

① 弊社売上シェア（マヌカ関連商品）

コロナ禍の中での健康意識の向上により、マヌカ蜜への需要が高まっており、
弊社人気商品「果汁蜜」を上回る勢いです！

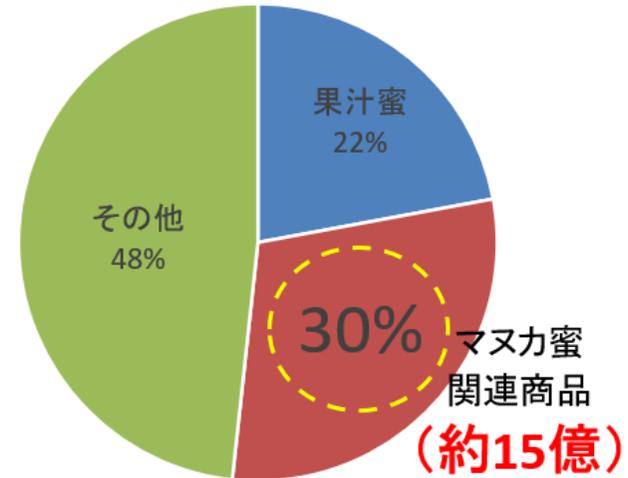
② マヌカ蜜取扱規模

- ・NZマヌカ全世界輸出量：5,850t
- ・日本輸入量：約920t
- ・弊社マヌカ取扱量：約120t（日本全体の約**13%**）

③ 「弊社だからこそ！」のマヌカ蜜ユニーク商品

- ・プロポリス入りマヌカ蜜（マヌカ + プロポリス）
- ・ローヤルゼリー入りマヌカ蜜（マヌカ + ローヤルゼリー）
- ・ローヤルゼリー&プロポリス入りマヌカ蜜（マヌカ + ローヤルゼリー + プロポリス）

売上シェア（2020年度）



マヌカとは



※マヌカの花

ニュージーランドにのみ自生するフトモモ科の低木です。『マヌカ』とは、マオリ語で『復活の木』、『癒し
の木』という意味です。このマヌカの花から採取できる蜂蜜をマヌカ蜜と言います。マヌカ蜜には、『メチ
ルグリオキサール(MGO)』による強力な**抗菌作用**に加え、アカシアなどの他のハチミツに比べて活性
酸素を除去する**抗酸化作用**が強力であることが知られています。

さまざまな研究により、**抗菌効果**が立証されたマヌカ蜜は、治療目的に採取された医療用ハチミ
ツでもあります。近年問題となっている**ピロリ菌に対する高い殺菌効果**も学術的に立証されている
他、糖尿病の併発症や長期療養患者の床擦れによる皮膚疾患などの治療にも、オセアニアや欧
米の医療機関では積極的に利用されています。

ニュージーランドにあるマヌカ蜜自社蜂場の様子



杉養蜂園のマヌカ蜜は、ニュージーランドの手つかずの自然に守られたマヌカの木から採蜜されています。

マヌカ蜜
ニュージーランド産

北島
南島

ノースランド Northland
オークランド Auckland
ワイカト Waikato
タラナキ Tairāhiki
マナワトゥ・ウォンガヌイ Manawatu-Wanganui
タスマン Tasman
ネルソン Nelson
ウェリントン Wellington
モーラバラ Marlborough
オタゴ Otago
サウスランド Southland
ウェストコースト West Coast
カンタベリー Canterbury

ベイ・オブ・プレントイ Bay of Plenty
ギズボーン Gisborne
ホークス・ベイ Hawke's Bay

マヌカ蜜
MANUKA HONEY
杉養蜂園
【モノフローラル・マヌカハニー】
杉養蜂園

ニュージーランドの雄大な自然が広がる蜂場

杉養蜂園
SUGI BEE GARDEN



ニュージーランドの雄大な自然の中に自生するマヌカの花を蜜源としています。

ニュージーランドは、様々な開発が進みながらも、国民が「クリーン、グリーンカントリー」と誇る、広大な自然に恵まれた美しい国です。

その中でも、杉養蜂園の蜂場は人里離れた山奥にあり、人間が手を加えていない大自然に囲まれた環境で自生するマヌカの木だけを蜜源としている為、当社のマヌカ蜜は農薬とは無縁となっております。

だからこそ、他の花蜜を含まないモノフローラル・マヌカハニーをお届けすることが可能となりました。

ニュージーランドにあるマヌカ蜜自社蜂場の様子



ニュージーランドにある杉養蜂園の蜂場で採蜜をしている自社の養蜂部員



人里離れた蜜源にて採蜜しています。



SUGI BEE GARDEN(NZ)Co.Limitedの採蜜の様子



山一面に白いマヌカの花が咲き誇る大自然に蜂場があります。



ニュージーランド政府との連携



高品質なマヌカ蜜の安定供給の為に、
ニュージーランドに現地法人を設立

2004年から養蜂部員が現地に赴いて採蜜をはじめとした養蜂活動を行ってまいりました。



2019年7月、現地法人『SUGI BEE GARDEN (NZ) Co.LIMITED』を設立。ニュージーランド政府協力のもと、良質なマヌカ蜜を万全の体制でお届けしています。

