号）による。

注 1) 計算式：100 - (水分+タンパク質+脂質+灰分)

注 2) エネルギー換算係数：タンパク質 4; 脂質 9; 糖質 4; 食物繊維 2

注 3) ナトリウムからの換算

試験依頼先：SUNATECH, 試験成績書発行日：平成 28 年 8 月 22 日

成績書番号：第 160804527-001-01 号

7. 安全性

(1) 残留農薬

パッションフラワー抽出物について、食品衛生法（厚生労働省）で残留基準値が定められた 532 農薬について調査しました。その結果、いずれの農薬においても基準値以下でした。

試験依頼先：マシス, 試験成績書発行年月日：平成 28 年 8 月 24 日

依頼番号：第 106731 号

(2) 急性毒性 (LD50)

医薬品の単回投与毒性試験ガイドラインに従い、動物に負担のかからない許容最大量である 2,000 mg/kg のパッションフラワー抽出物を、絶食下の ICR 系雌雄マウス (6 週齢) に経口投与し、14 日間飼育・観察を行いました。その結果、死亡例や体重推移の異常 (対照群との比較) は認められず、試験終了後に行った剖検においても、臓器の肉眼的異常は認められませんでした。したがって、パッションフラワー抽出物のマウスにおける LD₅₀ 値 (経口投与) は、雌雄ともに 2000 mg/kg 以上です。

8. 推奨摂取量および使用量

臨床試験結果より、1 日あたり、パッションフラワーエキス-P として 200 mg、-WSP として 600 mg の使用をおすすめします。

9. 応用例

	利用分野	訴求	剤形
食品	栄養補給食品 美容食品	生活リズム改善作用, 睡眠の質改善作用 美肌作用	飲料 (清涼飲料水, ドリンク等), ハードおよびソフトカプセル, タブレット, キャンディー, チューインガム, グミ, クッキー, チョコレート, ウエハース, ゼリー等
化粧品	美容化粧品		化粧水, ローション, パック, ボディジェル等

10. 包装形態

パッションフラワーエキス-P (PC), -WSP (WSPC)

1 kg, 5kg

内装: アルミ袋

外装: ダンボール包装

11. 保存方法

高温, 直射日光を避け, 密封状態にて保存して下さい。開封後には速やかにご利用下さい。やむを得ず保存する場合は, 吸湿剤などで必ず除湿して下さい。

12. 表示例

<食品>

パッションフラワーエキス-P

表示例 1：パッションフラワー抽出物(エキス)加工粉末

表示例 2：パッションフラワー抽出物（エキス），澱粉分解物，微粒二酸化ケイ素

※パッションフラワーはトケイソウ，時計草と表記することもできます。

パッションフラワーエキス-WSP

表示例 1：パッションフラワー抽出物(エキス)加工粉末

表示例 2：澱粉分解物，パッションフラワー抽出物（エキス）

※パッションフラワーはトケイソウ，時計草と表記することもできます。

<化粧品>

パッションフラワーエキス-PC

表示名称：チャボトケイソウエキス，マルトデキストリン，シリカ

INCI 名：PASSIFLORA INCARNATA EXTRACT (AND) MALTODEXTRIN
(AND) SILICA

パッションフラワーエキス-WSPC

表示名称：マルトデキストリン，チャボトケイソウエキス

INCI 名：MALTODEXTRIN (AND) PASSIFLORA INCARNATA EXTRACT

13. 使用制限

<食品>

パッションフラワーエキス-P

母乳代替食品および離乳食品に使用してはならない

理由：粉末食品の固結防止として非晶質二酸化ケイ素（シリカゲル）使用のため

製品規格書

製品名

パッションフラワーエキス-P

食品

本品は、パッションフラワー (*Passiflora incarnata* L.) の地上部から含水エタノールで抽出して得られた粉末である。本品は定量するとき、フラボノイド類を3.0%以上含む。

<u>性状</u>	淡黄褐色から黄土色の粉末で、わずかに特有なにおいがある。	
<u>総フラボノイド含量</u>	3.0% 以上	(HPLC)
<u>乾燥減量</u>	10.0% 以下	(衛生試験法, 1 g, 105 °C, 2 時間)
<u>純度試験</u>		
(1) 重金属 (Pbとして)	20 ppm 以下	(硫化ナトリウム比色法)
(2) ヒ素 (As ₂ O ₃ として)	2 ppm 以下	(食品添加物公定書, 第3法, 装置B)
<u>一般生菌数</u>	1×10 ³ 個/g 以下	(衛生試験法, 標準寒天培地)
<u>真菌数</u>	1×10 ² 個/g 以下	(衛生試験法, ポテトデキストロース寒天培地 クロラムフェニコール添加)
<u>大腸菌群</u>	陰 性	(衛生試験法, BGLB培地)

組 成

成 分	含有量
パッションフラワー抽出物	60%
澱粉分解物	38%
微粒二酸化ケイ素	2%
合 計	100%

<u>賞味期限</u>	製造後2年間
<u>保管方法</u>	高温, 直射日光を避け, 密封状態にて保管する。
<u>使用制限</u>	母乳代替食品および離乳食品に使用してはならない。

製品規格書

製品名

パッションフラワーエキス-WSP

食品

本品は、パッションフラワー (*Passiflora incarnata* L.) の地上部から水で抽出して得られた水溶性粉末である。本品は定量するとき、フラボノイド類を1.0%以上含む。

