

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	微生物の違いによる新規発酵茶の成分特性と生体機能性に関する研究				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	斎藤 貴江子
	研究分担者	所属・職名	茶学総合研究センター・特任教授	氏名	中村 順行
		所属・職名	茶学総合研究センター・客員教授	氏名	佐野 満昭
		所属・職名		氏名	
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	斎藤 貴江子

講演題目	細胞外多糖産生乳酸菌による後発酵茶の成分安定性
------	-------------------------

研究の目的、成果及び今後の展望

研究の目的
我が国の高齢化社会において健康を維持してきた要因の一つは食生活であり、その中には伝統的な味噌や醤油などの発酵食品がある。世界でも健康長寿であるコーカサス地方の人々は牛乳を乳酸菌で発酵させたヨーグルトを多く摂取していることが知られており、乳酸菌の花粉症予防、アレルギー抑制作用、免疫力増強効果等が明らかになっていることから、これら乳酸菌や種々の微生物を用いた発酵茶が近年注目されている。しかしながら、発酵の過程で有効成分の分解が生じること、また、経験的な製法によって伝承されていることなどにより、生体機能性についての評価は未知の部分が多い。そこで本研究では、細胞外多糖産生乳酸菌、*Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* を使用して安定した条件下で茶葉を発酵させ、主要成分を保持した新規発酵茶を開発することを目的とする。

成果
発酵に特徴的な pH の急激な減少は見られなかったが、乳酸発酵の指標となる茶葉中の葉酸とアスコルビン酸含有量の減少が確認されたことから、*Cremoris* 菌によってゆっくりと発酵が進行していることが確認された。また、カテキン、テアニン、カフェイン、アミノ酸含有量ともに、有意な変化が認められなかったことから、主要成分が分解されていないことが示唆された。今までの後発酵茶は、発酵の過程で主要成分が分解されることが懸念されていたが、本研究において作製された後発酵茶の主要成分は減少することなく維持された(表1)。また、抗酸化作用の評価においても、発酵による影響を受けず、強い活性を維持していた(図1)。これらの結果から、本研究で作製した後発酵茶は、これまでの発酵茶とは異なる特性と *L. cremoris* が産生する細胞外多糖の機能を合わせ持つ新規の発酵茶であることが示唆された。

今後の展望
さらに成分分析を詳細に行い、新規機能性成分の探索と加齢により増加する骨粗鬆症の予防効果への効果を検討する。

表1 発酵中のカテキン含有量の変化

Catechin (mg/100g)	Day of fermentation			
	0	2	7	14
(-) Epigallocatechin gallate	3070	2640	3550	2930
(+) Epigallocatechin	1650	1350	1750	1570
(+) Gallocatechin	1110	920	1100	950
(-) Galloocatechin gallate	910	630	830	630
(+) Epicatechin gallate	620	480	710	550
(-) Epicatechin	500	420	540	470
(-) Catechin	160	110	120	110
(-) Catechin gallate	80	50	50	50

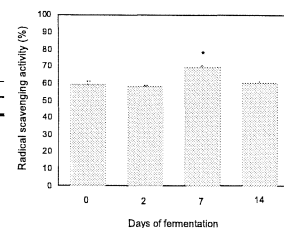


図1 抗酸化活性