

「血糖値が上がりにくい」「咳を抑える」 蜂蜜の機能性に期待高まる！

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、みつばち健康科学研究所の自社研究、および「山田養蜂場 みつばち研究助成基金」¹⁾の2010年度採択研究にて得られた蜂蜜の最新研究成果を、日本薬学会²⁾第132年会（2012年3月28～31日、札幌）にて発表致しました。発表テーマは下記の2題です。詳細につきましては、添付の資料をご覧ください。

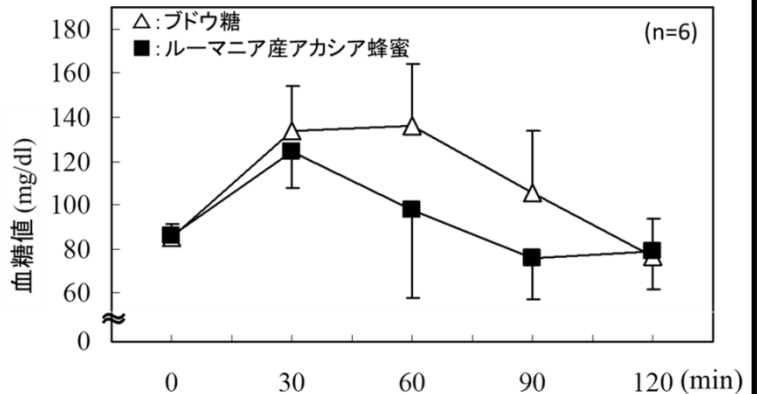
発表概要

1. アカシア蜂蜜は血糖値の上がりにくい天然甘味料（ヒト試験）

株式会社 山田養蜂場本社 みつばち健康科学研究所 副主任研究員 まつら だいすけ 松浦 大介

【発表者コメント】

アカシア蜂蜜を飲用した場合、ブドウ糖に比べて、血糖値とインスリン値が上昇しにくく、低GI³⁾、低II⁴⁾食品であることが示されました。「血糖値の上がりにくい天然甘味料」として、アカシア蜂蜜の用途がますます広がることと期待されます。（詳細は2ページ）



注) 本研究発表は、糖尿病患者の方に蜂蜜の飲用をお勧めしているものではありません。

図. ルーマニア産アカシア蜂蜜飲用後の血糖値推移

2. アカシア蜂蜜およびソバ蜂蜜が咳を抑える作用（動物試験）

熊本大学大学院 生命科学研究部 さくらい たくや 櫻井 拓弥 氏（助成採択者 いそはま よういちろう 磯濱 洋一郎 准教授）

【発表者コメント】

アカシア蜂蜜およびソバ蜂蜜はどちらも、気管支炎モデルの咳回数を減らすことがわかりました。アカシア蜂蜜およびソバ蜂蜜の、咳を抑える機能性素材としての新たな可能性に期待できます。（詳細は3ページ）

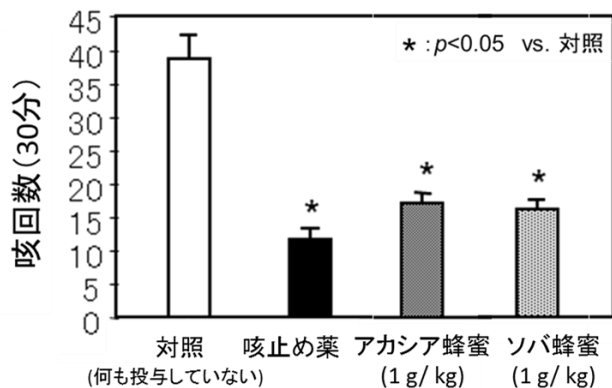


図. アカシア蜂蜜及びソバ蜂蜜の気管支炎モデルにおける咳抑制作用

山田養蜂場はこれからも、みつばち製品の予防医学的な有用性に関する研究開発に力を入れてまいります。

<本件に関するお問い合わせ>
株式会社 山田養蜂場 広報室 柏原、寺田、木村
〒708-0393 岡山県苫田郡鏡野町市場194
TEL:0868-54-1906（月～金9:00～17:30、土日祝除く） FAX:0868-54-3346
みつばち健康科学研究所ホームページ: <http://www.bee-lab.jp> twitter: @yamadabee

