

天然増粘剤

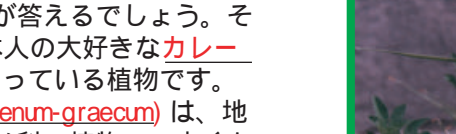
フェヌグreek

[エアグリーン]

Fenugreek



株式会社 エアグリーン



-1-

フェヌグreek (Fenugreek)

身近な食べ物

フェヌグreekという名前を聞いても、その植物を知っている人はほとんどいないのではないのでしょうか。しかし、その匂いを嗅ぐと、「この匂いを嗅いだことがある」と100%の人が答えるでしょう。そうです、フェヌグreekは日本人の大好きな**カレーの主原料**であり、香りの基になっている植物です。**フェヌグreek (Trigonella foenum-graecum)**は、地中海を原産地とする 雑草のママ科の植物で、古くから中近東、アフリカ、インドで栽培され、食用や薬用に用いられてきました。現在では世界中で栽培されています。

この植物は、無造作に枝分かれしながら60cm程度までまっすぐに成長し、枝には三つ葉の葉を付け、小さな白い花を咲かせます。成長していくと曲がってつがったほっそりした鞘ができ、その中に直径3-4mmの黄褐色で真中に深い溝のある菱形の種子が10-20個入っています。

フェヌグreekは、日本では栽培されていませんが、「コロハ」と言う日本名があります。おそらく中国名「胡蘆巴」からそう呼ばれたのだと思われます。



民間利用

フェヌグreekは、中近東、アフリカ、インドなどいろいろな利用法で食用にされています。発芽したフェヌグreekの若葉は、もやしとして利用されており、さらに成長したものは、野菜として利用されています。また生育した全草は、大豆と同じ組成を持っており、良質の飼料として家畜のえさに使用されています。しかし最も広く利用されているのは種子で、カレーなどの香辛料として使われている他、民間薬としても滋養強壮、栄養補給、食欲増進、解熱剤としても使われてきました。特にインドや中近東では、**催乳作用**を持っていると考えられていますので授乳期に食べる習慣があります。最近では、欧米などで**バストを大きくする目的**で健康食品として飲まれるケースが多くなっています。これらはフェヌグreek種子に含まれるステロイドサボニンが女性ホルモンの前駆物質で、体内で女性ホルモンに変わり、バストを大きくしたり、母乳の出を良くしたりするためだと言われています。

工業原料として

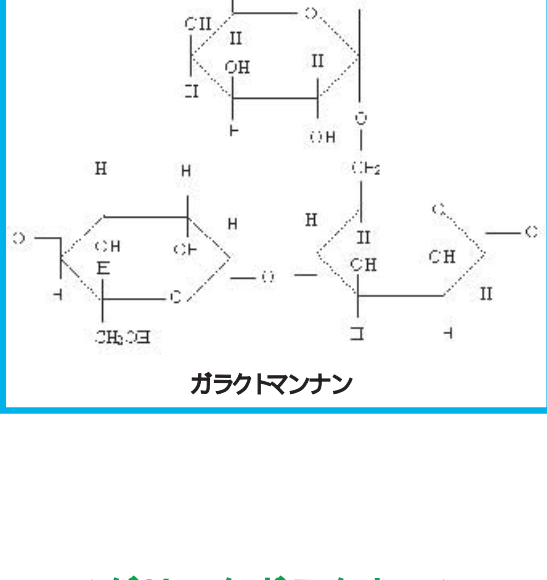
フェヌグreek種子は、79%の種皮と25%の胚乳から成っています。そして、種皮と胚乳では全く組成が違います。**種皮**には、香料成分、サボニン、タンパクなどが含まれており、**着香料、乳化剤、タンパク質原料**としての利用が可能です。一方**胚乳**にはガラクトマンナンという多糖類が多く含まれており**増粘剤、乳化剤、安定化剤**として食品、化粧品、医薬品や各種工業製品に使用可能です。フェヌグreek胚乳は、水に溶かしますと、粘性のある液体になりますので、一般的にフェヌグreekガムと呼ばれています。

タンパク質	20%
水溶性多糖類 (ガラクトマンナン)	20%
ヘミセルロースとセルロース	24.5%
水	9%
脂質 (フェヌグreekオイル)	7%
リグニン	2.5%
サボニン	8-10%