私たちの養蜂業がニュージーランドでも高く評価され、
現地の養蜂家と共同で採蜜を行っています。



モノフローラル・マヌカハニー

2018年2月、ニュージーランド政府は、マヌカ蜜の品質維持が現状のままでは厳しいとの判断から新たな品質基準を制定しました。

新しく義務化された検査方法は『マヌカのDNA検査』です。

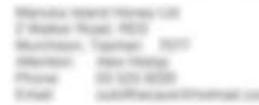
花粉のDNA検査をはじめマヌカの特徴を示す4つの成分を検査することにより、詳細で正確なデータが得られるマヌカ蜜は、3段階の品質基準でランク付けされています。

ANALYTICA
LABORATORIES



Analytica Laboratories Limited
Ruakura Research Centre
10 Bisley Road
Hamilton 3214, New Zealand
Ph +64 (07) 974 4740
sales@analytica.co.nz
www.analytica.co.nz

Certificate of Analysis



Submitted by: N/A
Date Received: 13/02/2020
Testing Initiated: 4/05/2020
Date Completed: N/A
Order Number: N/A
Reference: N/A

Report Comments

Samples were received by Analytica Laboratories in acceptable condition unless otherwise noted on this report.

Results Summary

MPI Manuka Classification*

Laboratory ID	Sample ID	MPI Manuka Classification*
ANL200271-0	2000	MONOFLORAL MANUKA
ANL200271-4	2000	MONOFLORAL MANUKA

MPI Manuka Classification* Approver:

Maria Tourma, Ph.D.
Genomics Team Leader

MPI Manuka DNA

Laboratory ID	Sample ID	Units	Manuka DNA
		Reporting Limit	Cq
ANL200271-0	2000		37.80
ANL200271-4	2000		37.80

MPI Manuka DNA Approver:

Maria Tourma, Ph.D.
Genomics Team Leader

MPI Manuka Markers

Laboratory ID	Sample ID	4-Hydroxyphenylacetic acid (4-HPLA)	2-Methoxybenzoic acid (2-MBA)	2-Methoxyacetophenone (2-MAP)	3-Phenylacetic acid (3-PLA)
		Units	mg/kg	mg/kg	mg/kg
		Reporting Limit	0.80	0.80	0.80
ANL200271-0	2000	0.0	0.7	0.7	0.0
ANL200271-4	2000	0.0	0.0	0.0	0.0

All tests reported herein have been performed in accordance with the laboratory's scope of accreditation with the exception of tests marked * which are not accredited.

This test report shall not be reproduced except in full, without the written permission of Analytica Laboratories.

MPL_5Attributes (R00)

Page 1 of 2

Report Date 4/05/2020





モノフローラル・マヌカハニー



杉養蜂園のマヌカ蜜

マヌカの純度が
限りなく高い
はちみつ

①
モノフローラル(単一)・
マヌカハニー

②
マルチ
フローラル・
マヌカハニー

マヌカの成分が基準以上に
含まれるはちみつ

マヌカの成分の含有量が
基準値以下のはちみつ

③
ノンマヌカハニー

項目		①単一マヌカハニー	②マルチフローラル・マヌカハニー	③ノンマヌカハニー
4種類の 化学テスト	3-フェニル乳酸	≥400mg/kg	≥20mg/kg <400mg/kg	左記①②基準を 満たさない はちみつは、 マヌカと名付ける ことが出来ない
	2-メトキシアセトフェノン	≥5mg	≥1mg	
	2-メトキシ安息香酸(o-アニス酸)	≥1mg		
	4-ヒドロキシフェニル乳酸	≥1mg		
花粉のDNA鑑定	qPCR (DNA花粉分析)	<Cq36 (36サイクルカウント)		

出典：MPI（ニュージーランド第一次産業省）ホームページ
(<http://www.mpi.govt.nz/growing-and-harvesting/honey-and-bees/manuka-honey/>)

世界で販売されているマヌカ蜜の中には、販売各社が独自の基準で品質を数値化しているものもあり、その数値は、マヌカ蜜に含まれる『メチルグリオキサール(MGO)』の量で決められています。

しかし、『メチルグリオキサール』は、加温や加熱によって量を増加させたり、人為的添加による偽装が懸念されてきました。この状況を変えるために新しい品質基準が制定されました。

杉養蜂園のマヌカ蜜は、ニュージーランド政府が発表した"4種類の化学テスト"と"花粉のDNA鑑定"の5つのテスト基準のみを採用しており、数値での表記はありません。



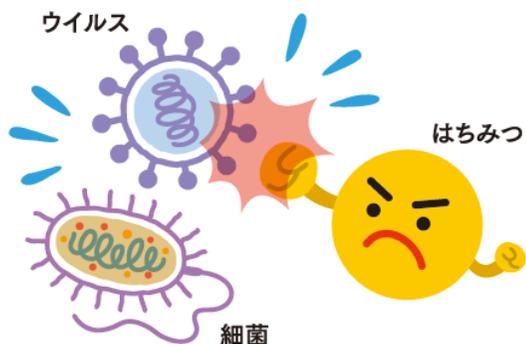
① 抗菌 & 抗ウイルス作用

はちみつは、細菌やウイルスを撃退する パワーを持っています。

はちみつは、糖質、アミノ酸、ビタミン、ミネラル、フラボノイドなど、体に
よい成分を約190種類も含有する、まさに栄養バランスのいいスーパ
ーフードといえます。はちみつに含まれるブドウ糖は体内で酵素と反応
し、細菌を退治する過酸化水素(オキシドール)を発生させます。また、
長崎大学の研究※1により、インフルエンザウイルスの増殖を抑える抗

