

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
5 1 5	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
Anti-aging effect of rice wine in cultured human fibroblasts and keratinocytes. 培養ヒト繊維芽細胞とケラチン生成細胞における清酒の抗加齢効果	
執筆者	
Seo MY, Chung SY, Choi WK, Seo YK, Jung SH, Park JM, Seo MJ, Park JK, Kim JW, Park CS.	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
J Biosci Bioeng. 2009 Mar;107(3):266-71.	
キーワード	
清酒、マトリックスメタロプロテイナーゼ-1、プロコラーゲン、ラミニン-5、スーパーオキシドジスムターゼ	
要 旨	
<p>清酒の皮膚への適用には皮膚のバリア機能の促進や美白効果など、有用な影響があることが知られている。この研究では、清酒が皮膚へもたらす抗加齢効果について調べている。まず、<i>in vitro</i> 条件下でヒト繊維芽細胞を清酒で処理したところ (0.05~0.2%)、培養ヒト繊維芽細胞の基底膜の重要な構成要素であるプロコラーゲンとラミニン-5 の発現が増加していることが明らかになった。また、UV はコラーゲンを分解するマトリックスメタロプロテイナーゼ-1 の発現を誘導するが、清酒は培養ヒト繊維芽細胞とケラチン生成細胞の両方で濃度依存的 (0.1~1%) に UV 誘導性のマトリックスメタロプロテイナーゼ-1 の発現を減少させていた。この他、UV は炎症性サイトカインである腫瘍壊死因子-<math>\alpha</math> 産生を誘導するが、培養ヒトケラチン生成細胞の清酒処理によって (0.2%)、UV 誘導性の腫瘍壊死因子-<math>\alpha</math> 産生を減少させることがわかった。清酒処理によって濃度依存的に (0.5~5%) スーパーオキシドジスムターゼ活性が誘導されており、清酒処理が細胞に抗酸化能力をもたらすと推測された。ヘアレスマウスを用いた <i>in vivo</i> 研究で清酒を局所適用した場合、マウスの皮膚を清酒が紫外線老化から保護することが明らかになった。以上より、清酒は UV によって誘導される皮膚の加齢に対して予防的、治療的効果があることが示唆された。UV は皮膚に酸化ストレスをもたらすが、清酒は細胞に抗酸化能を付与するため、清酒はこのような効果を発揮したと推測される。</p>	