-2-

フェヌグreekガム

フェヌグreekガム (胚乳)の主成分は、フェヌグreekガラクトマンナンです。**ガラクトマンナン**とは、マンノースの高分子化合物であるマンナンにガラクトースが結合している多糖類であり、人が消化することが出来ないため、一般的に**食物繊維**と呼ばれています。ガラクトマンナンは、マメ科の植物の胚乳にも多く含まれており、グアーガムやローカストビーンガムなどがガラクトマンナンを含む胚乳としてよく知られております。しかし、ガラクトマンナンに含まれるマンノースとガラクトースの割合は植物ごとに少しずつ違っているため、物性が異なります。**フェヌグreekガムは、ガラクトースとマンノースの割合が1:2**であるのに対して、グアーガムは1:2、ローカストビーンガムは1:4、ガラクトースの割合が少なくなっています。

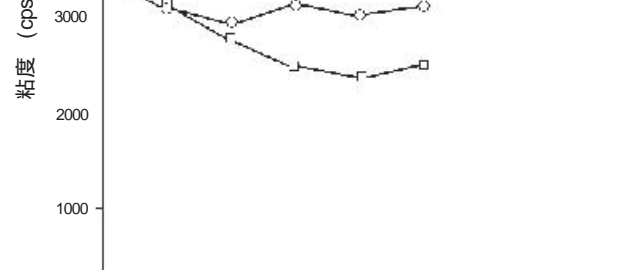


フェヌグreekガラクトマン

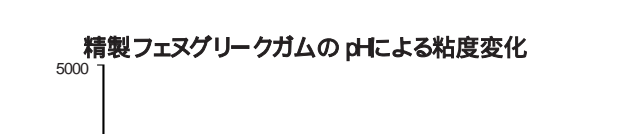
ガラクトマンナンは、**側鎖のガラクトースの割合が増えるに従って溶解性が増加**します。それは、側鎖のガラクトースが、マンノースの高分子を長く伸ばし、水に不溶の結合物になるのを防いでいるからです。そのためガラクトマンナンを最も多く含むフェヌグreekガムは、グアーガムやローカストビーンガムに比べて**優れた溶解性と分散性**を持っており、**長時間安定したコロイド**を形成します。電解質を加えるとほんの僅か粘性は低下しますが、pHに対しては安定しており、粘度には変化は起こりません。

また、同濃度でグアーガムやローカストビーンガムとほぼ同程度の粘度を得ることができます。さらに、フェヌグreekガムは、グアーガムやローカストビーンガムより**強い乳化作用**を持っているためより小さい油滴を形成し、**均一に分布した安定なエマルジョンを形成**します。したがって、従来のガムより優れた増粘剤、乳化剤、安定化剤として食品や化粧品等に使用することができます。

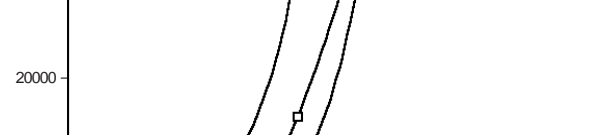
精製フェヌグreekガムの耐塩性



精製フェヌグreekガムの pHによる粘度変化



各ガムの粘度比較



-3-

フェヌグreekガムの持つ薬効

グアーガムやローカストビーンガムとフェヌグreekガムの大きな違いは、フェヌグreekガムが種々の薬効を持っていることです。昔から知られていたのですが、最近になって特に注目されるようになったのは、フェヌグreek種子の糖尿病に対する効果です。1990年代になって各種動物実験や臨床試験により、フェヌグreek種子の、あるいは種子配合した食物を取ると、**確実に血糖値が減少**することが確かめられたからです。さらに、フェヌグreek種子は、血液中のコレステロールや脂質を低下させ、肝臓での**コレステロールの合成を抑制**する作用があることが解りました。多くの研究の結果、これらの作用を引き起こす物質は、種子の胚乳 (フェヌグreekガム) に含まれるガラクトマンナンであることが明らかになりました。フェヌグreek種子が、このような薬効を持っていることが明らかになったにもかかわらず、今まであまり利用されなかったのは、苦味と独特のにおいのため、種子を粉末にした量に摂取することが困難だったからです。しかし、エアグリーンでは種子の中から胚乳だけ取り出すことに成功し、さらに精製した無味無臭のフェヌグreekガラクトマンナンを製造することに世界で初めて成功しました。この製法方法は、特許を申請しています。

フェヌグreekガム 胚乳粉末の摂取量

フェヌグreekガムは無害な物質ですので、摂取するのに制限はありません。臨床試験では、粗フェヌグreekガム1.25g (種子として5g)で、血糖降下作用やコレステロール低下作用が現れますが治療目的で粗フェヌグreekガム7.25g (種子として30g)を摂取している場合もあります。一般的には**胚乳粉末として6g前後、胚乳粉末として5g前後**摂取するのが効果的と考えられます。動物実験では、人が食べる量に換算して120g/日の量を投与しても安全であることが確認されています。

