

[成果情報名] ツバキ葉と茶葉を利用し香味と機能性に優れたツバキ混合発酵茶の製造

[要約] ツバキ葉と茶葉を1：9の比率で20分間、混合揉捻し、酸化工程を省略する画期的な製造法により香味に優れ、試験管レベルにおける糖吸収阻害率が高い発酵茶ができる。

[キーワード] ツバキ葉、茶葉、混合揉捻、香味、糖吸収阻害率

[担当] 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・林業

[分類] 普及

[背景・ねらい]

五島地域にはツバキが豊富に自生している。また、長崎県のツバキ油生産量は全国1～2位であり、そのほとんどは五島地域で生産されている。このような中、五島市、新上五島町では「ツバキによる地域振興」が謳われており、ツバキを使った地域活性化の気運が高まっている。県としても平成2005～2007年度にかけて、長崎県農林技術開発センターが中心となって、県の特別研究により、産学官が連携して地元産甘夏果皮エキスを加え、椿油特有のべたつき感と臭いを解消したツバキ油「カメラリア510」やツバキ林の育成技術開発を進めてきた。また、2008年度からは、国の競争的資金を活用し、ツバキの新用途開発に取り組んでいる。ここでは、ツバキ葉を利用した香味と機能性に優れた新しい形態の発酵茶(ツバキ混合発酵茶)の製造法を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 香味が優れる製造条件は、ツバキ葉と茶葉の混合比率1：9においては揉捻時間20分、酸化時間0時間であり、混合比率1：4では、揉捻時間20分の場合、酸化時間0～2時間であり、揉捻時間40分の場合、0時間である(表1)。
2. 試験管レベルにおける糖吸収阻害率(小腸での糖の吸収を抑える活性度)は、ツバキ葉と茶葉の混合比率1：9、揉捻時間20分、酸化時間0時間の製造条件下で最も高い(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本製造法は、特許第4524346号「発酵茶」で登録されている。
2. 本製造法は五島地域に技術移転をしており、「五島つばき茶」として全国で販売されている。

[具体的データ]

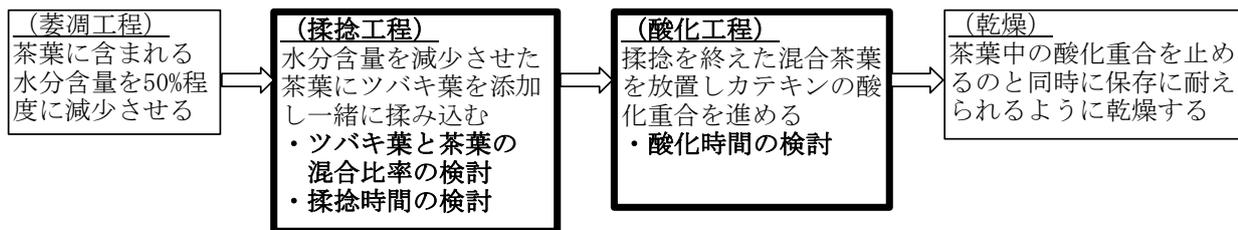


図1 ツバキ混合発酵茶の製造試験設計

注) 紅茶の製造法(萎凋、揉捻、酸化、乾燥工程)に準じて設計を組んだ。ツバキ混合発酵茶の特徴をだすために、揉捻工程でのツバキ葉の添加や揉み込み時間、酸化工程での酸化時間の検討を行った。

表1 ツバキ葉と茶葉の混合比率、揉捻時間および酸化時間の違いによる香味

混合比率	揉捻時間(分)	酸化時間(時間)	香味	混合比率	揉捻時間(分)	酸化時間(時間)	香味
1:9	20	0	優れる	1:4	20	0	優れる
		1	やや劣る			1	優れる
		2	やや劣る			2	優れる
		3	やや劣る			3	やや優れる
		4	劣る			4	やや優れる
	40	0	やや優れる		40	0	優れる
		1	やや劣る			1	やや劣る
		2	劣る			2	やや劣る
		3	劣る			3	やや劣る
		4	劣る			4	やや劣る

注1) 混合比率はツバキ葉：茶葉の割合である。
 注2) 香味の可能検査法については、絶対評価により茶品評会審査の経験者4名の合議制で行った。
 注3) 香味の検査法については、「優れる」、「やや優れる」、「やや劣る」、「劣る」の4段階で検査した。

表2 試験管レベルにおける糖吸収阻害率 (%)

混合比率	揉捻時間(分)	酸化時間(時間)	糖吸収阻害率(%)	混合比率	揉捻時間(分)	酸化時間(時間)	糖吸収阻害率(%)
1:9	20	0	59.8	1:4	20	0	42.5
		1	57.5			1	45.8
		2	51.4			2	22.7
		4	42.0			4	20.3
	40	0	43.6		40	0	38.6
		1	38.6			1	38.6
		2	19.7			2	10.0
		4	19.7			4	10.0
ツバキ葉を蒸して乾燥させたサンプル							13.9
茶葉を蒸して乾燥させたサンプル(緑茶)							15.3

注1) 熱水抽出した凍結乾燥粉末0.5mgに対し10%のDMSO1mlに溶かしたときの阻害率データ。
 注2) 糖吸収阻害率が高いほど、小腸からの糖の吸収が抑えられる可能性が高い。

[その他]

研究課題名：ツバキの新機能活用技術及び高生産性ツバキ林育成技術の開発
 予算区分：新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業(国庫)
 研究期間：2008～2010年度
 研究担当者：宮田裕次、野田政之、田丸静香(長崎県立大学)、田中一成(長崎県立大学)、久林高市