

特定保健用食品である難消化性デキストリンおよびグアバ葉ポリフェノール含有茶飲料の自由な生活条件下における食後血中グルコース反応に及ぼす影響

Effects of tea beverages containing Indigestible dextrin and Guava-leaf polyphenol as Foods for Specified Health Uses on blood glucose levels after meal ingestion in free-living young adults

1K05A165

二宮 佐知子

指導教員

主査 鈴木正成先生

副査 石井昌幸先生

序論

社会の高齢化や食生活の欧米化が進む中で、糖尿病や脂質異常症、高血圧症などの生活習慣病が増加し、健康への不安や関心が高まっている。その中で、健康な体づくりを促進するために“からだによい”という付加価値をつけた「特定保健用食品」が、厚生労働省によって1991年に制度化された。近年、食後の過剰な血糖上昇は、糖尿病などの生活習慣病の発症を促す危険性があることから、生活習慣病予防として食後血糖値を抑制するという視点から作られ、特定保健用食品の許可を受けた難消化性デキストリンおよびグアバ葉ポリフェノール含有茶飲料が市場化された。

しかし、それらの成分の食後血糖値抑制効果を示した先行研究の実験条件は、食事メニューや食事時間において消費者の生活とかけ離れており、消費者が日常生活を過ごす中で茶飲料を摂取しても、食後血糖値を抑制する効果があるかは疑問がある。このことから、難消化性デキストリンおよびグアバ葉ポリフェノール含有茶飲料の科学的証拠を示した先行研究の結果が日常生活へ一般化できるかを明らかにすることは、消費者保護と特定保健用食品のあり方を改めて考える上で非常に重要であると考えられる。

そこで、本研究ではこれらの特定保健用食品が自由な生活条件下においても食後血糖値を抑制するかを否かについて検討した。

方法

被験者は、早稲田大学スポーツ科学部に所属する、健常な若年成人男女7名である。被験者は3種類の食事を①難消化性デキストリンを含んだ特定保健用食品の緑茶②グアバ葉ポリフェノールを含んだ特定保健用食品の緑茶、または③一般の緑茶、とともに摂取する条件で食後血糖値を測定した。実験前日、被験者には日常通りの食事、運動、および睡眠を送ることを許され、実験当日の朝食も通常のもので摂取させて、特別な規制を与えられなかった。実験当日、11時30分頃から実験を開始し、被験者には実験前、実験中の運動を禁止し、実験中は実験室内で座位での安静状態を維持させた。被験者は、試験食と試験飲料を摂取させる直前、摂取後15、30、45、60、75、90、105、および120分に、指尖より50 μ lを採血され、血中グルコース濃度を測定された。

結果

1. 食後120分間のAUCは、全ての条件で有意な差はみられなかった。
2. 食後30分間のAUCは、全ての条件で有意な差はみられなかった。
3. 食前から食後30分までの血糖値上昇率は、全ての条件で有意な差はみられなかった。
4. 食前から食後最大血糖値までの上昇率は、全ての条件で有意な差はみられなかった。

考察

一般の緑茶と比較し、特定保健用食品の茶飲料が自由な生活条件下で食後血糖値抑制効果を発揮するか否か検討したところ、全ての条件で食後血糖値抑制効果に違いはみられなかった。このように先行研究と本研究の実験結果に大きな違いがみられた原因は、実験時の「試験食と試験飲料」、「被験者の生活条件」および「被験者」の違いの 3 つが考えられる。先行研究は非現実的な実験条件下で成分の効能を確認しやすい環境下を実施されており、一般消費者の日常生活に還元できるのか疑わしいことを示唆している。

総括

先行研究は食事のメニューおよび食事時間と

いう生活条件を制約した、実験室的条件下でしか効果を示しておらず、特定保健用食品を購入する消費者が過ごす日常生活で摂取しても効果が確認されない可能性が示された。特定保健用食品は多くの年齢層の人を対象に販売されていること、そして長期的に摂取することで効果を示す可能性も考えられることから、今後の研究として、①年齢の高い健常成人を対象として、自由な生活条件下において食後血糖値抑制効果が発揮されるか否か、②長期にわたって摂取した場合に食後血糖値抑制効果が発揮されるか否かを確認することが重要である。