



ニュースリリース

2011年3月29日

松谷化学工業と香川大学農学部 共同で希少糖含有異性化糖の体脂肪蓄積抑制効果を実証 希少糖(レアシュガー)が持つ、太りにくい作用を確認

でん粉加工と機能性食品素材の総合メーカー 松谷化学工業株式会社(本社:兵庫県伊丹市 代表取締役社長:吉川晴世 以下、松谷)は、このたび当社研究所の希少糖(レアシュガー)研究チームと香川大学農学部との共同研究によって希少糖含有異性化糖*が、体脂肪をたまりにくくする機能を持ち、肥満を防ぐ作用がある素材として非常に優れていることを確認しました。

* 本研究成果の発表が行われる予定であった「日本農芸化学会 2011年度京都大会」は、この度の東北地方太平洋沖地震の影響により中止となりました。詳細につきましては、大会ホームページ: <http://www.jsbba.or.jp/2011/>をご確認ください。

【実験内容】

テーマ: 希少糖含有異性化糖のラットに対する体脂肪蓄積抑制効果

【研究目的】

異性化糖は、砂糖資源の乏しい日本で、砂糖の代替甘味料として開発されました。しかし近年、異性化糖の消費増加が肥満の発症に関与しているという報告が世界的に数多く見られ、健康に悪影響を及ぼす肥満の属性から大きな問題となっています。

松谷では、2004年以來、香川大学と共同で新たな自然の糖である「希少糖」(レアシュガー)の研究を行ってきました。この希少糖は、自然界に微量しか無い、希少な単糖ですが種類は多く、50種以上存在します。近年、香川大学ほか研究機関による希少糖の大量生産技術の確立により研究が進み、様々な生理活性が発見されました。特に、希少糖の一種である、ノンカロリーで甘味度は砂糖の70%程度の「D-プシコース」には、血糖値の上昇を抑え動脈硬化や肥満を予防する機能が認められています。また、「D-アロース」には活性酸素による臓器障害の保護作用や、血圧上昇抑制、がん細胞増殖抑制作用などの生理活性があり、医薬品や機能性食品あるいは化粧品などへの応用開発が進められています。

松谷では、2010年に、D-プシコースなどの希少糖を含む希少糖含有異性化糖の開発に世界で初めて成功しました。また、これまでの研究調査により、希少糖含有異性化糖が脂肪蓄積抑制効果(肥満予防効果)を持つことを確認しています。

この結果を受け、本研究では、「低用量の希少糖含有異性化糖が体脂肪蓄積作用を抑制するかどうか」、ラットを用いて検討を行いました。

【研究方法】

3週齢のwistar系雄性ラット30匹を1週間の予備飼育を行い、6匹ずつ5群に分け、各群のスターチ量を一定とし、異性化糖及び希少糖含有異性化糖の割合を変えた飼料を8週間自由摂取させる実験を行いました。飼育終了後、肝臓、腎臓及び脂肪重量を測定しました。

【結果】

体重増加量及び摂餌量に有意な差は認められなかったが、全脂肪重量は異性化糖飼料と比較して、希少糖含有異性化糖群で用量依存的な低下が認められました。以上の結果より、希少糖含有異性化糖は、体脂肪蓄積抑制効果を有し、優れた抗肥満作用を有する素材として有用であることが示されました。

松谷化学工業研究所希少糖研究チームと香川大学では今後も共同研究を進め、希少糖の抗肥満、抗糖尿病、抗動脈硬化などをはじめとする様々な作用を解明していきます。

また、松谷では、数々の研究によって、糖尿病や肥満、メタボリックシンドローム予防などにその優れた機能と作用が認められており、人類への大きな寄与が期待される希少糖の普及へ向けてこれからも、一層の努力を続けます。

* 希少糖含有異性化糖とは：

希少糖含有異性化糖(レアシュガーシラップ)は、天然系甘味料「希少糖」であるD-ブシコース、D-アロースなどを含む異性化糖です。砂糖の甘味質を損なわない希少糖含有異性化糖は、異性化糖や砂糖に代わる低価格な、機能性甘味料です。