

# P-B-1

## ギムネマおよびキトサンの脂質吸収抑制効果

Inhibitory effect of extract of *Gymnema sylvestre* and chitosan on absorption of lipid

○那賀 和奈, 小原 美紀, 後藤 彩子, 梶原 伸子, 速水 耕介

株式会社ファンケル 中央研究所

Extract of *Gymnema sylvestre* (G) is known to inhibit the intestinal absorption of glucose in human and rats. And Chitosan (C) has inhibitory effect on intestinal absorption of lipid and cholesterol. Recently, we confirmed that inhibitory effect of G and C (1000mg/kg) on absorption of lipid in rats. In this study, we investigated serum triglyceride (TG) concentrations after intake of G (66.8mg), C (100.0mg) and G (66.8mg) +C (100.0mg) on fat tolerance test in healthy subjects. The incremental areas under the curve (IAUC) for serum TG after administration of G, C, and G +C were lower than those of control, especially those of combined use. In addition, initial serum TG levels after administration of G+C was significantly lower than those of control and G after 4hr following fat tolerance. These results that intake of G and C is effective for inhibition on absorption of lipid, especially when used in combination.

### 【目的】

ギムネマシルベスタエキス(G)は小腸でのグルコースの吸収を抑制し、キトサン(C)は腸管内で脂肪やコレステロールを包み込み、吸収を抑制することが報告されている。一方、GおよびCの単回投与(1000mg/kg)における脂質の吸収抑制が動物試験において確認された。そこで、本研究では高脂肪負荷後の血清脂質の吸収に及ぼすGおよびCの単体あるいは同時摂取時の有効性について臨床的検討を行った。

### 【方法】

健康成人男女(10名)を対象に、有効成分を含まない水をコントロールとし、G(66.8mg)、C(100.0mg)、G(66.8mg)+C(100.0mg)を用いた、クロスオーバー比較試験を行った。高脂肪負荷には体表面積あたり30g/m<sup>2</sup>のオフトクリーム(上毛食品工業)を用いた。試験前日より、被験者は日常生活以外の運動と飲酒を行わず、指定の夕食を21時まで終了した。試験当日は、空腹時に採血を行い、その後50mlの水に溶解した被験食品を単回経口摂取した。続いて高脂肪食を摂取し、2, 4, 6, 8時間後の血清中性脂肪(TG)を測定した。なお、高脂肪食摂取後4時間における、低血糖を避ける為の米飯摂取以外は、試験終了まで水以外の飲食を行わなかった。

### 【結果】

TGの上昇下面積(IAUC)はコントロール(0-8hr)を100%としたとき、G単体摂取時では87.5%(12.5%抑制)、C単体摂取時では79.9%(20.1%抑制)、同時摂取時では63.8%(36.2%抑制)となり、脂質吸収抑制の傾向が観察され、GおよびCを同時に摂取することによる相加効果が確認された。また、空腹時のTGからの変化量(Δ)は4時間値において、コントロールおよびG単体に比して、GおよびCの同時摂取では有意な低下が確認された。

### 【結論】

GおよびCは、血清TGの上昇を抑制し、脂質吸収を抑制することが示唆された。また、GとCの同時摂取により、相加効果が確認されたことから、GとCを併用することは脂質吸収抑制に対し、より有効な摂取方法であるといえる。