

[成果情報名] 長期冷凍保存したツバキ葉を用いたツバキ混合発酵茶の香味と機能性

[要約] ツバキ冷凍葉およびツバキ解凍葉を用いたツバキ混合発酵茶の香味とマルターゼ阻害率は、ツバキ新鮮葉を用いたものと同様である。このことから、ツバキ葉を1年間冷凍保存しても品質と機能が劣らないツバキ混合発酵茶の製造が可能である。

[キーワード] ツバキ冷凍葉、ツバキ解凍葉、ツバキ新鮮葉、香味、マルターゼ阻害率

[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

[分類] 指導

[作成年度] 2014年度

[背景・ねらい]

平成23年から五島市でツバキ葉と茶葉を混合揉捻したツバキ混合発酵茶の製造が始まった。茶葉は乗用型摘採機で摘採するので、短時間で大量に収穫することが可能である。しかし、ツバキ葉は、手作業で収穫するために時間と手間を要し、ツバキ混合発酵茶の大量生産に支障がある。そこで、ツバキ葉を1年間冷凍保存しても香味、試験管レベルでの機能が劣らないかを検討した。

[成果の内容・特徴]

1. ツバキ新鮮葉、ツバキ冷凍葉およびツバキ解凍葉を用いたツバキ混合発酵茶の香りと味は、優れる(表1)。
2. ツバキ新鮮葉、ツバキ冷凍葉およびツバキ解凍葉を用いたツバキ混合発酵茶のマルターゼ阻害率は、同等である(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 保存状態の違いによるツバキ混合発酵茶の製造法
 - 1) ツバキ新鮮葉
ツバキ葉を収穫して3日間冷蔵保存したのを用いてツバキ混合発酵茶を製造。
 - 2) ツバキ冷凍葉
ツバキ葉を1年間冷凍保存(-20℃)したのを用いて、冷凍状態でツバキ混合発酵茶を製造。
 - 3) ツバキ解凍葉
ツバキ葉を1年間冷凍保存(-20℃)したのを常温に戻し、2時間放置したのを用いてツバキ混合発酵茶を製造。
2. マルトースは、グルコースが2分子結合した物質であり、小腸でマルターゼという消化酵素によりグルコースに分解され、腸管で吸収される。しかし、マルターゼを阻害することでマルトースが分解されないために血糖の上昇が抑制される。ツバキ混合発酵茶には、マルターゼを阻害する成分を有している。マルターゼ阻害率の数値が高いほど、血糖上昇を抑える作用が強くなる。本試験は、試験管レベルでの機能性評価である。
3. ツバキ新鮮葉、ツバキ冷凍葉およびツバキ解凍葉を用いたツバキ混合発酵茶を熱水抽出し、凍結乾燥を行った。その凍結乾燥粉末5mgを10%ジメチルスルホキシドに溶解し、マルターゼ阻害率を測定した。
4. ツバキ混合発酵茶は、現在、商品名「五島つばき茶」として販売が行われている。

[具体的データ]

表1 新鮮葉、冷凍葉および解凍葉を用いて製造したツバキ混合発酵茶の官能検査結果

材 料	香り	味
新鮮葉	優れる	優れる
冷凍葉	優れる	優れる
解凍葉	優れる	優れる

注1) サンプル2gに対して熱湯180mLを加えた後、香りの審査を行った。

注2) サンプル2gに対して熱湯180mLを加え4分間放置後抽出した溶液について、味の審査を行った。

注3) 官能検査は「優れる」、「やや優れる」、「やや劣る」、「劣る」に基づいて行った。

注4) 4名の審査員の合議制で審査を行った。

表2 新鮮葉、冷凍葉および解凍葉を用いて製造したツバキ混合発酵茶のマルターゼ阻害率 (%)

材 料	マルターゼ阻害率
新鮮葉	67.2 ± 5.9
冷凍葉	63.9 ± 7.0
解凍葉	70.5 ± 5.4

注1) 同一凍結乾燥粉末を3回繰り返し測定した。

平均値±標準偏差 (n=3)

[その他]

研究課題名：ツバキ油等の安定供給と新需要開拓のための品質特性強化技術の開発

予算区分：国庫（農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業）

研究期間：2014年度

研究担当者：宮田裕次