ウイルス作用も明らか
になりました。よって、インフ
ルエンザウイルスと構造が
よく似ている 新型コロナウ
イルスにも同様の働きが
期待されます。

※1 Watanabe K, et al. Archives of
Medical Research (2014)45, 359-365

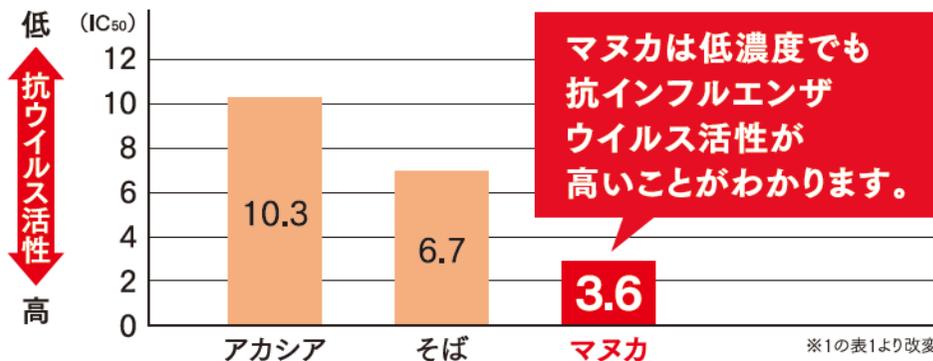


マヌカ蜜には、普通のはちみつよりも強力な 抗菌 & 抗ウイルスパワーがあります。

はちみつは、花の種類によって色や味だけでなく、含有成分も異な
ります。その中で、最も高い抗菌 & 抗ウイルスパワーを発揮するのが
ニュージーランドに生育するマヌカという木の花から採れる マヌカ蜜。
特有成分の「メチルグリオキサール」は、はちみつよりも 強力に細菌
やウイルスを撃退します※2。たとえば、胃がんの原因となるピロリ菌※3
や、口臭、動脈硬化などの原因となる虫歯菌や歯周病菌※4の抗菌作
用にも優れています。

はちみつの種類による抗インフルエンザウイルス活性の違い

縦軸はウイルス数を50%減らすのに要するはちみつの濃度(IC50)を表わしている



※2 Johnston M, et al. AIMS Microbiology (2018) 4(4), 655-664

※3 al Somal N, et al. Journal of the Royal Society of Medicine (1994) 87(1), 9-12

※4 Schmidlin PR, et al. Swiss Dental Journal (2014) 124(9), 922-924



② 心血管病の予防

動脈硬化を予防し、 心筋梗塞や脳卒中を遠ざけます。

はちみつは砂糖の約3倍も甘いので、血糖値を高めてしまうのでは?と思われがちですが、それは全くの誤解です。イランのマシュハド医科大学による臨床試験^{※5}では、肥満の人に同量の砂糖もしくははちみつを1か月間摂ってもらった結果、砂糖のグループは、空腹時血糖値も悪玉(LDL)コレステロール値も上昇してしまったのに対し、はちみつのグループは、いずれの数値も改善しました。実は、はちみつの習慣的摂取は、過度の体重増加を防ぎ、インスリンの働きをよくしたり、悪玉コレステロールの酸化を防いで、動脈硬化に起因した心筋梗塞や脳卒中を遠ざけてくれます^{※6}。

では、はちみつには、なぜ動脈硬化を予防する働きがあるのでしょうか? マレーシアのサインズマレーシア大学の総説^{※7}によると、はちみつに含まれるフラボノイド(ケルセチン、ケンフェロールなど)には抗酸化作用や抗血栓作用および血管弛緩作用などがあり、悪玉コレステロールの酸化や血液の凝固を防いだり、血管を拡張させる働きがあるためだそうです。

動脈硬化から心血管病が起こるしくみ

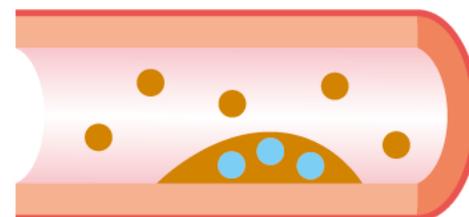
動脈硬化初期

過剰な悪玉(LDL)コレステロールが痛んだ血管壁へ入り込む



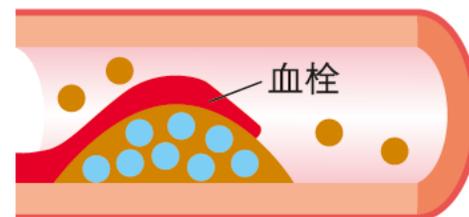
動脈硬化

入り込んだ悪玉コレステロールが酸化してプラークという「コブ」を形成する



心血管病

傷ついた内側の血管壁が破れると、その傷を治そうとして血栓ができる



※5 Yaghoobi N, et al. Scientific World Journal (2008) 8, 463-469
 ※6 Ramli NZ, et al. Nutrients (2018) 10(8), E1009
 ※7 Khalil MI, et al. African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines (2010) 7(4), 315-321

