

機能性成分を効率的に抽出しうる給茶機の開発

技術の特徴

- ・茶葉中にはカテキン類、テアニン等様々な機能性成分が含まれている。また、品種、抽出温度を変えることで抽出液中の機能性成分量が変化することがわかっている。目的とする機能性成分を品種、茶葉量、抽出温度を変えることで、簡易かつ効率的に抽出しうる(表1)給茶機をホシザキ電機(株)と開発した(写真1)。
- ・事業所等に設置し連続飲用することで健康維持増進に寄与するとともに、抽出条件を変えることで、異なる機能性成分の効率的抽出に活用しうる。
- ・茶の需要拡大につながる。

研究の内容

写真 給茶器 Rich plus


 RICH+
リッチプラス

表 抽出条件の違いによる茶浸出液中機能性成分量の変動

	品 種 名		
成分値(mg/100ml)	べにふうき	さえみどり	ゆたかみどり
茶葉量g	1.9	1.7	1.5
温度℃	94	65	10
カフェイン	46	41	15
総カテキン	205	101	67
メチル化エピガロカ テキンガレート	15.4	0.0	0.4
メチル化エピカテキ ンガレート	3.2	0.4	0.2
テアニン	1.9	17.8	4.2
エピガロカテキン	54	36	39
エピガロカテキンガ レート	93	46	16
EGC/EGCG比	0.6	0.8	2.5



今後の展開

- ・本機は事業所、学校向機器のため、家庭でも使用しうる小型卓上器の開発を目指す。
- ・特長ある地域ブランド茶別の抽出条件を設定し、茶産地での需要拡大に資する。

参 考

- ① Maeda-Yamamoto M et al., Changes in O- methylated catechin and chemical component contents of 'Benifuuki' green tea (*Camellia sinensis* L.) beverage under various extraction conditions, *Food Science and Technology Research*, 11(3), 248-253 (2005)
- ② 安江正明他: 通年性アレルギー性鼻炎患者を対象とした「べにふうき」緑茶の抗アレルギー作用並びに安全性評価、日本臨床栄養学会誌, 27(1), 33-51(2005)
- ③ 物部真奈美他: 冷水抽出緑茶の飲用が緑茶常飲者の唾液中分泌型IgA量に与える効果に関する予備的検討、茶業研究報告, 113, 71-76(2012) /
- ④ Monobe M et al., Effect on the epigallocatechin gallate/epigallocatechin ratio in a green tea (*Camellia sinensis* L.) extract of different extraction temperatures and its effect on IgA production in mice. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry*, 74(12):2501-2503(2010)


 農研機構
食品総合研究所
野菜茶業研究所

 代表研究者: 山本(前田)万里
所 属: 食品機能研究領域

問合わせ先: 029-838-8011 marimy@affrc.go.jp