

演 題: 食餌性スフィンゴ脂質の皮膚バリア向上作用の機構解明

発表者: 段 晶晶、菅原 達也、間 和彦<sup>1</sup>、平田 孝  
(京大院・農、<sup>1</sup>日本製粉(株))

連絡先

氏名(ふりがな): 菅原 達也 (すがわら たつや)  
住所: 〒606-8502 京都市左京区北白川追分町  
京都大学大学院農学研究科  
電話: 075-753-6212 FAX: 075-753-6212 e-mail: sugawara@kais.kyoto-u.ac.jp

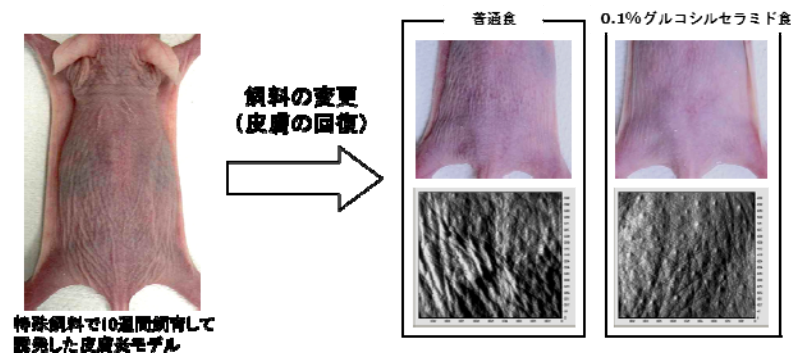
### 研究のトピックス性

スフィンゴ脂質は、細胞膜の構成成分として真核生物に広くに存在し、食品機能成分としても注目されてきています。とくにセラミドが表皮の保湿成分であることから、セラミドに糖が付加したグルコシルセラミドの経口摂取によって皮膚バリア機能が向上することが示されてきています。しかし、その消化管吸収率は極めて低いため、経口摂取されたものが表皮で再利用されているかどうかは不明でした。本研究では、グルコシルセラミドの経口摂取によって皮膚バリア機能が向上することを動物実験で明らかにし、さらに摂取されたものが表皮で直接再利用されるのではなく、消化されてできた分解産物（スフィンゴイド塩基）が表皮のセラミド合成酵素の発現を促進することを見出しました。（学術的トピックス性）  
セラミド素材はすでに市販されており、市場も年々成長しています。しかしながらこれまでは「食べる化粧品」のイメージが先行して、学術的な裏付けが不十分でした。本研究は、セラミド素材の美肌効果について、これまで不明であった作用機構の一部を示したものです。（社会的トピックス性）

### 研究の波及効果

スフィンゴ脂質は、食品機能性素材として注目されていますが、不明な部分も多く残されています。今回の成果はその一部を解明したもので、今後のスフィンゴ脂質の研究と有効利用に寄与することが大いに期待されます。

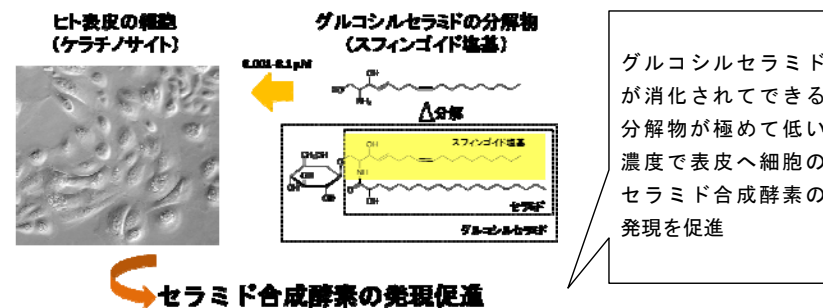
### ○動物実験



グルコシルセラミドの摂取により

皮膚の回復の促進（保湿性の向上、炎症の緩和）  
表皮でセラミド合成酵素の発現促進  
吸収されたスフィンゴイド塩基は皮膚で再利用されていない

### ○培養細胞を用いた実験



わずかに吸収されるグルコシルセラミドの分解物が表皮のセラミド合成を促進する？！