③ 骨の強化

骨密度を高め、骨を強化します。

骨密度の低下は加齢やカルシウム不足などによって、骨をつくる骨芽細胞よりも骨をこわす破骨細胞の働きのほうが高まってしまうと起こります。マレーシアのプトラマレーシア大学が行ったラットの実験^{※8}では、はちみつはカルシウムよりも骨密度を高めて骨を強化するため、骨粗しょう症を防ぐことが期待できます。たとえばカルシウムの多い牛乳に、はちみつを加えたホットミルクは「骨に金棒」です。また、イランのセムナン医科大学での臨床試験^{※9}で、はちみつミルクには睡眠の質を高める効果もあることが判明しました。

はちみつが骨を強くするしくみ



はちみつは、破骨細胞の働きを抑えて骨芽細胞の働きとのバランスをとります



※8 Zaid SS, et al. Clinics (Sao Paulo) (2012) 67(7), 779-784
※9 Fakhr-Movahedi A, et al. Clinical Nutrition ESPEN (2018) 28, 132-135



4 胃腸の不調改善

はちみつやマヌカ蜜は抗酸化作用などによって胃腸炎などの胃腸の不調を改善します

ストレスや疲労の蓄積、風邪などで自律神経機能に乱れが生じると、胃では胃酸と粘液のバランスが崩れ、食欲不振・胃もたれ・胃痛・吐き気などを引き起こし、特に胃酸の過剰分泌は胃炎や胃潰瘍になるおそれさえあります。

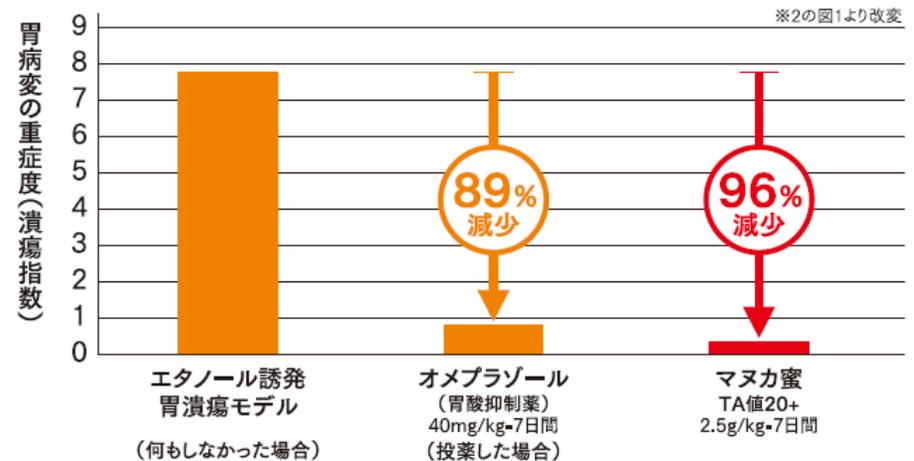
また、腸でのリズムカルな収縮運動（蠕動運動^{ぜんどう}）が弱まってしまうと便秘になりやすく、強まり過ぎてしまうと下痢になりやすくなります。

ラットを用いた実験ですが、はちみつ^{*1}やマヌカ蜜^{*2}はその抗酸化、抗炎症、抗潰瘍作用によって、エタノールで実験的に傷害された胃粘膜を保護し、胃潰瘍などの胃病変を改善します。

また、別のラット実験では、はちみつ^{*3}やマヌカ蜜^{*4}は複数のポリフェノールの抗酸化作用などによって、酢酸などで実験的に誘発された大腸炎を改善しました。

ノロウイルスやロタウイルスによる感染性の胃腸炎では、はちみつやマヌカ蜜はオリゴ糖やグルコン酸による整腸作用によって、下痢の症状緩和、食欲不振時のエネルギーや栄養の補給に役立ちます。

胃病変の重症度に対するマヌカ蜜の効果



※1 Ali AT, Scand J Gastroenterol (1991) 26(3), 281-288 ※2 Almasaudi SB, et al. Oxid Med Cell Longev (2016) ID3643824 ※3 Mahgoub AA, et al. Trop Gastroenterol (2002) 23(2), 82-87 ※4 Prakash A, et al. Phytother Res (2008) 22(11), 1511-1519

※2の図1より改変



⑤ ピロリ菌や大腸菌の除去

はちみつやマヌカ蜜はピロリ菌や病原性大腸菌への感染リスクを減らす可能性があります

ピロリ菌の正式名称は「ヘリコバクター・ピロリ」と言い、胃の粘膜に住みつく細菌で、主に乳幼児(5歳以下)期に感染し、60歳以上の人の50~60%が感染しており、中高年期になって発症する胃・十二指腸潰瘍や胃がんの原因菌として重要視されています。