<u>性状</u>	淡黄色から淡褐色の粉末で、わずかに特有なにおいがある。	
<u>総フラボノイド含量</u>	1.0% 以上	(HPLC)
<u>乾燥減量</u>	10.0% 以下	(衛生試験法, 1 g, 105 °C, 2 時間)
<u>純度試験</u>		
(1) 重金属 (Pbとして)	20 ppm 以下	(硫化ナトリウム比色法)
(2) ヒ素 (As ₂ O ₃ として)	2 ppm 以下	(食品添加物公定書, 第3法, 装置B)
<u>一般生菌数</u>	1×10 ³ 個/g 以下	(衛生試験法, 標準寒天培地)
<u>真菌数</u>	1×10 ² 個/g 以下	(衛生試験法, ポテトデキストロース寒天培地 クロラムフェニコール添加)
<u>大腸菌群</u>	陰 性	(衛生試験法, BGLB培地)

組 成

成 分	含有量
澱粉分解物	67%
パッションフラワー抽出物	33%
合 計	100%

賞味期限

製造後2年間

保管方法

高温, 直射日光を避け, 密封状態にて保管する。

製品規格書

製品名

パッションフラワーエキス-PC

化粧品

本品は、パッションフラワー (*Passiflora incarnata* L.) の地上部から含水エタノールで抽出して得られた粉末である。本品は定量するとき、フラボノイド類を3.0%以上含む。

<u>性状</u>	淡黄褐色から黄土色の粉末で、わずかに特有なにおいがある。	
<u>総フラボノイド含量</u>	3.0% 以上	(HPLC)
<u>乾燥減量</u>	10.0% 以下	(衛生試験法, 1 g, 105 °C, 2 時間)
<u>純度試験</u>		
(1) 重金属 (Pbとして)	20 ppm 以下	(硫化ナトリウム比色法)
(2) ヒ素 (As ₂ O ₃ として)	2 ppm 以下	(食品添加物公定書, 第3法, 装置B)
<u>一般生菌数</u>	1×10 ² 個/g 以下	(衛生試験法, 標準寒天培地)
<u>真菌数</u>	1×10 ² 個/g 以下	(衛生試験法, ポテトデキストロース寒天培地 クロラムフェニコール添加)
<u>大腸菌群</u>	陰 性	(衛生試験法, BGLB培地)

組 成

化粧品表示名称	含有量
チャボトケイソウエキス	60%
マルトデキストリン	38%
シリカ	2%
合 計	100%

<u>保証期限</u>	製造後2年間
<u>保管方法</u>	高温, 直射日光を避け, 密封状態にて保管する。

この規格及び試験方法において、別に規定するものの他は、外原規通則及び一般試験法を準用するものとする。

製品規格書

製品名

パッションフラワーエキス-WSPC

化粧品

本品は、パッションフラワー (*Passiflora incarnata* L.) の地上部から水で抽出して得られた水溶性粉末である。本品は定量するとき、フラボノイド類を1.0%以上含む。

<u>性状</u>	淡黄色から淡褐色の粉末で、わずかに特有なにおいがある。	
<u>総フラボノイド含量</u>	1.0% 以上	(HPLC)
<u>乾燥減量</u>	10.0% 以下	(衛生試験法, 1 g, 105 °C, 2 時間)
<u>純度試験</u>		
(1) 重金属 (Pbとして)	20 ppm 以下	(硫化ナトリウム比色法)
(2) ヒ素 (As ₂ O ₃ として)	2 ppm 以下	(食品添加物公定書, 第3法, 装置B)
<u>一般生菌数</u>	1×10 ² 個/g 以下	(衛生試験法, 標準寒天培地)
<u>真菌数</u>	1×10 ² 個/g 以下	(衛生試験法, ポテトデキストロース寒天培地 クロラムフェニコール添加)
<u>大腸菌群</u>	陰 性	(衛生試験法, BGLB培地)

組 成

<u>成 分</u>	<u>含有量</u>
マルトデキストリン	67%
チャボトケイソウエキス	33%
合 計	100%

保証期限

製造後2年間

保管方法

高温, 直射日光を避け, 密封状態にて保管する。

この規格及び試験方法において、別に規定するものの他は、外原規通則及び一般試験法を準用するものとする。

商品企画からOEM生産まで お気軽に、ご相談ください。

オリザ油化は、健康に役立つ機能性をもつ
食品素材の開発をめざしています。
多品種の機能性食品素材を生産し、多くの
食品情報を有しております。
お気軽にお問い合わせください。

製造発売元：オリザ油化株式会社

〒493-8001

愛知県一宮市北方町沼田 1 番地

TEL(0586)86-5141(代表)

FAX(0586)86-6191

URL/<http://www.oryza.co.jp/>

E-mail: info@oryza.co.jp

東京営業所

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-24-10 大東京ビル 5F

TEL (03)5209-9150 FAX (03)5209-9151 E-mail: Tokyo@oryza.co.jp

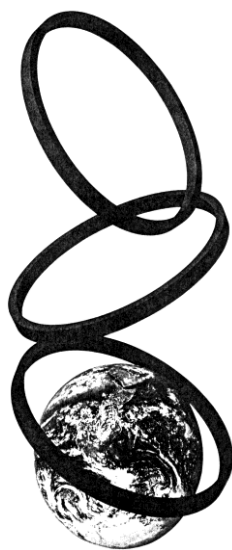
* 本資料は、学術的なデータ等に基づき作成しておりますが、当該製品を配合した消費者向け製品への表現については、健康増進法や薬事法の関連法規に従うようご注意ください。

* 本書の無断複写、及び流用は、著作権法上の例外を除き、禁じられています。

* 本カタログに記載された内容は、都合により変更させていただくことがあります。



制定日 2016年10月5日



ORYZA OIL & FAT CHEMICAL CO., LTD.