

報道関係者各位  
プレスリリース

オリザ油化株式会社

**米由来セラミドのパイオニア、オリザ油化の「オリザセラミド®」に含まれる  
グルコシルセラミド、ヒト型セラミドの保湿作用メカニズムおよび  
構造活性相関が論文に！**

オリザ油化株式会社（本社：愛知県一宮市，代表取締役：村井弘道，以下「オリザ油化」）は，このたび同社の主力製品である米由来セラミド素材「オリザセラミド®」の新たなエビデンスとして，有効成分の構造活性相関と保湿メカニズム明らかにし，著名かつインパクトファクターの高い科学雑誌（IF: 6.209）である「*International Journal of Molecular Science*」にアクセプトされた。

論文化された研究は，「オリザセラミド®」に含有されている有効成分である”グルコシルセラミド”および“ヒト型セラミド”について，それぞれ複数の単一分子種として単離・同定し，保湿作用を比較しただけでなく，保湿メカニズムまで明らかにしたものの。

この研究では，「オリザセラミド®」に含まれる13種のグルコシルセラミドおよび6種のヒト型セラミドを単一分子として単離・同定した。今まで米にこれらのセラミド成分が含まれていることは質量分析法を用いた分析によって推定こそされていたものの，実際に単離して構造解析をしたのはオリザ油化が世界で初となる。さらに，これらのセラミド成分の保湿作用をヒト表皮三次元培養モデルの経表皮水分蒸散量（TEWL）を指標に比較した結果，特定の構造<sup>\*1</sup>を有するもののみ保湿作用が認められる構造活性相関を見出した。尚，強い活性を有するセラミド成分は，市場で販売されている植物由来セラミド素材の中では米及びとうもろこしに多く含まれる分子種であった。

また，グルコシルセラミドおよびヒト型セラミドの保湿作用メカニズムを検証した結果，グルコシルセラミドはフィラグリン<sup>\*2</sup>およびコルネオデスモシン<sup>\*3</sup>の発現増加であるのに対し，ヒト型セラミドは角層セラミド量の増加であり，両者で保湿メカニズムが異なることがこれも世界で初めて明らかになった。

これらの結果より，「オリザセラミド®」は異なる保湿メカニズムを有する”グルコシルセラミド”および“ヒト型セラミド”によって保湿作用を発揮していることがわかった。

オリザ油化では，既にこれらのエビデンスデータの特許出願も終えている。さらに，「オリザセラミド®」について，保湿作用だけでなく美白作用や免疫力向上をメカニズムとした感冒症状の緩和作用も見出しており，マルチな機能性を持つ素材として他の同種素材との

差別化を図り、「オリザセラミド®」の有意性を前面に押し出していく予定である。

<発表論文>

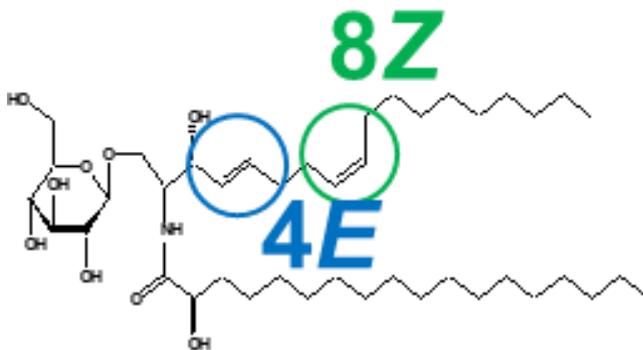
Takeda S., Yoneda A., Miyasaka K., Manse Y., Morikawa T., Shimoda H. Comparative Study on Epidermal Moisturizing Effects and Hydration Mechanisms of Rice-Derived Glucosylceramides and Ceramides. *Int. J. Mol. Sci.*, 24, 83 (2023).

掲載 URL :

<https://www.mdpi.com/1422-0067/24/1/83>

<用語解説>

- ※1 グルコシルセラミドにおいては、スフィンゴイド塩基構造中の 2 つの二重結合が 4E, 8Z 体 (下図参照) であるものに強い保湿作用が認められた。



- ※2 フィラグリン:角質層に存在する保湿タンパクで,角質層最上部で天然保湿因子 (NMF) を供給する。
- ※3 コルネオデスモシン:角質層の細胞同士の接着に寄与する因子であり,角質層の密度を強化し,保湿能を維持している。