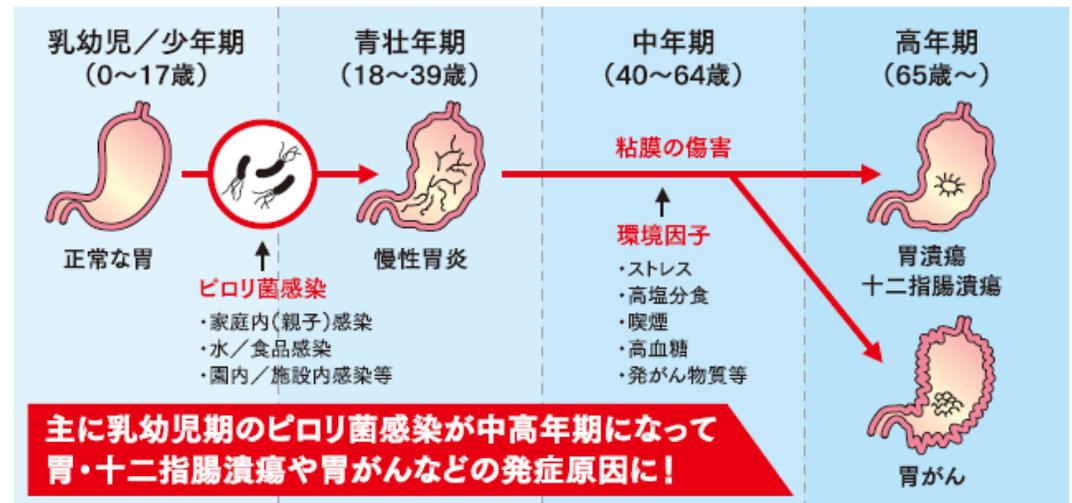
はちみつやマヌカ蜜には試験管内実験で、胃粘膜での炎症を鎮める働き^{※5}があり、特に緑茶やヨーグルトと一緒に摂るとピロリ菌への再感染や胃がんのリスクをより一層下げることが期待できます。

一方、下痢などの症状を引き起こす病原性大腸菌は約170種類もあり、その代表的なものが腸管出血性大腸菌O-157です。

はちみつ^{※6}やマヌカ蜜^{※7}は試験管内実験で、腸管出血性大腸菌O-157などの病原性大腸菌に対して、その病原性を弱めることが分かっています。

特に、マヌカ蜜は新しい抗菌薬(抗生物質など)が効かなくなるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)や緑膿菌といった多剤耐性菌に対しても抗菌活性を保持し、抗菌効果を発揮します^{※8}。

ピロリ菌感染による潰瘍や胃がんの発生過程



※5 Abdel-Latif MMM, et al. Arch Med Res (2016) 47(5), 340-348 ※6 Lee JH, et al. Biofouling (2011) 27(10), 1095-1104
※7 Kumar ND, et al. J Clin Diagn Res (2014) 8(8), 29-31 ※8 Girna A, et al. PLoS One (2019) 14(10), IDe0224495

⑥ 咳止め効果

はちみつは喉のイガイガや咳を鎮め、 睡眠の質も向上させます

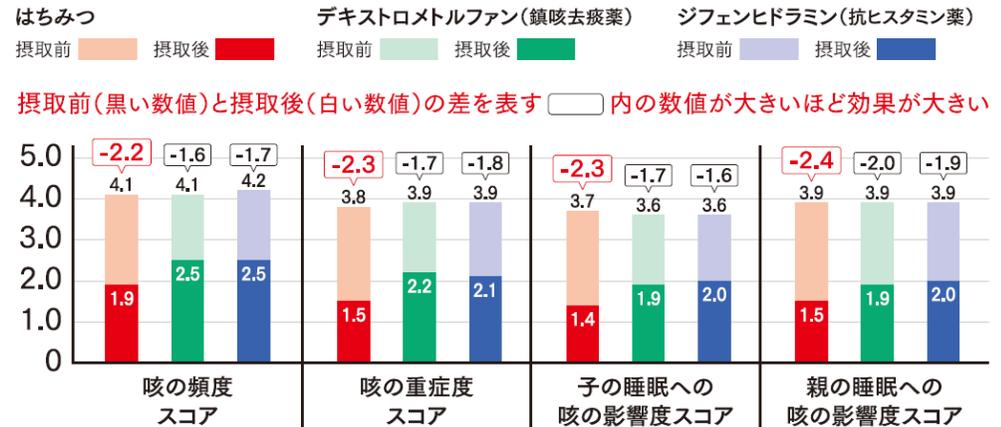
英国のオックスフォード大学医学部では、はちみつが喉のイガイガや咳などの上気道感染症の症状緩和に有効なのかどうか、これまでに報告された14編の関連論文を総合的に評価しています^{※9}。

それによると、**はちみつは風邪やインフルエンザのような上気道感染症の症状の改善について、通常の市販薬(OTC)よりも効果的であることが明らかになりました。**

また、イランのシャヒド・サドゥーヒー医科大学での臨床研究で、子供の夜間の咳に対して、**就寝前に2.5ml(小さじ半分)のはちみつをなめさせると、副作用の心配なしに、デキストロメトルファンという鎮咳去痰薬やジフェンヒドラミンという抗ヒスタミン薬よりも咳を鎮める効果が大きく、しかも親と子の睡眠の質を高める^{※10}ことも分かりました。**

