

2019年11月18日

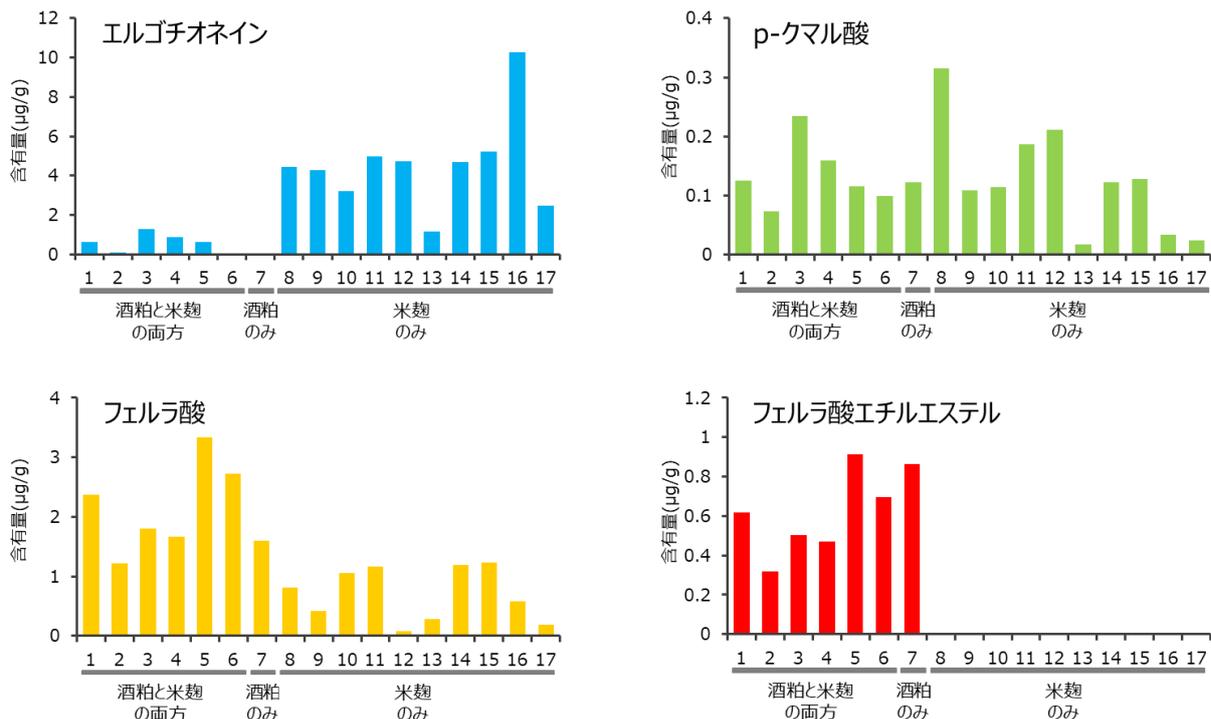
独立行政法人酒類総合研究所との共同研究により “酒粕と米麴”を使用した甘酒に ストレスを和らげる作用が期待される成分が含まれる 新たな特長を見出しました

森永製菓株式会社（東京都港区芝、代表取締役社長・太田 栄二郎）は、独立行政法人酒類総合研究所との共同研究により、“酒粕と米麴”が両方入った甘酒には、ストレスを和らげる作用が期待されるフェルラ酸エチルエステル^{1,2)}という特長的な機能成分が含まれることを見出しました。



本研究では、“酒粕と米麴”、“酒粕のみ”、“米麴のみ”を使用した3タイプの市販されている甘酒17商品について、エルゴチオネイン、p-クマル酸（パラクマル酸）、フェルラ酸、フェルラ酸エチルエステル の含有量を測定しました。

その結果としてp-クマル酸、フェルラ酸は17商品全てに含まれていることがわかりました。エルゴチオネインは“酒粕のみ”の甘酒からは検出されませんでした。一方、フェルラ酸エチルエステルは“酒粕と米麴”及び“酒粕のみ”を含む甘酒にその存在が確認されました（図1）。甘酒にフェルラ酸エチルエステルが含まれることを確認できたのは、甘酒の機能性に新たな可能性を開く知見です。