1. アカシア蜂蜜は血糖値の上がりにくい天然甘味料

【発表演題】

蜂蜜種がヒト血糖上昇およびインスリン分泌に及ぼす影響

株式会社 山田養蜂場本社 みつばち健康科学研究所 副主任研究員 まつうら だいすけ 松浦 大介



健康志向の高まりに伴い、血糖値が気になる方を中心に、血糖値の上昇が緩やかな食品・甘味料への関心が集まっています。

そこで本研究では、健康な成人男女（21～73歳）に、日本ならびに海外で異なる植物から集められた蜂蜜7種を飲用してもらい、飲用前後の血糖値とインスリン値から、ブドウ糖を飲用した際の値を100として、血糖値の上昇の度合いを示すグリセミックインデックス (GI) およびインスリン値の上昇の度合いを示すインスリンインデックス (II) を評価しました。

【結果とまとめ】

ブドウ糖に比べ、アカシア蜂蜜（日本産、ルーマニア産）は、飲用後の血糖値とインスリン値の上昇が緩やかでした(図1)。また、GIおよびIIを算出すると、いずれのアカシア蜂蜜も、各蜂蜜の中で最も低い数値を示し(図2)、低GI、低II食品であることがわかりました。一方、フルクトース含有率は、アカシア蜂蜜（日本産、ルーマニア産）が最も高く、蜂蜜のフルクトース含有率とIIは負の相関を示しました。アカシア蜂蜜の飲用で血糖値とインスリン値が上昇しにくい要因の一つとして、高いフルクトース含有率が考えられます。今回の成果から、アカシア蜂蜜は、糖尿病の予防に適した特性をもつ甘味料であることが示唆されました。

注)本研究発表は、糖尿病患者の方に蜂蜜の飲用をお勧めしているものではありません。

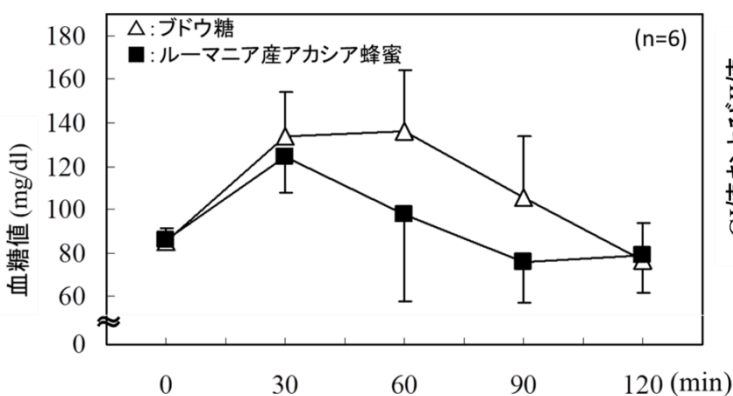


図 1. ルーマニア産アカシア蜂蜜飲用後の血糖値推移

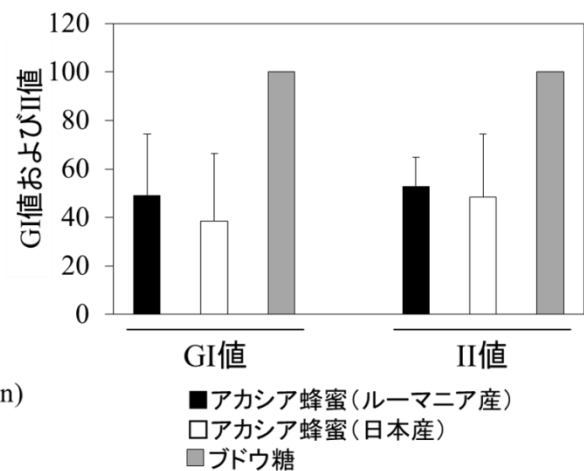


図 2. アカシア蜂蜜の GI および II 値

2. アカシア蜂蜜およびソバ蜂蜜が咳を抑える作用

【発表演題】

蜂蜜の鎮咳作用に関する薬理学的研究

熊本大学大学院 生命科学研究部 櫻井 拓弥 氏(右)

(助成採択者 磯濱 洋一郎 准教授(左))



ソバ蜂蜜の咳を抑える効果は、代表的な中枢性鎮咳薬であるデキストロメトルファンに匹敵するとの報告^{*1}がなされていますが、効果の作用特性、機序、有効成分等に関する情報はほとんどなく、また、蜜源の異なる蜂蜜製品にも同様の効果があるかどうか未解明です。

そこで本研究では、健常または気管支炎モデルモットに、人為的に咳を起こし、アカシア蜂蜜およびソバ蜂蜜の咳を抑える作用を評価しました。さらに、両蜂蜜の抗炎症作用を評価しました。

