

[成果情報名]ビワ混合発酵茶(ワンダーリーフ) 飲用による食後の血糖上昇抑制および血清中性脂肪濃度・肥満度低減効果

[要約]ビワ混合発酵茶の飲用は、食後の血糖上昇を抑制する効果がある。また、長期間飲用することで血清中性脂肪濃度および肥満度が低減する。

[キーワード]ビワ混合発酵茶、ヒト、血糖上昇、血清中性脂肪、肥満度

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・茶業研究室

[連絡先] (直通) 0957-46-0033

[区分]茶、果樹

[分類]普及

[作成年度]2012 年度

[背景・ねらい]

ビワ葉と茶葉を混合揉捻したビワ混合発酵茶(ワンダーリーフ)を開発した。ビワ混合発酵茶は茶葉中に含まれるカテキンがビワ葉に含まれるクロロゲン酸の作用により加速度的に酸化重合しカテキン重合ポリフェノールへと変化する。一般に、カテキンなどのポリフェノールは食後の血糖上昇抑制および脂質代謝改善効果が知られている。そこで、ヒトにおいて、ビワ混合発酵茶に多く含まれるカテキン重合ポリフェノールの単回飲用による食後の血糖上昇抑制および長期飲用による脂質代謝改善効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. ビワ混合発酵茶の飲用は、緑茶飲用に比べ、食事と一緒に飲食 60、120 分後で血清グルコース濃度の上昇を有意に抑制する (図 1)。
2. ビワ混合発酵茶の長期飲用は、血清中性脂肪濃度を経時的に低下させる。しかし、飲用を中止すると上昇する (図 2)。
3. ビワ混合発酵茶の長期飲用は、肥満度を経時的に低下させる (図 3)。
4. ビワ混合発酵茶の長期飲用は、脂質代謝改善に効果がある。

[成果の活用面・留意点]

1. 食事と一緒にビワ混合発酵茶を飲用することで、食後の血糖上昇は抑制される。
2. 食事と一緒にビワ混合発酵茶を長期飲用することで、血清中性脂肪濃度および肥満度の改善は期待できる。

[具体的データ]

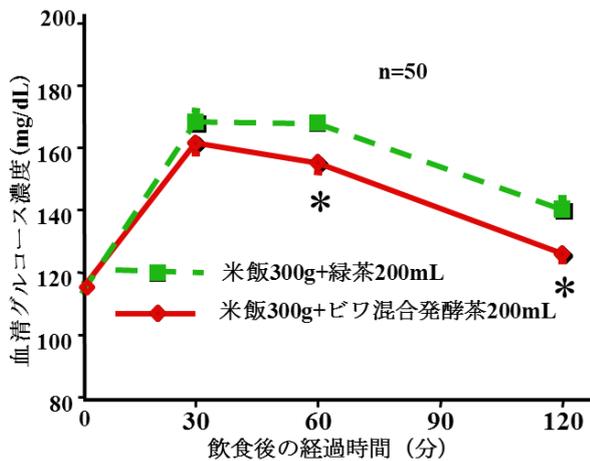


図1 ヒトにおけるピワ混合発酵茶摂取後の血清グルコース濃度の推移 (糖質負荷試験)

注1) * $p < 0.05$ 緑茶 200 mL に対して有意差あり

注2) ヒトにおける糖質負荷試験では、ピワ混合発酵茶または緑茶の容量を 200ml、濃度を 1% に調製し、米飯 300g と同時にいずれかを飲食し、0、30、60、120 分後に指より採血を行い、血清グルコース濃度を測定した。また、50 名によるクロスオーバー法で試験を実施した

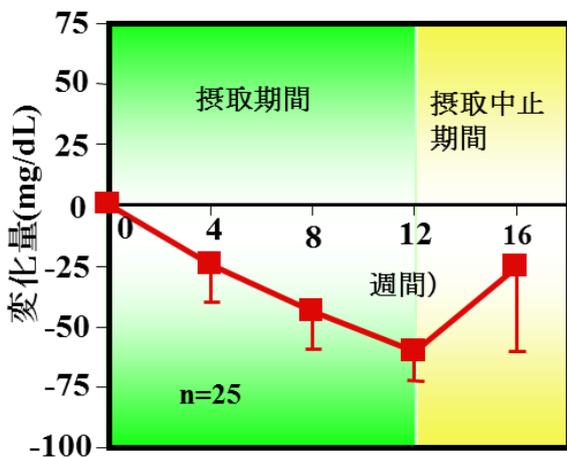


図2 ヒトにおけるピワ混合発酵茶摂取時の血清中性脂肪濃度の変化量

注1) 調査被験者は、被験者の測定開始時の中性脂肪濃度が 150mg/dL (危険領域) の人で行った

注2) ピワ混合発酵茶の飲用試験は、25 名の被験者に朝食、昼食、夕食時に濃度 1% のピワ混合発酵茶、200mL を 12 週間継続して飲用した

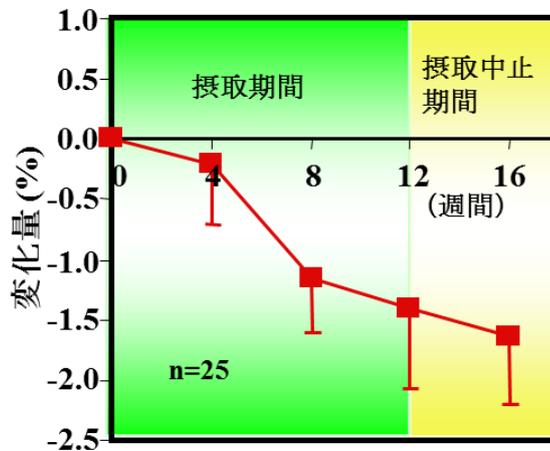


図3 ヒトにおけるピワ混合発酵茶摂取時の肥満度の変化量

注1) 調査は被験者の測定開始時の BMI が 25 (危険領域) 以上の人で行った。

注2) 肥満度 (%) = (体重 - 標準体重) ÷ 標準体重 × 100

注3) BMI = (体重 kg) ÷ (身長 m)²

注4) ピワ混合発酵茶の飲用試験は、25 名の被験者に朝食、昼食、夕食時に濃度 1% のピワ混合発酵茶、200mL を 12 週間継続して飲用した

[その他]

研究課題名：茶葉とピワ葉を原料とした高機能発酵茶の新機能解明と実用化に向けた研究

予算区分：県単

研究期間：2008～2010 年度

研究担当者：宮田裕次、田中一成 (長崎県立大学)、田丸静香 (長崎県立大学)