

作用機序に関する説明資料

1. 製品概要

商品名	糖値サポート
機能性関与成分名	バナバ葉由来コロソリン酸
表示しようとする機能性	本品にはバナバ葉由来コロソリン酸が含まれます。 バナバ葉由来コロソリン酸は、血糖値が高めの方の血糖値を下げる機能が報告されています。

2. 作用機序

食事から摂取された糖質は、主に口腔内及び腸で消化酵素により分解を受けグルコースとなり、腸管から吸収されて血液中に移行し、肝臓や筋肉などの組織に取り込まれ、エネルギーとして利用される。

コロソリン酸はトリテルペノイドの一種であり、糖尿病モデルの動物及び細胞試験において、糖が組織に取り込まれる際に働くグルコース輸送体 GLUT4 を細胞膜へ誘導する作用が報告されている^{1,2,3)}。また、インスリン受容体のリン酸化を促進することで、糖の取り込みを促進する作用も報告されている⁴⁾。ラットの試験では、肝臓に投与した場合にフルクトース-2,6-ビスリン酸を増加させる作用が報告されている⁵⁾。フルクトース-2,6-ビスリン酸は、フルクトース-1,6-ビスホスファターゼの活性を抑制し、解糖系を亢進し、一方で糖新生を抑制するとされている。ヒト臨床試験においては、空腹時血糖値、HbA1c、HOMA-IR(インスリン抵抗性指数)、食後血糖値、長期の摂取による耐糖能の改善作用が報告されている^{6,7)}。これらの複合的な作用が血糖値を下げる機序であると考えられる。

《参考文献》

- [1] Miura T, Itoh Y, Kaneko T, Ueda N, Ishida T, Fuku-shima M, Matsuyama F, Seino Y. Biol Pharm Bull. 2004;27:1103-1105.
- [2] Murakami C, Myoga K, Kasai R, Ohtani K, Kurokawa T, Ishibashi S, Dayrit F, Padolina WG, Yamasaki K. Chem Pharm Bull. 1993;41:2129-2131.
- [3] Hayashi T, Maruyama H, Kasai R, Hattori K, Takasuga S, Hazeki O, Yamasaki K, Tanaka T. Planta Med. 2002;68:173-175.
- [4] Shi L, Zhang W, Zhou YY, Zhang YN, Li JY, Hu LH, Li J. Eur J Pharmacol. 2008 Apr 14;584(1):21-29.
- [5] Yamada K, Hosokawa M, Fujimoto S, Fujiwara H, Fu-jita Y, Harada N, Yamada C, Fukushima M, Ueda N, Kaneko T, Matsuyama F, Yamada Y, Seino Y, Inagaki N. Diabetes Res Clin Pract. 2008;80:48-55.
- [6] Choi MS, Ryu R, Seo YR, Jeong TS, Shin DH, Park YB, Kim SR, Jung UJ. Food Funct. 2014 Jul 25;5(7):1621-1630.

別紙様式 (Ⅶ) - 1 【添付ファイル用】

[7] 池田義雄、野口宗親、岸智、増田一裕、楠本晶、込田満広、阿部圭一、木曾良信. 健康・栄養食品研究. 2002;5(2)