

<ニュースリリース>

<第 58 回日本糖尿病学会年次学術集会(2015 年 5 月 21 日~24 日)で発表予定>  
**200 mL 程度の野菜ジュースを食前に飲むことが  
食後の血糖値上昇抑制に効果的であることを確認**

カゴメ株式会社(社長:寺田直行、本社:愛知県名古屋市)は、城西大学(金本郁男教授)との共同研究により、メタボリックシンドローム(以下メタボ)の原因の一つである食後の血糖値上昇を抑えるためには、200 mL 程度の野菜ジュースを食前に飲むことが効果的であることを、ヒト試験で明らかにしました。

**【参考】メタボをとりまく状況**

医療費の高騰等から、厚生労働省は「医療保険制度改革法案」を 2015 年の通常国会に提出し、現在審議が行われています。本法案では保険加入者のメタボ予防や健康づくりに向けた取り組みに応じ、ヘルスケアポイント付与や保険料への支援等を実施するという内容を含んでいます。可決されれば、メタボの予防・改善に対する関心はこれまで以上に高まることが予想されます。

**■背景**

野菜には血糖値の上昇を抑える成分が含まれています。弊社ではこれまでに、野菜ジュースを食前に飲むことで、食後の血糖値上昇が抑えられ、特に食事の 30 分前に飲むことでその効果が高まることを確認しています。(城西大学との共同研究)

<参考><http://www.kagome.co.jp/company/news/2015/01/002108.html>

**■本研究の目的及び結果**

本試験は、食後の血糖値上昇を抑えるのに効果的な野菜ジュースの飲用量を明らかにすることを目的としました。その結果、200 mL 程度の野菜ジュースを食前に飲むことが効果的であることを確認しました。



<まとめ>

- ◆食後の血糖値上昇を抑えるためには、200 mL 程度の野菜ジュースを食前に飲むことが効果的であることを明らかにしました。
- ◆この研究成果は第 58 回日本糖尿病学会年次学術集会(2015 年 5 月 21 日~24 日)にて発表します。

**【城西大学薬学部医薬品安全性学教授 金本郁男先生のコメント】**

野菜サラダにくらべると、市販の野菜ジュースの良さは、その手軽さです。朝起きがけに野菜ジュースをコップ 1 杯飲むだけで食後血糖が改善できるわけです。ただし、野菜ジュースの効果だけに期待して野菜ジュースを飲み過ぎるのではなく、食事全体のカロリーなどにも気を付けて、バランスの良い食事をすることが大切です。今後は、耐糖能異常のある人にも同様の効果があることを明らかにして参ります。

## <本試験の詳細>

### ■試験方法

健常な大学生 10 名に、野菜ジュース(もしくは水)と白米を次の 5 パターンで摂取していただき、食後の血糖値変化量を調べました。

- ・水 200mL を摂取し、30 分後に白米 150 g を摂取
  - ・野菜ジュース 68.5 mL を摂取し、30 分後に白米 135 g を摂取
  - ・野菜ジュース 137 mL を摂取し、30 分後に白米 120 g を摂取
  - ・野菜ジュース 200 mL を摂取し、30 分後に白米 106 g を摂取
  - ・野菜ジュース 274 mL を摂取し、30 分後に白米 90 g を摂取
- ※全体の糖質量は 50 g に統一

### ■結果(1)

野菜ジュース 200 mL を飲み、その 30 分後に白米 106 g を食べた場合、野菜ジュースを飲まずに白米 150 g を食べた場合に比べて、食後の血糖値の上昇が低く抑えられました。また、それ以上野菜ジュースの量を増やして飲んでも効果はほぼ変わりませんでした。

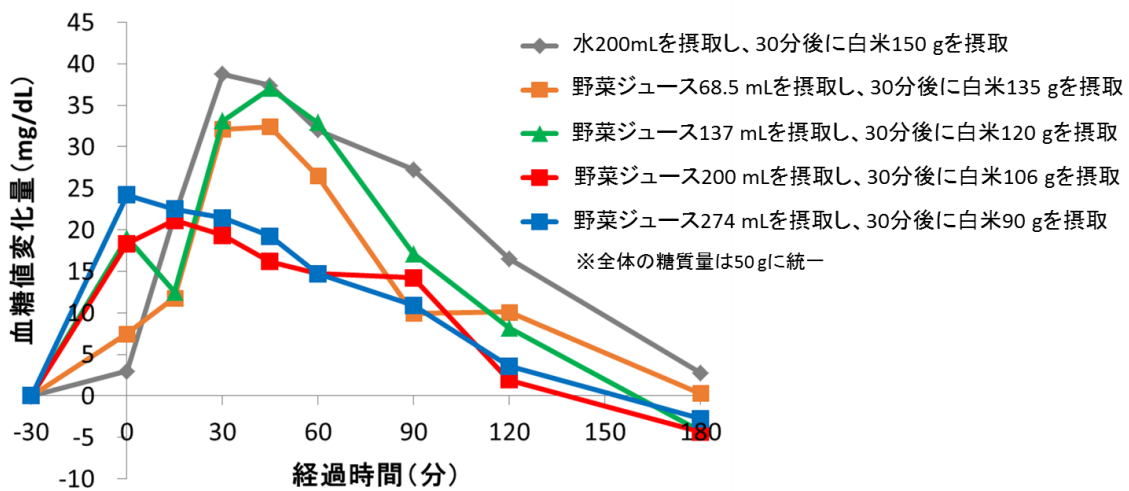


図1. 食後の血糖値変化量の比較 (n = 10、平均値)