フェヌグreekガムのその他の効果

フェヌグreekガラクトマンナンは食物繊維なので、**腸蠕動性の下剤**としての作用もっており、便秘症の人にも有効です。さらに、コレステロールの低下とともに、トリグリセライドなどの中脂質の減少作用もあり、血糖低下作用を見るための各種実験では、同時に体重の低下も観察されているので、長期的に摂取すると体重の減少が見込めます。そのため、各種食べ物に配合することでダイエット食品を作ることが可能です。

ガラクトマンナンの作用機構

ガラクトマンナンが、グルコースの腸管からの吸収を阻害していることは、動物実験で確かめられています。なぜ人が消化吸収できないガラクトマンナンを摂取するだけで血液中のコレステロールが低下し、さらに肝臓でのコレステロールの合成まで低下するの全く解っていません。一般的には、食物繊維により腸内粘度が増加し、コレステロールを吸着して糞便として排泄するので、コレステロールの吸収が抑えられ、その結果血液中のコレステロール濃度が低下すると言われていますが、それだけでは、肝臓でのコレステロール合成まで低下することを説明できません。学説としては、ガラクトマンナンが腸内細菌の栄養物になり、腸内細菌が繁殖するときグルコースを分泌し、揮発性脂肪酸に代えるために糖の吸収が少なくなり、さらにそれらの脂肪酸が血液中に吸収され、コレステロールの合成を阻害するであろうか、ガラクトマンナンが腸管壁に影響を与え、腸管壁から発生するホルモンや酵素を増加させ、それらのホルモンや酵素が、肝臓でのコレステロール合成や糖の吸収に影響を与えているなどの仮説が立てられています。どのように作用しているのまで十分に解っていません。オリゴ糖によりビフィズス菌が増加するように、ガラクトマンナンで繁殖する菌が、これらの作用に関係している可能性は大きいと思われれます。

-4-

フェヌグreek種皮

フェヌグreek種子の胚乳と種皮は、まったく違った組成をしています。種皮にはジオスゲニンやヤモゲニンなどのステロイド骨格を有するサボニンや、フェヌグreekの芳香の基である精油成分さらにタンパク質などが含まれています。

フェヌグreekオイル・フェヌグreekオレオレジン

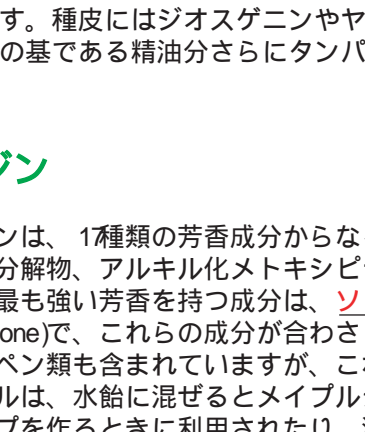
フェヌグreekオイル・フェヌグreekオレオレジンとは、1種類の芳香成分を成る精油で、これらの芳香成分は、低分子の脂肪酸、脂肪酸分解物、アルキル化メトキシピラジン類とフランロン類から構成されています。この内最も強い芳香を持つ成分は、**ソトロ**ン (Sotolone:3-Hydroxy-4,5-dimethyl-2(5H)-furanone)で、これらの成分が合わさって、これらは芳香には関係していません。フェヌグreekオイルは、水飴に混ぜるとメイプルシロップの香りが付きますので、人工メイプルシロップを作るときに利用されたり、酒類に入れて独特の芳醇な香りを付けるのに利用されています。もちろんカレーの風味を強めるためにも利用できます。

天然の界面活性剤

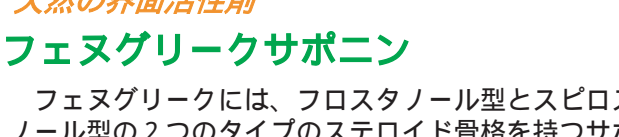
フェヌグreekサボニン

フェヌグreekには、フロスタノール型とスピロスタノール型の2つのタイプのステロイド骨格を持つサボニンが含まれており、最も多く含まれているのは**ジオスゲニン**や**ヤモゲニン**と呼ばれるフロスタノール型のサボニンです。フェヌグreek種皮には、約15%のサボニンが含まれており、重要なサボニンの供給源となっています。特にジオスゲニンは**黄体ホルモンのプロゲステロンの前駆物質**で、女性ホルモンや副腎皮質ホルモンの原料になっています。また、アメリカなどでは、フェヌグreekサボニンは、女性ホルモンを前駆物質であるため、授乳期の女性の**乳の出を多くする目的**や**バストの形を整える目的**で健康食品として売られていますし、**頭皮化粧品**に加えることで**発毛促進**の目的でも使用されています。