外気温が下がり乾燥する季節では、はちみつが喉の荒れや声枯れならびに咳や喘息などを緩和してくれますので、「大根」、「生姜」、「かりん」などのはちみつ漬けもお勧めです。

はちみつおよび他の2種類のクスリによる 夜間の咳の緩和効果と睡眠の質の改善効果の比較



上気道感染症による咳に苦しむ子供を対象に、はちみつ群:33名、デキストロメトルファン群:36名、ジフェンヒドラミン群:34名

※10の表2を改変

※9 Abuelgasim H, et al. BMJ Evid Based Med (2020) ID111336

※10 Shadkam MN, et al. J Alter Complement Med (2010) 16(7), 787-793

マヌカ蜜商品 ラインアップ

- プロポリス入り
マヌカ蜜



プロポリスは、新芽や樹脂からミツバチたちが作り出します。フラボノイド、ビタミン、ミネラルなどの有用成分を含んでおり天然の抗生物質とされています。

- ローヤルゼリー & プロポリス入り
マヌカ蜜



プロポリスとローヤルゼリーの栄養成分。マヌカ蜜の抗菌力をプラスした杉養蜂園史上最強の蜂蜜です。

- 生ローヤルゼリー入り
マヌカ蜜



女王蜂だけが食べるローヤルゼリー。1500～3000個ほどの卵を産み続ける女王蜂の唯一の栄養源であり、必須アミノ酸、ビタミンそして特有成分のデセン酸などを含んでいます。

1 抗菌&殺菌作用

プロポリスは細菌のほか、真菌、ウイルス、寄生虫に対しても感染抑制効果を発揮します

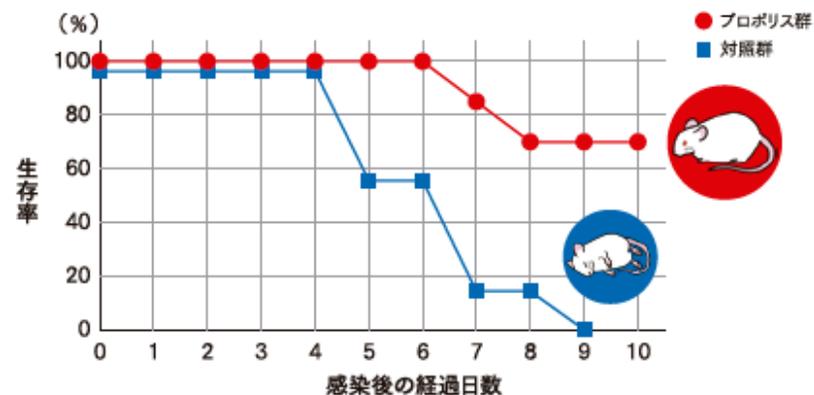
プロポリスの中の数多くのフェノール化合物には免疫機能を最適に調節する働きと共に、直接的に細菌、真菌、ウイルス、寄生虫といった病原体の活動や増殖を抑える働きも認められています。

細菌については食中毒菌など600種類以上の細菌に対して、その抗菌活性が調べられており^{*1}、虫歯や歯周病の原因となる口内細菌に対してもプロポリスの有効性が確かめられています^{*2}。

ウイルス感染症が心配なこの時期、マウスによる実験で、インフルエンザウイルスを鼻腔内感染させた後7日間、1日あたり3回、AF-08系プロポリスのエタノール抽出物10mg/kgを投与したプロポリス群(7匹)と1%エタノールのみ10mg/kgを投与した対照群(7匹)で生存率を比較したところ、図のように、AF-08系プロポリスを与えたプロポリス群では対照群に比べ、生存率が大幅に高まることが分かりました^{*3}。

また、グリーンプロポリスは新型コロナウイルス感染症の重症化を引き起こす炎症誘発物質(サイトカイン)を抑制し、サイトカインストームのリスクを軽減することも分かりました^{*4}。

インフルエンザ感染マウスの生存率に及ぼすプロポリスの効果



^{*1} Przybyłek I and Karpiński TM, *Molecules* (2019) 24(11), ID24112047 ^{*2} Abbasi AJ, et al, *Ethiop J Health Sci* (2018) 28(4), 505-512
^{*3} Shimizu T, et al, *Antivir Chemother* (2008) 19(1), 7-13 ^{*4} Berretta AA, et al, *Biomed Pharmacother* (2020) 131, ID110622

② 免疫調節機能

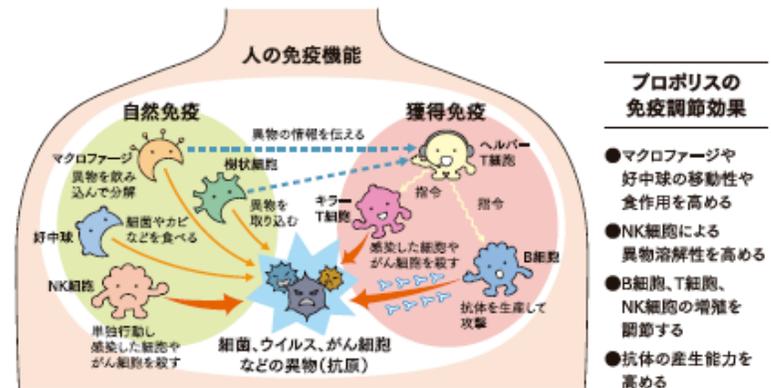
プロポリスの中の各種フェノール化合物は免疫細胞が連携して働くように調節します

ヒトの免疫機能には、常に体内を監視し、異物(抗原)を見つけるといち早く攻撃態勢を整えるマクロファージ、好中球、ナチュラルキラー(NK)細胞、樹状細胞などの「自然免疫」と、同じ抗原が二度目に体内に侵入してくると、すでに記憶されている免疫が抗体をつくり、強力に攻撃するB細胞、T細胞などの「獲得免疫」があります。