(図1) 各成分の含有量

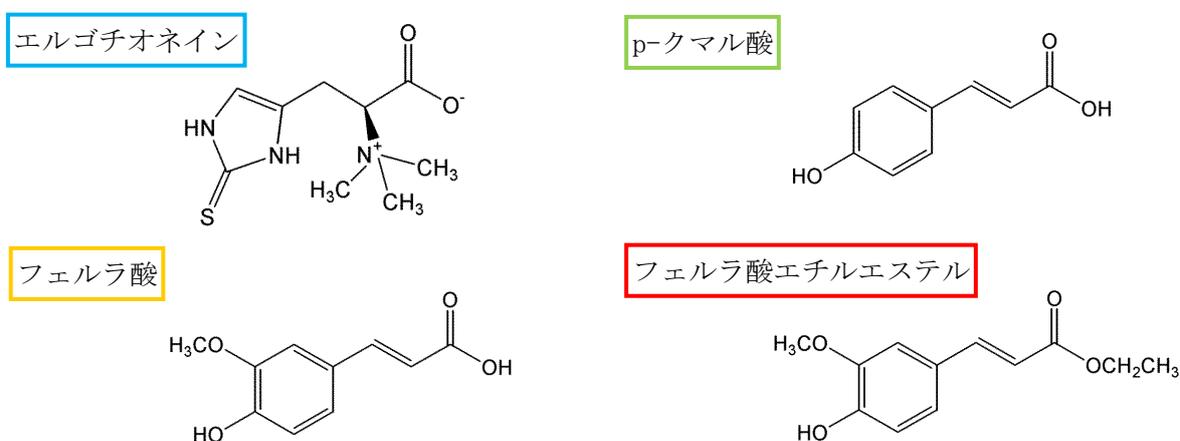
本研究で測定した成分はいずれも抗酸化作用を有しており、さまざまな健康機能や美容効果が期待される成分です。

エルゴチオネインは、キノコや麹菌など一部の微生物のみが産生する含硫アミノ酸の一種で、食物連鎖を介してヒトの体内に吸収されます³⁾。また皮膚の細胞を用いた実験では、紫外線照射によるコラーゲン分解や炎症を抑えることから、皮膚の光老化を抑制する効果が知られています⁴⁾。

p-クマル酸およびフェルラ酸は、米や小麦などの穀類を始めさまざまな植物に含まれる成分です。多くが食物繊維などと結合して存在しますが、酒粕や米麹においては麹菌の働きにより結合せずに存在します⁵⁾。

フェルラ酸は、抗炎症、抗糖尿病、神経保護、筋肉疲労軽減などの用途で利用されてきましたが、紫外線吸収作用が強く皮膚の光老化を抑制しメラニン産生関連酵素であるチロシナーゼの活性を阻害することから、サンスクリーン剤や美白スキンケア剤として化粧品分野でも広く利用されています⁶⁾。

フェルラ酸エチルエステルは、本研究によって酒粕を含む甘酒に含有されることが見いだされた成分です。最近、抗ストレス作用を有することが明らかになってきました^{1,2)}。



(図2) 測定した各成分の構造式

森永製菓では、これまでも健康機能や美容効果に注目が集まる甘酒の研究を進めており、毛穴のたるみ改善および皮脂分泌調節作用^{7,8)}、目の下のクマの改善⁹⁾、腸管バリア機能向上¹⁰⁾などの研究成果を発表してまいりました。今後も甘酒の研究成果にご注目ください。

- 1) 瀬尾誠ら 平成23, 24年度一般社団法人中央味噌研究所助成による研究報告 2014;35:119-128
- 2) 新井大祐ら 平成26年度一般社団法人中央味噌研究所委託研究による研究報告 2016;37:102-106
- 3) 貫名学 今月の農業 2009;1月号:39-43
- 4) 下田博司 FOOD Style 21 2018;22(2) :75-78
- 5) 橋爪克己 日本醸造協会誌 2015;110(1) :2-7
- 6) Zduńska K *et al.* Skin Pharmacol Physiol 2018;31(6) :332-336
- 7) 伊藤真理子ら 薬理と治療 2018;46(11) :1841-1849
- 8) 稲垣宏之ら 薬理と治療 2018;46(12) :1985-1991
- 9) Nakagawa K *et al.* 6th International Conference on Food Factors (ICoFF 2015)
- 10) 川上晋平ら 第21回 日本フードファクター学会 (JSoFF 2016)

<独立行政法人酒類総合研究所>

独立行政法人酒類総合研究所は、高度な分析・鑑定、研究・調査及び情報提供等を行うことにより、酒税の適正かつ公平な賦課の実現に資するとともに、酒類業の健全な発達を図り、あわせて酒類に対する国民の認識を高めることを目的として、平成 13 年 4 月に設置された独立行政法人です。その前身である「大蔵省醸造試験所」が明治 37 年（1904 年）に設立されて以降、酒類に関する唯一の国の研究機関としての歴史を歩み続けてきています。

独立行政法人酒類総合研究所の HP アドレス：

<https://www.nrib.go.jp/index.html>