フロスタノール型サボニン



スピロスタノール型サボニン



フェヌグreekサボニン自体には、食欲増進作用、コレステロールの低下作用 (難溶性の化合物を作る)、抗がん作用、抗ウイルス作用などがあるとされており、これらの作用はサボニンが持つ界面活性作用と関連付けて考えられていますが、今のところまだ十分に解っていません。現在では**乳化剤、発泡剤**として非常に広い用途を持っているということです。

フェヌグreekサボニンは、他のサボニンに比べて優れた乳化作用を持っていて、どのオイルに対しても安定な乳化作用を示します。

フェヌグreekタンパク

フェヌグreek種子には、約32%の粗タンパク質が含まれています。タンパク質のほとんどは種皮部分に含まれており、種皮部分だけで見ると約42%がタンパク質となり、非常に重要なタンパク質原料です。エアグリーンでは、この種皮から純粋なタンパク質だけを取り出して製品化する研究を行っています。この製品は、消化性が90%以上の純度の高いタンパク質です。その組成は他のマメ科の植物から取れるタンパク質とよく似ており、リジンが多く、含硫アミノ酸が少ないという特徴を持っています。

アミノ酸の種類	含有率 (%)
メチオニン	0.7%
イソロイシン	5.0%
ロイシン	7.52%
チロシン	3.20%
フェニールアラニン	4.72%
リジン	6.02%
ヒスチジン	1.73%
トリプトファン	1.03%
アルギニン	1.0%
メチオニン+システイン	1.80%
フェニールアラニン+チロシン	7.92%

フェヌグreek胚乳粉末A

フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することをお勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B:ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek種皮粉末の規格

性状	胚乳粉末A	胚乳粉末B
確認試験	白色の粉末で、わずかに胚乳臭を有する	淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがある
精製試験	(1) 特性の濃度を有する (2) 乾燥試験 (3) 純度試験	(1) 特性の濃度を有する (2) 乾燥試験 (3) 純度試験
純度試験	(1) 最大値 (2) 最小値 (3) 乾燥試験 (4) 乾燥試験 (5) カロリー	(1) 最大値 (2) 最小値 (3) 乾燥試験 (4) 乾燥試験 (5) カロリー
乾燥試験	10%以下	10%以下
純度 (乾燥率)	3000ppm以下	1000ppm以下
粒度	70メッシュ (250μm) 以下	100メッシュ (150μm) 以下
栄養試験	(1) エネルギー値 (2) タンパク質 (3) 炭水化物 (4) 脂質 (5) カロリー	(1) エネルギー値 (2) タンパク質 (3) 炭水化物 (4) 脂質 (5) カロリー
残留農薬	(1) エンドリン及びデラルドリル (FPL (発光値)) (2) DDT	(1) エンドリン及びデラルドリル (FPL (発光値)) (2) DDT
灰分	1.5%以下	1.5%以下
成分	(1) ガラクトマンナン	60%以上
微生物試験	(1) 一般菌数 (2) 酵母菌数 (3) 大腸菌	(1) 一般菌数 (2) 酵母菌数 (3) 大腸菌

フェヌグreek種皮粉末の規格

性状	色の粉末で、特異臭を有し、微結晶性
確認試験	(1) 糖質 (2) 糖質
純度試験	20%以下
乾燥試験	10%以下
純度	1000ppm以下
栄養試験	(1) エンドリン及びデラルドリル (FPL (発光値)) (2) DDT (3) 糖質
残留農薬	(1) エンドリン及びデラルドリル (FPL (発光値)) (2) DDT (3) 糖質
微生物試験	(1) 一般菌数 (2) 酵母菌数 (3) 大腸菌

エアグリーン フェヌグreek製品

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、80%以上含まれる乳白色の粉末で、水に溶かすと、お粥のような味がする無臭のゲルになります。水に溶かして使用する場合には、このタイプを推奨することを勧めいたします。フェヌグreek胚乳粉末B: ガラクトマンナンが、60-80%含まれる淡黄褐色の粉末で、わずかにカレーの香りがあります。これは、種皮部分で、20-40%含まれているためです。その為、胚乳の持つ効果と種皮の持つ効果の両方の効果が期待できます。

フェヌグreek胚乳粉末A: フェヌグreek胚乳粉末Aは、