加齢や慢性的ストレスなどは自然免疫と獲得免疫の両方を量的にも質的にも弱めてしまいます^{※5}が、老齢マウスを用いた実験で、**カフェイン酸フェネチルエステル(CAPE)**や**ブラジル産グリーンプロポリス**に特有の**アルテピリンC**などは自然免疫と獲得免疫の両方に作用して免疫機能の低下を抑え、炎症反応を沈静化します^{※6}。

ポーランドの自然科学・人文科学大学の総説によれば、**カフェイン酸フェネチルエステル(CAPE)**や**アルテピリンC**などは、図のように、免疫細胞が連携して効果的に機能するように免疫細胞をうまく調節しているのだそうです^{※7}。

プロポリスが免疫細胞に及ぼす免疫調節効果



※5 Dhabhar FS, Immunol Res (2014) 58(2-3), 193-210 ※6 Gao W, et al. J Clin Biochem Nutr (2014) 55(1), 7-10
 ※7 Wolicka K, et al. Indian J Pharm Sci (2019) 81(4), 575-588

③ 認知症予防

プロポリスはアルツハイマー型や脳血管性の認知症による記憶障害を予防・改善します

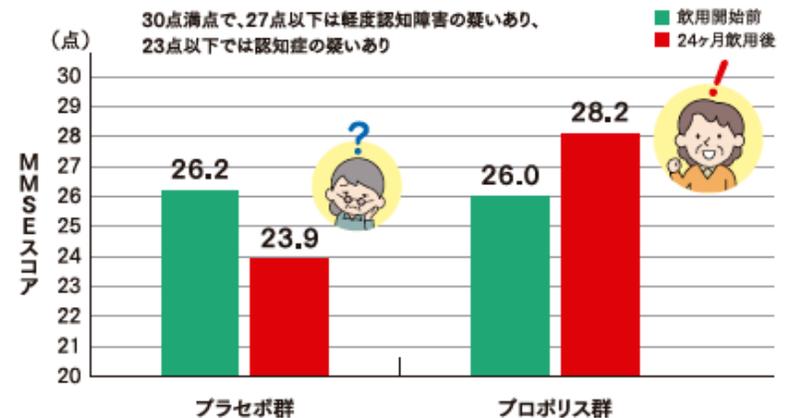
脳神経細胞の急激な破壊・減少によって記憶障害が発生した状態が認知症で、有害なタンパク質の脳内への蓄積で起こるアルツハイマー型や脳卒中をきっかけに発症する脳血管性などがあります。

プロポリスの中のカフェイン酸フェネチルエステル(CAPE)がマウス実験で、脳内の有害なタンパク質の蓄積を抑えて神経炎症を軽減し、アルツハイマー型認知症の発症を予防しました^{※8}。

一方、プロポリスの中のピノセンブリンはラット実験で、脳血管性の認知症によって誘発された記憶障害を軽減することがわかりました^{※9}。

記憶障害が平地よりも早期に起こりやすい高地に住む高齢者60名を対象に、ブラジル産グリーンプロポリスを1日あたり830mg、24ヶ月間摂り続けたプロポリス群とプラセボ(偽薬)群でMMSE(認知症ふるい分け検査)スコアの推移を比較したところ、図のようにプラセボ群では低下し、プロポリス群では高まることから、**プロポリスは脳神経の炎症を軽減し、低下した認知機能を改善することがわかりました^{※10}。**

プロポリス摂取による認知機能の低下抑制効果



※8 Hao R, et al. Food Chem Toxicol (2020) 144, ID111636 ※9 Kang ZC, et al. Drug Des Devel Ther (2020) 14, 3577-3587
※10 Zhu AZ, et al. J Alzheimers Dis (2018) 63(2), 551-560



