

第65回日本栄養・食糧学会大会

講演要旨集



平成23年 5月13日金・14日土・15日日

お茶の水女子大学



社団法人 日本栄養・食糧学会

ツバキ葉と三番茶葉による混合発酵茶の血糖上昇抑制作用

大町一磨¹、宮田 優¹、岩永真兎^{1,2}、宮田裕次^{1,3}、久林高市³、田中 隆⁴、○田丸静香¹、田中一成¹

(¹長崎県大院・人間健康科学、²こころ医福専、³長崎県農技セ、⁴長崎大院・医菌薬)

【目的】先の研究で、ツバキ葉と緑茶三番茶葉を混合柔捻して製造した混合発酵茶はラットの血糖上昇抑制および血清中性脂肪濃度低減作用を有することを観察した。本研究では、これらの作用機序を明らかにするためラットに糖質あるいは油脂を負荷し、混合発酵茶が糖質や油脂の小腸からの吸収に及ぼす影響について検討した。また、混合発酵茶摂取がヒトの食後血糖値に及ぼす影響についても検討した。

【方法】〔実験 1〕8 週齢の SD 系雄ラットを 12 時間絶食後、混合発酵茶溶液 (0.4 g/5 mL/kg 体重) を胃内投与し、5 分後にマルトースあるいはスクロース溶液 (0.2 g/5 mL/kg 体重) を胃内投与し、30、60、120 分後に尾採血して血清グルコース濃度を測定した。

〔実験 2〕健常者 62 名を対象とし、11 時間絶食後、早朝空腹時に米飯 300 g と混合発酵茶または緑茶 350 mL を同時に摂取させ、30、60、120 分後に指から採血して血清グルコース濃度を測定した。〔実験 3〕実験 1 と同ラットに 0.2 あるいは 0.4 g/5 mL/kg 体重の混合発酵茶溶液を胃内投与し、5 分後に 10%大豆油を含むエマルジョン (15 mL/kg 体重) を胃内投与し、1、2、3、4、6 時間後に尾採血して血清トリグリセリド (TG) 濃度を測定した。

【結果】〔実験 1〕マルトースを投与した混合発酵茶群の血糖値は発酵茶を含まないコントロール群に比べ緩やかに上昇し、負荷 30 分後で有意に低い値を示した。スクロース投与では両群間に差は認められなかった。〔実験 2〕混合発酵茶摂取で緑茶摂取よりも食後の血糖上昇が抑制され、30 分後の値は有意に低かった。〔実験 3〕油脂負荷後の血清 TG 濃度の上昇は混合発酵茶群で濃度依存的に抑制された。以上のように、ツバキ葉と緑茶三番茶葉の混合発酵茶は、小腸からの糖質と脂質の吸収を抑制することで血清グルコースおよび TG 濃度の上昇を抑制する可能性が示された。