

2025年2月12日(水)

報道関係者各位

オリザ油化株式会社

## オリザセラミド®の新たな免疫賦活作用を確認！ 好中球の活性化作用を特許出願！

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1999年に上市した主力製品である**オリザセラミド®**について、この度新たな**免疫賦活作用**として感染防御の第一線で活躍する**好中球の活性化作用**を見出し、**特許出願**したことをご報告いたします。

オリザ油化は、これまでのオリザセラミド®の研究において、免疫力が低い方の風邪症状改善作用を外部臨床試験で確認しています。また細胞試験では、規格成分であるグルコシルセラミド(GlcCer)において免疫応答の中で最も重要な役割を担う樹状細胞の活性化作用とそのメカニズムを明らかにしています。

### —グルコシルセラミドとは—

グルコシルセラミド(GlcCer)はオリザセラミド®の規格成分であり、図1に示すように構造の特徴により名称が付けられています。GlcCerは図1の赤枠部分によって大きく3つの特徴に分類され、脂肪酸の長さによりその特徴が異なります。当社では世界で初めて植物から10種以上のGlcCerを単離・同定し、様々な生理活性評価を可能としました。(図2)

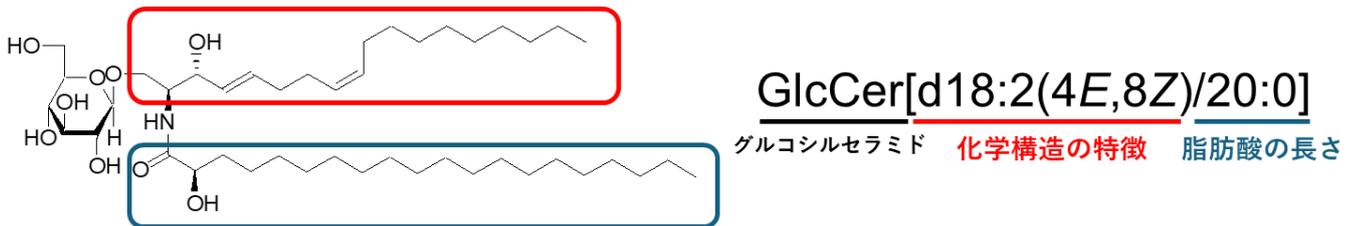


図1. グルコシルセラミドの化学構造式と特徴、及びその名称の付け方

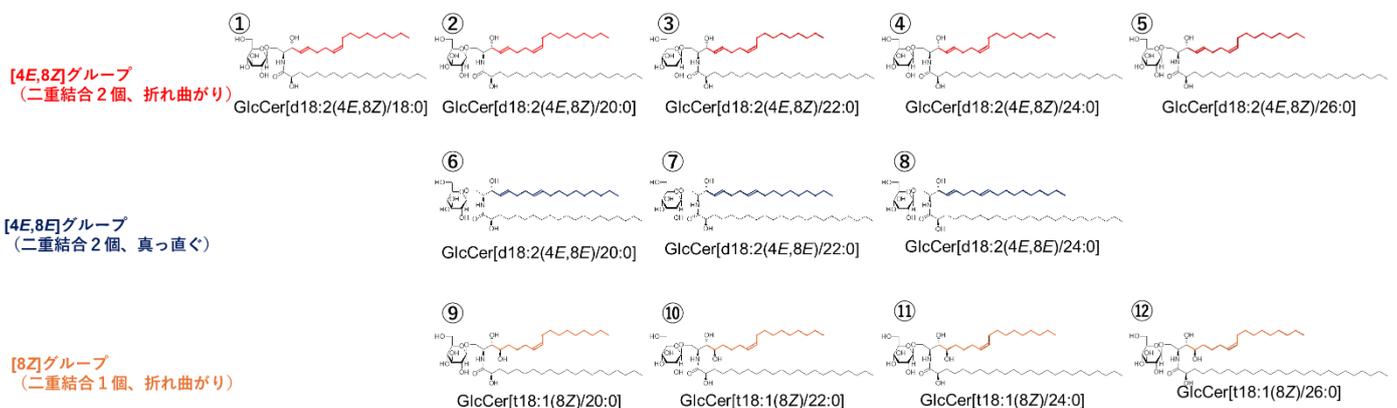


図2. オリザセラミド®に含まれるグルコシルセラミドの化学構造

—好中球とは—

好中球は人の血液に含まれる白血球の一種であり、白血球全体の5割程度を占めています。その役割は、**血液中を常に巡回し、病原体へ移動する能力(遊走能)および異物や病原体を捕獲・殺菌する能力**を駆使し、**感染防御の第一線**で私たちの体を守ってくれています。好中球の効果を高める物質は、風邪や感染症の予防に大きく貢献するため製薬業界でも盛んな研究が行われています。

■ グルコシルセラミドの好中球活性化作用(本リリースの詳細情報)

今回オリザ油化では、図2に示す GlcCer の免疫に関する評価を行い、**好中球の2種類の機能について活性化作用**を確認し、その**構造活性相関**を見出しました。



① 好中球のインターロイキン-8(IL-8)産生増強作用を確認

[4E,8Z]グループの①~⑤の全てが IL-8 の産生を促進しました。特にオリザセラミド®に最も多く含まれている**グルコシルセラミド②**に最も強い活性が認められ、**[4E,8Z]グループが好中球の活性化に重要な部分構造**であることが明らかとなりました。

