

第8回  山田養蜂場 みつばち研究助成基金
Yamada Research Grant

予防医学研究テーマの公募をスタート！

～アピセラピーの力で健康長寿を目指す～

■ミツバチの力が健康長寿に役立つことが証明されてきました

株式会社山田養蜂場(本社:岡山県苫田郡鏡野町 代表・山田英生)は、「山田養蜂場みつばち研究助成基金」にて、予防医学に関する研究を幅広く支援してまいりました。その実績により「ローヤルゼリーのロコモティブシンドローム予防」、「蜂の子の聴力回復」など、ミツバチ製品の伝承的効能やそのメカニズムが解明されてきました。これまで海外を含む計182件の研究を助成し、53件の学会発表と44報の論文発表を行っています。

■2015年度みつばち研究助成基金公募スタート

本年度も、公募を開始しましたのでお知らせします。本年は、①「後期高齢者のQOL向上を目的とした、がん・免疫、健脳に関する研究」、②「医療費削減に役立つサプリメントに関する研究」、③「養蜂業発展を目的とした、環境保護、ミツバチサイエンス、養蜂技術開発に関する研究」の3大テーマで募集します。また、8(ハチ)回目を記念し、若手枠の研究公募も行います。

■募集期間:5月18日(月)～6月30日(火)(17:00締切)

■応募方法:「山田養蜂場 みつばち研究助成基金」サイト(<http://www.bee-lab.jp/grant/>)

＜これまでの主な研究成果のご紹介＞

1) 酵素分解ローヤルゼリーで寝たきりを防ぐ

Niu K et al., *J Gerontol A Biol Sci*, 68(12),1482-1492(2013)

高齢マウスに、通常の餌(対照)、未酵素分解ローヤルゼリーを含む餌(1% RJ または 5% RJ)、酵素分解ローヤルゼリーを含む餌(1% P-RJ または 5% P-RJ)のいずれかを3ヶ月間投与し、四肢の筋力や後肢の筋衛星細胞の数を調べた。

【結果】

- ①ローヤルゼリー投与群は、摂取量に比例して筋肉量が増加した(図1)。
- ②酵素分解ローヤルゼリー(P-RJ)が最も筋肉量を増加させた。

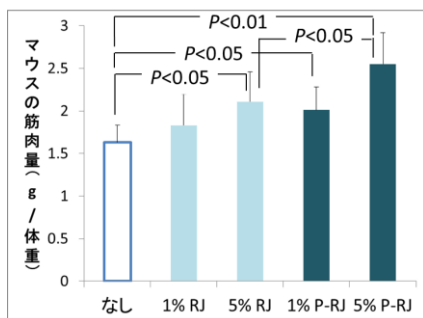


図1) ローヤルゼリーが老化による筋量低下を防ぐ

2) “健康寿命”を伸ばすローヤルゼリー

Wang X et al., *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, (2014)

長寿モデル動物である線虫を、酵素分解ローヤルゼリーを与えた群と与えない群に分け、酸化ストレス、紫外線ストレス、熱ストレスのいずれかを加え、線虫の生存率(2日後)を比較した。

【結果】

- ①酵素分解ローヤルゼリー投与群は、非投与群より寿命が延長した。
- ②酸化ストレス、紫外線ストレス、熱ストレスによる生存率の低下が抑えられた(図2)。

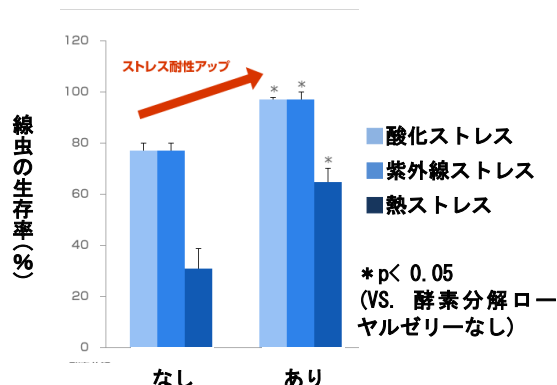


図2) 酵素分解ローヤルゼリーが生存率の低下を抑制

＜本件の「記事掲載」に関するお問合せ先＞

3) 山田養蜂場の酵素分解「蜂の子」が耳鳴り、難聴を軽減し回復する

～第14回日本抗加齢医学会総会のランチョンセミナーにて報告(2014)～

Aoki M et al., *Ear Hear*, 33(3), 430-436 (2012)

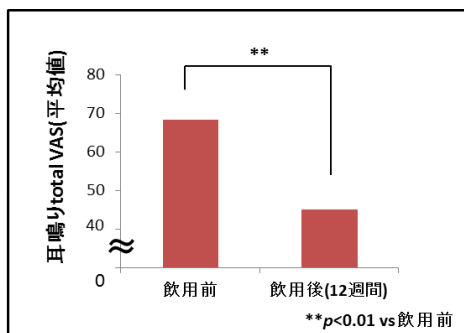
試験1) 難聴患者60名を2グループに分け、酵素分解「蜂の子」(720 mg/日)を、もしくは「蜂の子」を含まないカプセル(プラセボ)を3ヶ月間飲用してもらい、摂取前後に、聴力検査と血液検査を行った。