① 更年期障害の緩和

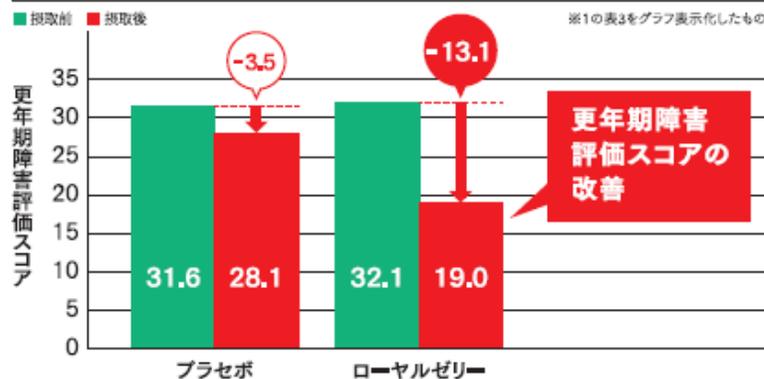
ローヤルゼリー特有成分のデセン酸やデカン酸が女性ホルモンと似た働きをします。

蜜蜂の分泌物にはローヤルゼリー特有のデセン酸(10-ヒドロキシ-2-デセン酸)やデカン酸(10-ヒドロキシデカン酸)といった脂肪酸が含まれています。

イランのホルモズガン医科大学による閉経期の女性を対象にした臨床比較試験^{※1}で、ローヤルゼリーを1日に1g、8週間摂り続けたグループは更年期障害評価スコア(MRS)が32.1から19.0になりましたが、乳糖のプラセボ(偽薬)グループは31.6から28.1で、その差は歴然としていました。そして、女性ホルモン様(エストロゲン様)活性をもつ主にデセン酸やデカン酸が更年期症状を緩和することが分かりました。また、イラン医科大学による臨床比較試験^{※2}によって、ローヤルゼリーを1日に1g、2ヵ月間の摂取でイライラ、肌荒れ、便秘などの月経前症候群(PMS)の症状も緩和されることが分かっています。

このように、ローヤルゼリーは女性ホルモンの減少やアンバランスなどから起こる自律神経失調、不安、イライラ、物忘れなど、さまざまな体調不良を和らげてくれる頼もしい存在です。

両グループでの更年期障害評価スコア(MRS)の変化



※1 Sharif SN, et al. Complementary Therapies in Clinical Practice (2019) 37, 47-50
※2 Taavoni S, et al. Complementary Therapies in Medicine (2014) 22(4), 601-606



② 体質改善

メタボ体質をはじめ、 疲れやすさや冷えを改善します。

体質改善というと、やはり一番多いのが肥満を含むメタボ体質の改善でしょう。メタボ(メタボリック症候群)とは内臓脂肪型肥満に加えて、脂質異常、高血糖、高血圧のうち、いずれか二つ以上の項目が当てはまる状態をいいます。

スロベニアのプリモルスカ大学で行われた臨床比較試験^{※3}で、1日に666mgのローヤルゼリーを8週間摂ったグループは試験終了直後ないしその2ヵ月後の追跡調査で、**体脂肪率、悪玉(LDL)コレステロール、空腹時血糖が改善**されたほか、**食欲抑制ホルモン(レプチン)の分泌量が増えて、食欲やネガティブな感情も抑えられました。**

また、株式会社ポーラが行ったマウス実験^{※4}で、鮮度の高いローヤルゼリーを摂ったグループはプラセボのグループに比べ、運動後の肉体疲労の回復効果がより高いことが分かりました。

さらに、愛媛大学が行った臨床比較試験^{※5}で、**ローヤルゼリーは末梢皮膚血流などを増やして冷えの症状を緩和**することも明らかになっています。

ローヤルゼリーによって体質改善が見込める項目とその科学的根拠

- **痩せたい**
体脂肪率やBMIの低下^{※3}
- **食欲を抑えたい**
食欲抑制ホルモンの分泌増加^{※3}
- **気分を変えたい**
ネガティブな気分を抑制^{※3}
- **疲れにくくしたい**
休憩後の水泳持久力の向上^{※4}
- **脂質異常を改善したい**
悪玉(LDL)コレステロール値の低下^{※3}
- **高血糖を改善したい**
空腹時血糖値の低下^{※3}
- **冷え性をなおしたい**
手指の表面温度の上昇^{※5}
- **慢性の炎症を防ぎたい**
C反応性蛋白(CRP)の低下^{※3}



※3 Petelin A, et al. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine (2019) Article ID 4969720, 11pages
 ※4 Kamakura M, et al. Journal of Nutritional Science and Vitaminology (2001) 47(6), 394-401
 ※5 山田典子ら 日本栄養・食糧学会誌 (2010) 63(6), 271-278

③ 長寿促進

ローヤルゼリーを食べ続ける女王蜂は働き蜂の30～40倍長生きします。

ローヤルゼリーを孵化4日目から常食としている女王蜂は、働き蜂に比べて体型が2～3倍、寿命が何と30～40倍の3～4年となります。

国立精神・神経医療研究センターによる「ローヤルゼリーとその成分は健康的な老化と寿命を促進する」という表題の総説^{※6}で、ローヤルゼリーは、はちみつと同様にバランスのとれた栄養食品であり、しかもロイヤラクチンに代表される9種類の「主要ローヤルゼリータンパク質(MR-JP)」が細胞の代謝や成長を調節して寿命延長に大きな役割を果たしているそうです。

また、東京都健康長寿医療センター研究所での線虫を用いた実験^{※7}で、ローヤルゼリー特有のデセン酸も体内の食事(カロリー)制限機構を介して寿命の延長に寄与することを明らかにしています。

ローヤルゼリーによる寿命延長効果は蜜蜂のほか、コバエ、線虫、カイコ、コオロギ、マウスなどでは証明されていますが、人間の寿命が実際に延長するかどうかは今後の研究課題となっています。



※6 Kunugi H. et al. International Journal of Molecular Sciences (2019) 20, Article ID 4662, 26 pages
 ※7 Honda Y. et al. Journal of Aging Research (2015) Article ID 425261, 7 pages