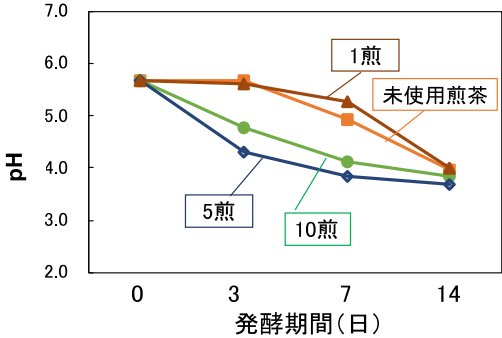


研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	茶浸出液残渣（茶殻）を用いた乳酸発酵機能性食品の機能性				
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		氏名	
		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
茶浸出液残渣（茶殻）による乳酸発酵食品の開発
研究の目的、成果及び今後の展望
静岡県の代表的な農産物である茶は、その健康効果が広く認知され世界中で飲用されている。茶の消費量の増大に伴い、飲用後の緑茶浸出液残渣（茶殻）の有効活用も検討され、多くの茶殻配合製品が開発されている。また、茶殻には抽出されなかった多くの成分が残存していることから、様々な調理にも用いられ食品としての応用は多いが、乳酸発酵による機能性食品の報告はない。そこで本研究では、新たな茶殻の有効活用として、乳酸発酵による機能性食品の開発を試みた。さらに、その抗酸化作用について検討した。 茶殻試料は、煎茶を 90℃のお湯で 1 分間抽出したものを 1 煎とし、同様の操作を繰り返し行い、5 煎後と 10 煎後の試料とした。次に凍結乾燥処理後の茶殻 5 g に水道水 100mL を加え、<i>Lactococcus lactis</i> subsp. <i>cremoris</i>（約 1×10^6 個）を植菌後、混和して嫌気条件下、25℃の暗所で発酵させた。発酵状態を調べるために、発酵 3, 7, 14 日目の浸出液の pH を測定した。さらに、機能性食品の評価の指標となる抗酸化活性の測定を、発酵後の茶殻の浸出液と茶殻（茶葉部分）を用いて行った。測定方法は DPPH（2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl）ラジカルの消去率によって評価した。 その結果、乳酸発酵 1 週間では、5 煎後、10 煎後の浸出液の pH は、1 煎後の茶殻の浸出液および普通煎茶の浸出液に比べて顕著に低下し、乳酸発酵が進行していることを示した。また発酵 2 週間で、すべての試料の浸出液は pH 4 以下となったことから、茶殻によって発酵進度に違いがあることがわかった。この結果は、乳酸菌の働きを抑制するカテキン量が影響していると思われた。また、多くの成分が溶出した 5 煎、10 煎後の茶殻に、乳酸発酵をするための栄養素が保持されていることが示唆された。さらに、発酵 1 週間後の抗酸化活性の測定で、茶殻とその浸出液の抗酸化活性が確認され、10 煎後の浸出液にも抗酸化作用があることがわかった。 以上の結果から、飲用後の茶殻は乳酸発酵に有用であり、茶葉だけでなく浸出液にも抗酸化活性があることから、機能性食品としての可能性が期待される。



乳酸発酵中の浸出液の pH 変化