### ■結果(2)

食事開始時からの血糖値の最大変化量(以下、 $\Delta C_{max}$ )は、野菜ジュース 200 mL を飲み、その 30 分後に白米 106 g を食べた場合、野菜ジュースを飲まずに白米 150 g を食べた場合に比べて、有意に低い値を示しました(図2)。

※血糖値最大変化量( $\Delta C_{max}$ )はメタボの原因の一つである血糖値の急激な上昇の指標で、食事開始後の血糖値の最大値と食事開始前の血糖値の差の値です。 $\Delta C_{max}$  が大きいほど、血糖値が急激に上昇したことを示します。

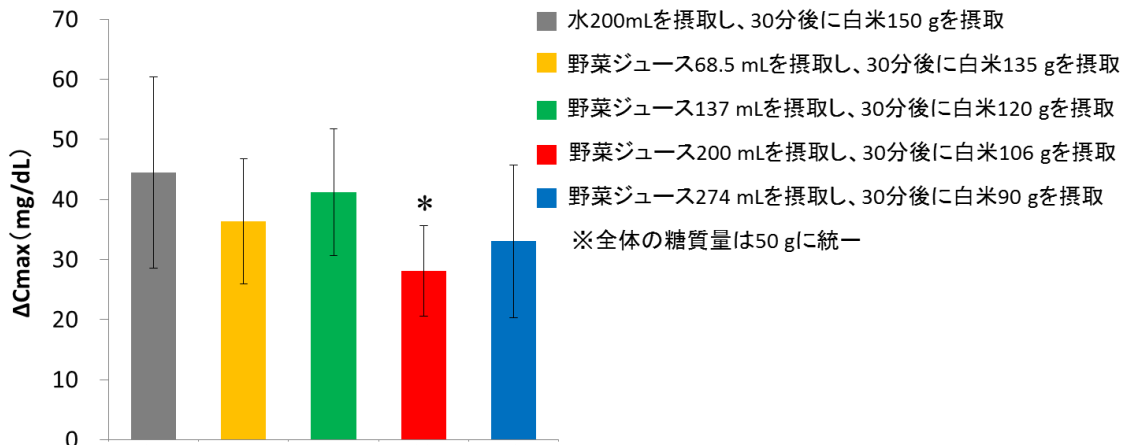


図2. 血糖値最大変化量( $\Delta C_{max}$ )の比較

(n = 10、平均値±標準偏差、\* $p < 0.05$  vs 白米 150 g, Dunnett's test)

### ■結果(3)

血糖上昇曲線下面積 (IAUC) は、野菜ジュース 200 mL を飲み、30 分後に白米 106 g を食べた場合、及び、野菜ジュース 274 mL を飲み、30 分後に白米 90 g を食べた場合において、野菜ジュースを飲まずに白米 150 g を食べた場合に比べて有意に低い値を示しました (図3)。

※血糖上昇曲線下面積 (IAUC) とは、時間経過にともなう血糖値増加量の面積を指し、食品の血糖値上昇を比較する指標として用いられることが多い。IAUC が低いことは、糖質の吸収が抑えられた、あるいは生体内で糖の利用が亢進したことを示す。

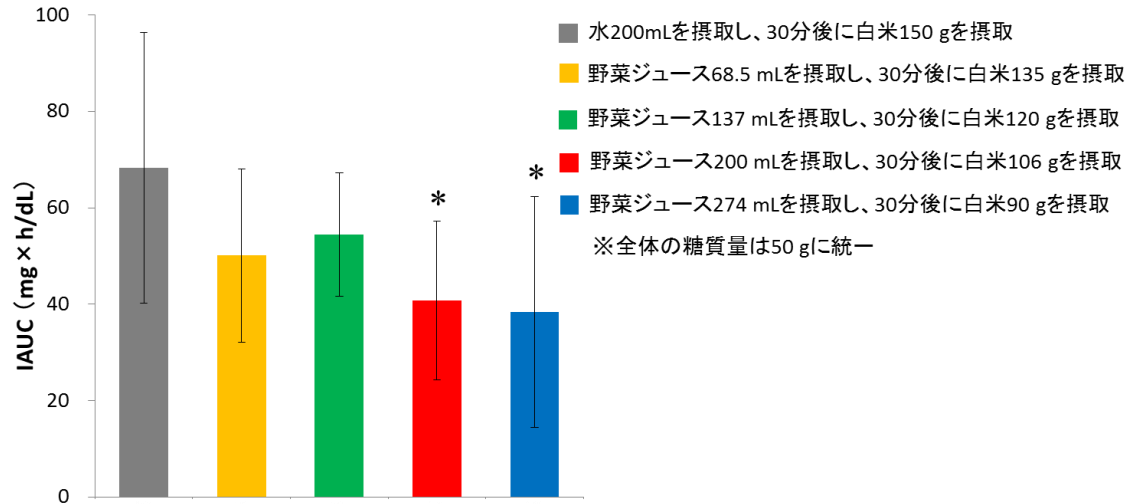


図3. 血糖曲線下面積 (IAUC) の比較

(n = 10、平均値 ± 標準偏差、\* $p < 0.05$  vs 白米 150g, Dunnett's test)

### ■今後の展望

今後は、野菜ジュース中のどの成分がどのようなメカニズムで効果を示しているのかを明らかにしてまいります。