【結果とまとめ】

アカシア蜂蜜およびソバ蜂蜜はどちらも、投与量に依存して気管支炎モデルモットの咳回数を減少させ(図3)、また、健常なモデルモットにおいても咳回数を減少させました。一方、気管支炎モデルモットにおいて蜂蜜の主要な甘味成分であるフルクトースには咳を抑える効果は認められず、蜂蜜の咳を抑える効果には、フルクトースは関与しないことがわかりました。さらに、抗炎症作用は示さなかったことから、蜂蜜による鎮咳効果は炎症の抑制ではなく、咳の発生に関わる神経反射弓⁵⁾の抑制によるものと推定されました。

今回の成果により、蜂蜜の鎮咳効果が科学的に証明され、鎮咳薬の開発に向けた新たな素材としての可能性を提唱するものと考えられます。

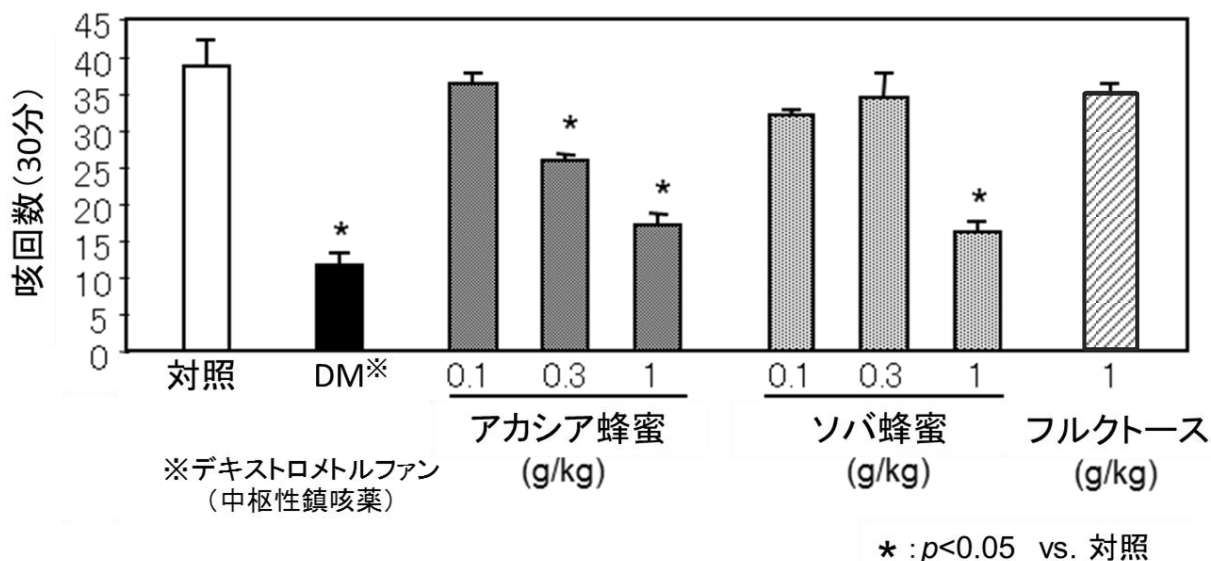


図3. アカシアおよびソバ蜂蜜の気管支炎モデルモットにおける咳抑制作用

《用語解説》

- 1) 山田養蜂場 みつばち研究助成基金：山田養蜂場が、ミツバチ研究や予防医学的研究のさらなる発展を目的とし、2008年、創業60周年を機に設立した基金。これまでの助成採択研究は123テーマにのぼる。
- 2) 日本薬学会：「くすり」に関する研究者や技術者が学術上の情報交換を行い、学術文化の発展に寄与することを目的として1881年に設立された学術団体。会員数は2万人を超える。今回開催された第132年会のメインテーマは「創薬フロンティアが拓く未来医療」。
- 3) グリセミックインデックス (Glycemic Index, GI)：食品を摂取したときの血糖値の上がりやすさの指標。数値が高いほど血糖値が上がりやすい食品とされ、GI値55以下を“低GI食品”、56～69を“中GI食品”、70以上を“高GI食品”と分類する。
- 4) インスリンインデックス (Insulinogenic Index, II)：食品を摂取したときのインスリン値の上がりやすさの指標。数値が高いほどインスリン値が上がりやすい食品とされる。
- 5) 神経反射弓：求心性神経～中枢～遠心性神経を含む神経性反射経路。

《参考文献》

※1 Paul IM *et al.*, Arch Pediatr Adolesc Med, 161(12), 1140-1146 (2007)