



2013年9月30日

トレハロースでメタボリックシンドローム予防効果をヒトでも確認

—トレハロース摂取により耐糖能を改善—

株式会社 林原

このたび株式会社林原(本社:岡山県岡山市北区下石井 代表取締役:長瀬玲二)は、ヒトを対象とした研究において「機能性糖質トレハロースにメタボリックシンドロームを予防する効果がある」ことを確認しました。なお、本研究成果は、第34回日本肥満学会(2013年10月11日~12日:東京国際フォーラム)にて発表する予定です。

《ポイント》

- ・トレハロースを1日3回毎食時に3.3g、3ヶ月間継続して摂取することにより、耐糖能^{※1}の改善が認められました
- ・トレハロースを毎日の食事に取り入れることにより、美味しく食事をしながらメタボリックシンドローム^{※2}を予防できる可能性が示されました

※1 耐糖能とは、血糖値を正常に保つためのグルコースの処理能力のことです。

※2 メタボリックシンドロームとは、内臓脂肪の蓄積に加えて、耐糖能異常、高血圧、脂質代謝異常のうち2つ以上を合併した状態と捉えられています。

トレハロースは、種々の食品の品質を保ち、美味しさを引き出す糖質として、食品分野で広く利用されてきました。当社では、トレハロースが高脂肪食摂取による脂肪細胞の肥大化を抑制し、耐糖能異常の進行を抑制することを動物実験において明らかにしております。ヒトにおいても、脂肪蓄積と耐糖能異常は、メタボリックシンドロームに深く関与していることから、今回の研究は、トレハロースのメタボリックシンドローム予防効果をヒトで検証するために実施しました。

肥満傾向(BMI 23以上)の方を対象に、1日3回毎食時に3.3g(約10g/日)のトレハロースまたは対照としてスクロースを3ヶ月間継続して摂取していただきました。摂取前と摂取3ヶ月後の身体測定、血液検査および耐糖能の指標とされる糖負荷試験の結果を比較したところ、トレハロース摂取により耐糖能の有意な改善が認められました。このことから、トレハロースの継続的な摂取がヒトにおけるメタボリックシンドローム予防の一助となることが判りました。

現在の日本の食生活は、欧米スタイルの高脂肪・高カロリー化が進み、肥満や耐糖能異常を患っている人の割合が増加しています。このような背景のもとで食習慣や運動習慣の改善など、メタボリックシンドローム対策の意識が高まっており、「何を」「どのように」食べるかについて様々な食事法の提案がなされています。

今回の研究成果は、こうした食事法の選択肢の一つとして、トレハロースを毎日の食事に継続して取り入れることにより、“美味しく食事をしながらメタボリックシンドロームを予防する”という新たなメタボリックシンドローム対策の可能性を示しています。

《研究の概要》

■目的

トレハロースのメタボリックシンドローム予防効果を明らかにするため、スクロースを比較対照として、BMI 23 以上の肥満傾向にある被験者によりボランティア試験を行いました。

■試験方法

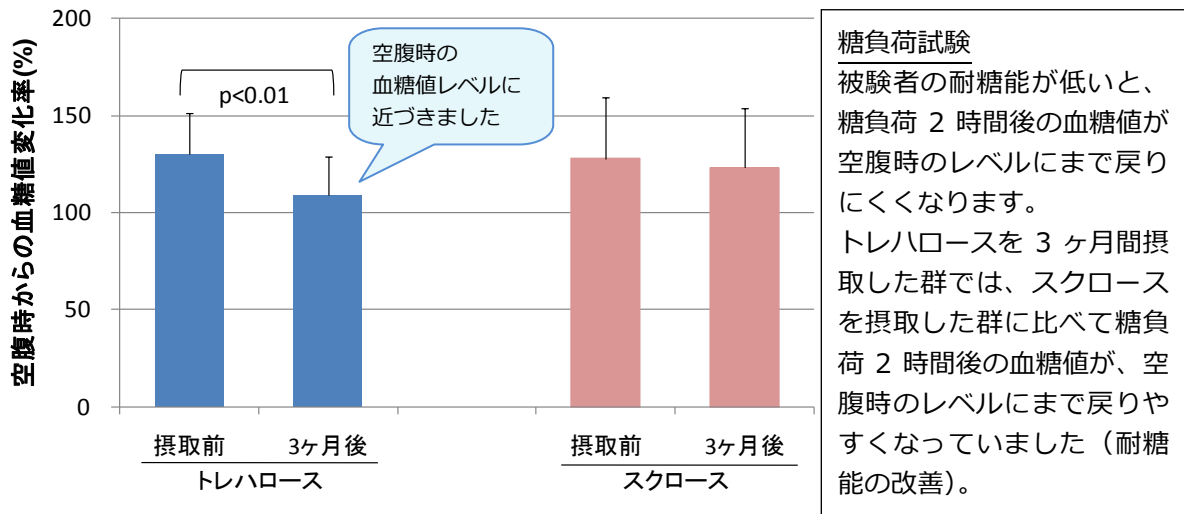
BMI 23 以上の被験者 34 名(年齢 47.4 ± 6.7 歳、BMI 26.3 ± 2.6 kg/m²) をトレハロース群とスクロース群の 2 群に分け(二重盲検)、それぞれ 3.3 g の被験物質を 1 日 3 回、毎食時に自由な方法で摂取していただきました。被験物質の摂取前と摂取 3 ヶ月後に身体測定、血液検査および耐糖能を評価するための糖負荷試験を行い、被験者毎の測定値の変化率を求めて 2 群間で比較しました。

■結果

被験物質の摂取前後で、トレハロース群はスクロース群に比べて耐糖能の改善が認められました。

〈図〉 糖負荷 2 時間後の血糖値変化率

被験物質の摂取前と摂取 3 ヶ月後に糖負荷試験を実施しました。空腹時の血糖値を測定した後、グルコース 75 g を経口負荷し、その 2 時間後の血糖値を測定しました。空腹時の血糖値を 100%とした場合の糖負荷 2 時間後の血糖値の変化率を、被験物質の摂取前後で比較しました。



《今後の可能性》

今回の研究成果は、これまでに動物実験で認められていたトレハロースのメタボリックシンドロームを予防する効果をヒトで検証し、同様の効果を確認したことです。今後、耐糖能の改善メカニズムを明らかにすると共に、メタボリックシンドローム予防に有効なトレハロースの利用について探求してまいります。

問い合わせ先:株式会社林原 人事総務部 総務課 広報チーム
横山/小林 電話:086-224-4315