

平成29年度 独創的研究助成費 実績報告書

平成30年 3月 30日

報告者	学科名	栄養学科	職名	助教	氏名	井上 里加子
研究課題	羅漢果抽出物の甘味成分による食後血糖値上昇抑制作用への検討					
研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	井上 里加子	栄養学科・助教		臨床栄養学	研究の遂行, 研究の統括
	分担者	入江 康至 小川 亜紀	栄養学科・教授 栄養学科・助教		薬理学 基礎栄養学 応用栄養学	採血、助言 助言
研究実績の概要	<p>【目的】 羅漢果は中国の伝統果実であり、その抽出物は古くから民間薬として使用されてきた。羅漢果は果実であるが、その甘味は主にモグロシド類と呼ばれる配糖体によるものである。甘味度は砂糖の数百倍とされ、市販低カロリー甘味料としての利用も進んでいる。また、近年では羅漢果抽出物による食後血糖値上昇抑制作用が報告され、その機序はα-グルコシダーゼの阻害によることが発見された。この食後血糖値上昇抑制作用について、中高年者・高齢者を対象とし、その対象人数を増やすことで羅漢果抽出物による食後血糖値への影響を検討した。</p> <p>【方法】 対象は中高年者・高齢者（男性4名、女性35名、年齢66.6 ± 8.2歳）で、FBSと食後120分の血糖値から糖尿病治療ガイドに準じて正常型・境界型・糖尿病型に分類し、2種類の試験食負荷による食後血糖値の推移を各分類で検討した。試験食は対照食として菓子パンとオブラート、羅漢果食として対照食と羅漢果抽出物0.067g（シヨ糖20gに相当する甘味）を摂取させた。単回摂取試験とし、全対象者に対して隔日2回試験を実施した。採血は試験食摂取前0分および摂取後15分、30分、60分、120分の5回行い、全対象者について各時間の血糖値、空腹時HbA1c値、空腹時インスリン値の測定を依頼した。統計解析は血糖値、血糖上昇曲線下面積（area under curve:AUC）について対応のあるt検定を行い、両側検定で危険率5%未満を有意水準とした。</p>					

※ 次ページに続く

<p>研究実績 の概要</p>	<p>【結果】</p> <p>対照食摂取時と比較して、食後血糖値において糖尿病型の食後 30 分値および食後 120 分値が羅漢果食摂取時で有意に低値となった。血糖 AUC についても有意に低値であった。また、2 親等以内に糖尿病の家族歴を有する対象者において、羅漢果食摂取により食後 60 分の血糖値が有意に低値となったが、血糖 AUC において有意差はみられなかった。</p> <p>【考察】</p> <p>羅漢果抽出物が糖尿病型の対象者に有意に作用したことから、食後の血糖推移が高い人に作用することで、血糖の上昇を適正レベルにまで抑制するのではないかと考えた。また、2 親等以内に糖尿病の家族歴を有する対象者に対しても羅漢果抽出物が有意に作用したことについて、特に 2 型糖尿病については遺伝的要素との関連が深く、糖代謝に関与する酵素の一遺伝子多型なども多く報告されていることから、糖尿病の家族歴をもつ対象者に共通の遺伝的要因との関連があるのではないかと考えた。本研究では羅漢果抽出物を単回摂取とし、その摂取と食事開始までの間に時間を設けなかったが、ラットにおける羅漢果抽出物投与試験では、長期投与や、投与から食事開始までに時間を置くことで羅漢果による有意な食後血糖上昇抑制作用がみられたとの報告もあることから、今後はこれらの条件をヒトに置き換えて整えた上で検討していく必要があると考えられた。</p>
<p>成果資料目録</p>	<p>第 64 回日本栄養改善学会学術総会 「羅漢果抽出物の甘味成分による食後血糖値上昇抑制作用」 第 39 回日本臨床栄養学会学術総会 「羅漢果抽出物の甘味成分による食後血糖値上昇抑制作用について」</p>