

茶生葉の新加工法による「茶葉搾汁液粉末」の開発

[要約]

茶生葉を蒸機で常法により蒸熱処理した後、フードカッターで粉碎し、これを圧搾して得られる搾汁液を真空凍結乾燥後に粉末化して、茶葉搾汁液粉末を製造する技術を開発した。この粉末は、各種機能性成分に富み、容易に湯水に溶解するので、インスタントティーとして、また他の食品に添加して利用すること等が可能である。

[担当] 京都府立茶業研究所

[連絡先] 電話 0774-22-5577、メール ngc-chaken@pref.kyoto.lg.jp

[部会名] 茶業推進部会

[専門] 加工利用

[対象] 工芸作物類

[分類] 普及

[背景・ねらい]

緑茶を利用した製品のうち、使用目的によっては、これまでの飲用に準じた製茶の必要ないものがある。また、製茶された製品を用い、二次加工する場合には、茶生葉に本来含まれる各種機能性成分の損失の恐れが大きい。これらのことから、茶の利用範囲が広く、機能性成分の損失も少ない合理的で簡便な製造方法の開発が望まれている。そこで、新たな加工法による茶生葉の搾汁粉末化技術を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 摘採した茶生葉を、蒸熱処理した後、粉碎し、圧搾処理をする。得られる搾汁液に粉末化基材(デキストリン等)を添加した後、真空凍結乾燥して、粉末を得る(図1)。
2. 圧搾処理による搾汁率(搾汁に供した蒸し葉重量に対する搾汁液重量の比率)は、一番茶及び二番茶試料ともに、約40%である(表1)。
3. 搾汁液を粉末化したものは、茶葉の搾汁液が濃縮されているため、各化学成分含量は原料蒸葉に比較して高含量である(表2)。
4. 茶葉搾汁液粉末を β -カロチン溶液に添加したところ、 β -カロチン含量の低下を抑制する効果がみられ(図2)、搾汁液粉末には抗酸化能が期待できる。

[成果の活用面・留意点]

1. 茶葉搾汁液粉末は、容易に湯水に溶解するので、茶がらの出ない簡便なインスタントティーや、他の食品に添加して利用すること等が可能である。
2. 原料として、二番茶以降の茶生葉を利用することにより、夏・秋茶の有効利用が図れる。

[具体的データ]

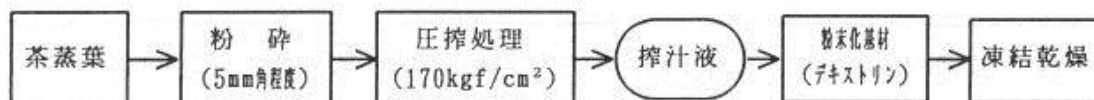


図1 茶葉搾汁液粉末製造法の概略

表1 各茶期別試料の搾汁処理による搾汁率及び搾汁液中の固形分

試料	点数	搾汁率(%)			固形分(%)		
		平均値	標準偏差	範囲	平均値	標準偏差	範囲
一番茶	4	41	10	29~50	6.7	1.1	5.8~8.2
二番茶	5	42	5	37~49	8.0	1.0	6.7~8.7

注：一番茶試料は1995～1996年のゆふきた、こまかげ、二番茶試料は1992～1996年のゆふきた、こまかげ、ごこう

表2 原料蒸葉及びその搾汁液粉末の各種化学成分含量 (乾物%)

試料	遊離アミノ酸 (%)	タンニン (%)	カフェイン (%)	アスコルビン酸 (%)
原料蒸葉*1	1.1	12.1	2.4	0.4
搾汁液粉末*2	6.7	17.0	4.2	2.8

注：*1原料は、1992年二番茶、こまかげ、*2粉末化基材は含んでいない

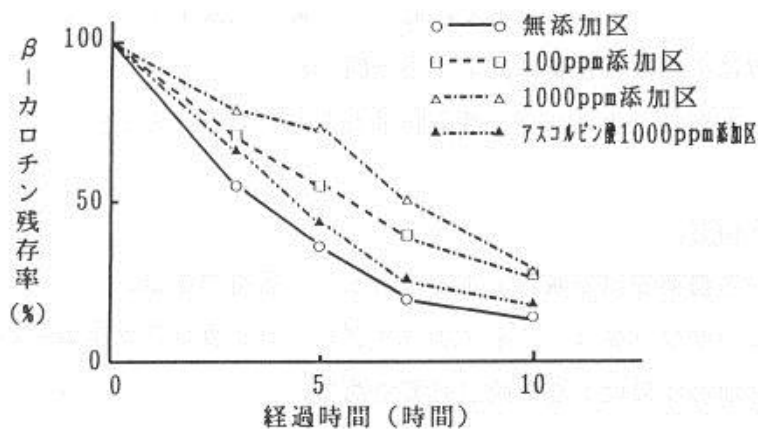


図2 茶葉搾汁液粉末の添加によるβ-カロチン安定効果

搾汁液粉末(1995年二番茶、ごこう)をβ-カロチン溶液(20ppm)に添加後、20℃、20000Lxの条件下で、415nmにおける吸光度を経時的に測定し、0時間における吸光度をβ-カロチン残存率100%として、各時間における残存率を算出した。

[その他]

研究課題名 : 茶葉搾汁液粉末の開発

予算区分 : 府単

研究期間 : 平成8年度 (平成3年～8年)

研究担当者 : 原口健司、木村泰子、村上宏亮、南野貴志、牧英樹、和泉秀明

発表論文等 : 本製造法について特許出願中 (平成8年4月)