【結果】

- ① プラセボ群では聴力レベルが悪化したのに対し、酵素分解「蜂の子」群では、耳の聴力レベルが改善した。
- ② 血液検査では、ストレスホルモンの値が、酵素分解「蜂の子」群で改善した。

Aoki M et al., *薬理と治療*, 43(4), 507-514(2015)

試験2) 「蜂の子」の耳鳴りに対する効果を、軽度の耳鳴り自覚者の方を対象に、プラセボ対照ランダム化二重盲検試験にて主観的な評価を行った。軽度の耳鳴りを自覚する男女60名を2グループに分け、一方のグループには酵素分解「蜂の子」粉末(1,080 mg/日)、GABA(γ -アミノ酪酸)及びビタミンB₁₂を含むカプセルを、もう一方のグループには「蜂の子」粉末を含まないカプセル(プラセボ)を12週間飲用してもらい、飲用前と飲用後に耳鳴りによる苦痛度を表すTHI^{※1}、耳鳴りの感じ方を評価する耳鳴りVAS^{※2}、疲労感を測るCFS^{※3}などの主観的な評価を



【結果】

- ① VASによる主観的な「耳鳴りの大きさ」「耳鳴りの長さ」「耳鳴りの頻度」「耳鳴りの気になり方」のトータルスコアを飲用前後で比較すると、プラセボ群では有意差が認められなかったのに対し、酵素分解「蜂の子」群では、有意に改善した(図3)。
- ② 主観的な疲労感のスコアも酵素分解「蜂の子」群で改善傾向を示し、疲労回復と耳鳴り軽減には相関が認められた。

図3) 酵素分解「蜂の子」の耳鳴り軽減作用

※1 THI : Tinnitus Handicap Inventory(耳鳴苦痛度調査票)の略。耳鳴りが日常生活においてどの程度障害を引き起こしているかを点数化したもの。25の質問に対し、0,2,4の点数を付ける。合計点数によってno handicap(0~16)、軽症(18~36)、中等症(38~56)、重症(58~100)の重症度に分類される。スコアが高い程耳鳴りの苦痛度が大きいことを表す。

※2 VAS : Visual Analog Scale(視覚的評価スケール)の略。耳鳴りの大きさ、長さ、頻度、気になり方を自己評価し、点数化する方法。「0」を「耳鳴りがない」状態、「10」を「これ以上ないくらい強い耳鳴り(これまで経験した一番強い耳鳴り)」状態として、現在の状態が10cmの直線上のどの位置にあるかを示す。スコアが高い程、主観的な耳鳴りの感じ方は強くなる。

※3 CFS : Chalder Fatigue Scaleの略。一般的諸症状に関する設問および疲労感調査表。

◆その他研究成果の一部

山田養蜂場みつばち研究助成基金は、ミツバチ研究、ならびに予防医学の発展、若手研究者の育成を目的として2008年に設立され、以来、世界各地で多くの研究成果が報告されています。

ローヤルゼリーの研究成果

- 酵素分解ローヤルゼリーは老化による筋萎縮症を予防する

Niu K et al., *J Gerontol A Biol Sci*,68(12),1482-1492(2013)

- ローヤルゼリーは骨のしなやかさを保つ
～更年期の骨粗しょう症予防に有効な可能性～

Kaku M et al., *J Funct Foods*, 7, 398-406 (2014)

- がん治療の副作用として発生する口内炎をローヤルゼリーが緩和する
～頭頸部がん患者を対象とした予備的研究～

Yamauchi K et al., *Int J Otolaryngol*, 2014, 974967 (2014)

- “健康寿命”を延ばすローヤルゼリー

Wang X et al., *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, (2014)

- ローヤルゼリーを含む外用剤は痒みを和らげる可能性

Yamaura K et al., *Pharmacogn Mag*, 9 (33), 9-13, (2013)

プロポリスの研究成果

- ブラジル産プロポリスの糖尿病予防効果に免疫細胞が関与

Kitamura H et al., *Adipocyte*, 2(4), 227-236 (2013)

- ブラジル産プロポリスが難病の1つである炎症性腸疾患を予防する可能性

Okamoto Y et al., *Int Immunopharmacol*, 16(2), 178-183 (2013)

- ブラジル産プロポリスは低酸素ストレスによる脳の炎症を抑える
～認知機能の低下を予防・改善する可能性～

Wu Z et al., *Oxid Med Cell Longev*, 2013, 906726 (2013)

蜂の子の研究成果

- 蜂の子成分によるメニエール病に対する治療効果の臨床的検証

Aoki M et al., *Ear Hear*, 33(3), 430-436 (2012)

蜂蜜の研究成果

- 蜂蜜が、皮膚の傷を治癒するメカニズム

Ranzato E et al., *Wound Repair Regen*, 20(5), 778-785 (2012)