

澱粉由来食品マロニーにおけるグリセミック・インデックスおよび グリセミック・ロードに関する研究

竹田竜嗣、川上芳緒、河内幸枝、沢辺昭義、米虫節夫

はじめに

生活習慣病の中でも特に糖尿病、高血圧、高脂血症などは肥満に起因するとされる。肥満は、耐糖能異常を誘発しやすくその結果、血糖を高め、これらに起因した高血糖が高血圧や高脂血症の起因の1つとなっている^{1,2)}。これらの一次予防（健康維持）には、生活習慣改善が必要であるが、現代人の食生活においては難しい場合も多い。近年「グリセミック・インデックス」（GI、糖化指数）を用いて食品の血糖上昇能力を評価する動きが盛んになりつつある。これらの概念は、インスリン分泌の制限すなわち、糖質食品の種類や摂取量によって、血糖値の変化に違いがありたとえ同じ量の糖質であっても血糖値への影響は同じでないという考え方がある³⁾、ダイエットだけでなく糖尿病の新しい食事療法の1つとして注目されている。カナダのThomasらは低GIの食品を摂取することで、過体重の糖尿病患者において様々な効果があったことを報告している⁴⁾。また、GIから1食あたりの炭水化物の含有量を考慮した指数を再計算したGL（グリセミック・ロード）が算出され⁵⁾、GLを用いる方が適切に食品の血糖値への影響を表すと言える。

方法

健常な成人男女15名を被験者とし、試験前日9時までの食事は自由摂取とした。試験食にマロニー（乾麺：57g、茹麺：約220g前後）を6分間茹でたあと、市販のコンソメチキンスープに浸したものをを用いた。被験者が試験食を摂取した後、血糖値・インスリンの測定を行った。

結果および考察

マロニーのGI値、GL値は、それぞれGI=29.93、GL=9.7であった。また、血糖値、インスリンの分泌量もマロニー摂食時の方が有意に低いことがわかった。このことからマロニーは、生活習慣病予防のための低GI・低GL食に適用でき、血糖およびインスリン制御を行える食材としての利用が可能であることを示唆した。

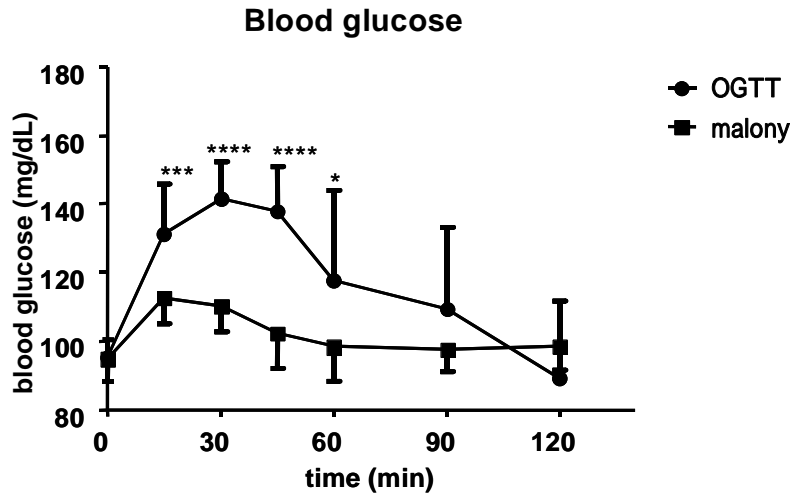


Fig. 1 50g グルコース(OGTT) 負荷時およびマロニー (Malony) 摂取時における血糖値変化

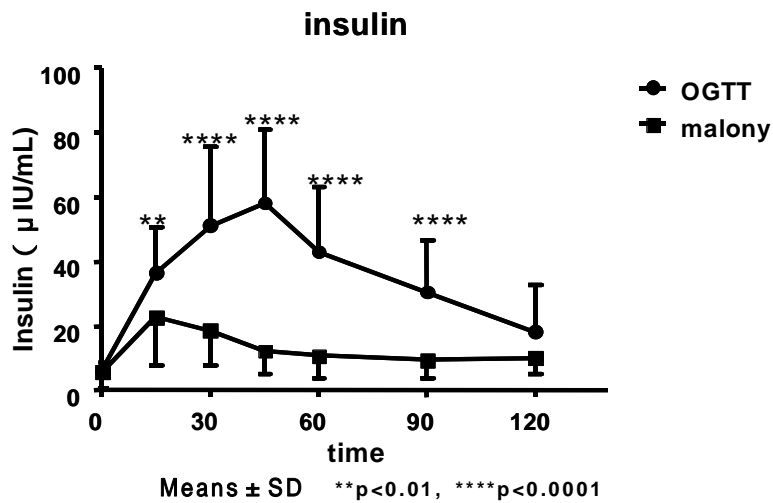


Fig. 2 グルコース 50g 負荷時(OGTT) およびマロニー摂取時 (Malony) の血中インスリン濃度変化

参考文献

- 1) 中尾一和・門脇 孝編：脂肪細胞の驚異と肥満，講談社サイエンティフィック，東京（1999）
- 2) 土部聡福ら：コロソリン酸高含有バナバ抽出物カプセル剤による食後血糖値の上昇に対する抑制効果 日本食生活学会誌 17(3)，255-259（2006）
- 3) 田中照二：2 型糖尿病の食事療法 食品のグライセミックインデックスとその意義、日本臨床、60(9)，238-243（2002）
- 4) Thomas M. S. et al. : Beneficial effect of low-glycemic index diet in overweight NIDDM subjects, Diabetes Care. 15 562-564（1992）
- 5) Salmeron J et al., :Dietary fiber, glycemic load, and risk of NIDDM in men, Diabetes Care. 20, 545-550（1997）