

## 研究・調査報告書

報告書番号	担当
550	独立行政法人酒類総合研究所
題名 (原題/訳)	
<p style="text-align: center;">Effects of Topical Application of <math>\alpha</math>-D-Glucosylglycerol on Dermal Levels of Insulin-Like Growth Factor-I in Mice and on Facial Skin Elasticity in Humans            (マウスの Insulin-Like Growth Factor-I の皮膚レベルとヒトの顔の皮膚の弾力性への <math>\alpha</math>-D-グルコシルグリセロールの局所適用の影響)</p>	
執筆者	
<p style="text-align: center;">HARADA Naoaki, ZHAO Juan, OKAJIMA Kenji, KURIHARA Hiroki, NAKAGATA Naomi</p>	
掲載誌 (番号又は発行年月日)	
<p style="text-align: center;"><i>Biosci Biotechnol Biochem</i>, Vol.74 No.4 Page.759-765 (2010)</p>	
キーワード	
<p style="text-align: center;">カルシトニン遺伝子関連ペプチド、Insulin-Like Growth Factor-I、皮膚、日本酒、<math>\alpha</math>-D-Glucosylglycerol</p>	
要旨	
<p>感覚ニューロンは刺激によりカルシトニン遺伝子関連ペプチド(CGRP)を放出する。筆者らは、カプサイシンの局所適用がマウスとヒトで感覚ニューロンの刺激を介し、皮膚の Insulin-Like Growth Factor-I (IGF-I) 産生を増加させることによって、顔の皮膚の弾力性が増加することを報告している。本研究では、日本の伝統的醸造食品である日本酒などに含まれる <math>\alpha</math>-D-Glucosylglycerol(GG)の局所適用がマウスで IGF-I 産生を増加させ、女性の顔の皮膚弾力性を増加させるかどうかを調べた。野生型のマウスから単離した後根神経節ニューロンで GG は CGRP 放出と cAMP レベルを増加させた。バニロイド受容体-1 活性化阻害剤である capsazepine、プロテインキナーゼ A 阻害剤の KT5720 の前処理によって GG によって誘導される後根神経節ニューロンからの CGRP 放出の増加が見られなくなった。GG の局所適用は IGF-I、IGF-I mRNA、コラーゲンレベルを野生型で増加させたが、CGRP ノックアウトマウスではこの現象は見られなかった。GG の局所適用は 13 名の女性ボランティアにおいて頬の皮膚の弾力性を増加させた。以上より、GG が皮膚の IGF-I 産生を増加させ、感覚ニューロン刺激により、皮膚の弾力性を増加させると示唆された。</p>	