<インターロイキン(IL)-8とは>

好中球が病原体を発見すると放出されるタンパク質であり、血液中の好中球を集合させる作用を持ち、病原体をいち早く殺菌することを促します。

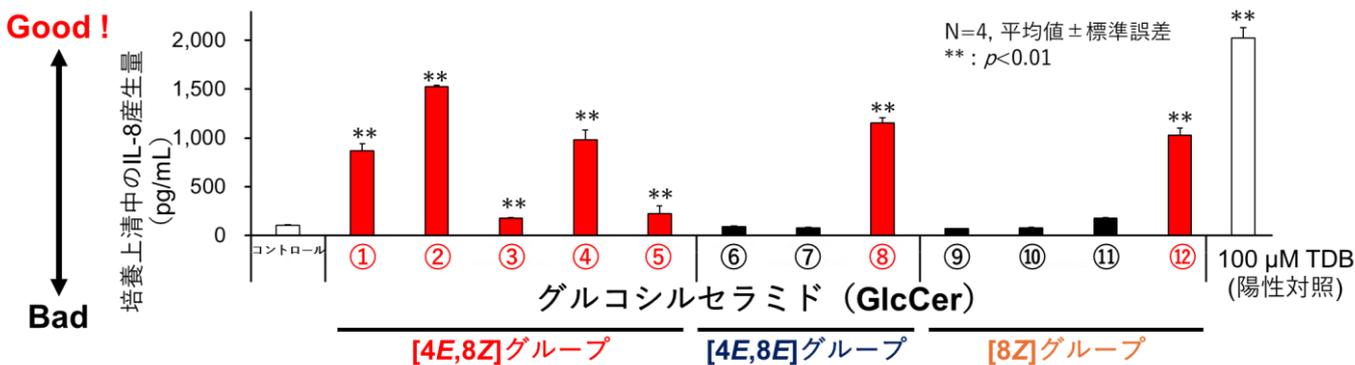
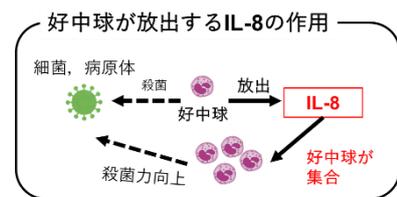


図3. オリザセラミド®に含まれるグルコシルセラミドの IL-8 産生促進作用

② 好中球の NETs(好中球細胞外トラップ)放出量増加作用を確認

図4は好中球が産生した NETs を緑色に染色した画像であり、緑色の球体数の増加と蛍光の強さは NETs が多く産生されたことを示します。各 GlcCer の NETs 放出作用を評価した結果を図5にまとめました。特にオリザセラミド®に最も多く含まれている[4E,8Z] グループのグルコシルセラミド②に最も強い活性が認められました。(図5)その作用は陽性対照の TDB(好中球活性化剤)と比較し、TDB が 100 μM に対し、GlcCer②は 10 μM と、10分の1の濃度でもより強い作用を示すことが明らかとなりました。

<NETs、好中球細胞外トラップとは>

好中球から放出される病原体を捕獲する蜘蛛の巣上の網。NETsには、捕獲機能だけでなく、活性酸素などの殺菌成分も含まれていることから、好中球特徴的な殺菌方法です。

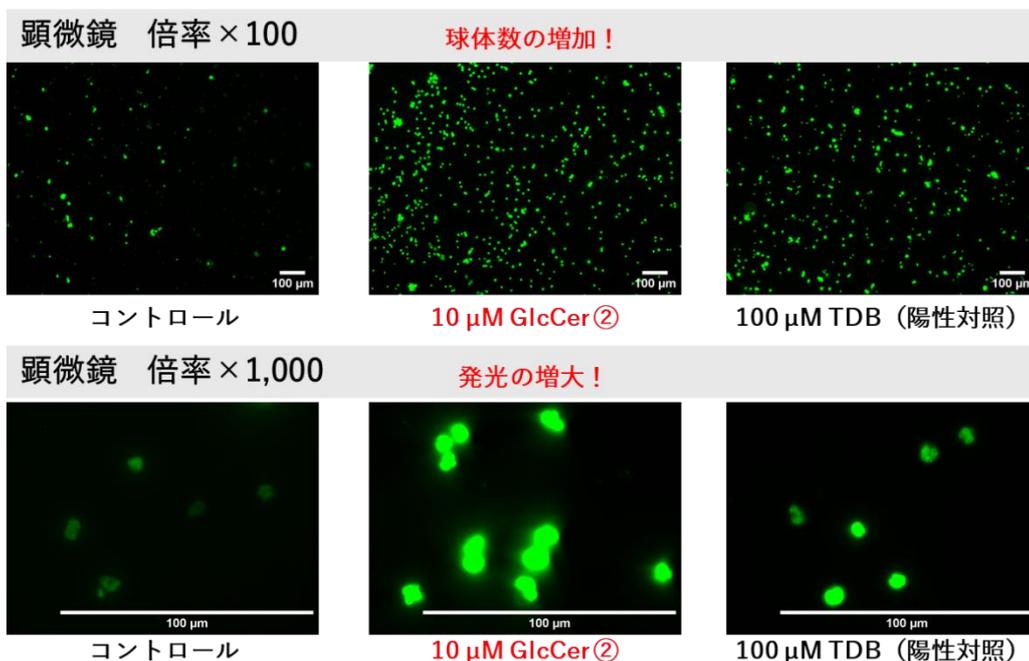
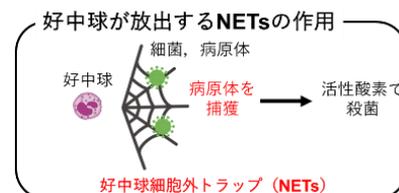


図4. NETs を蛍光顕微鏡で観察した図

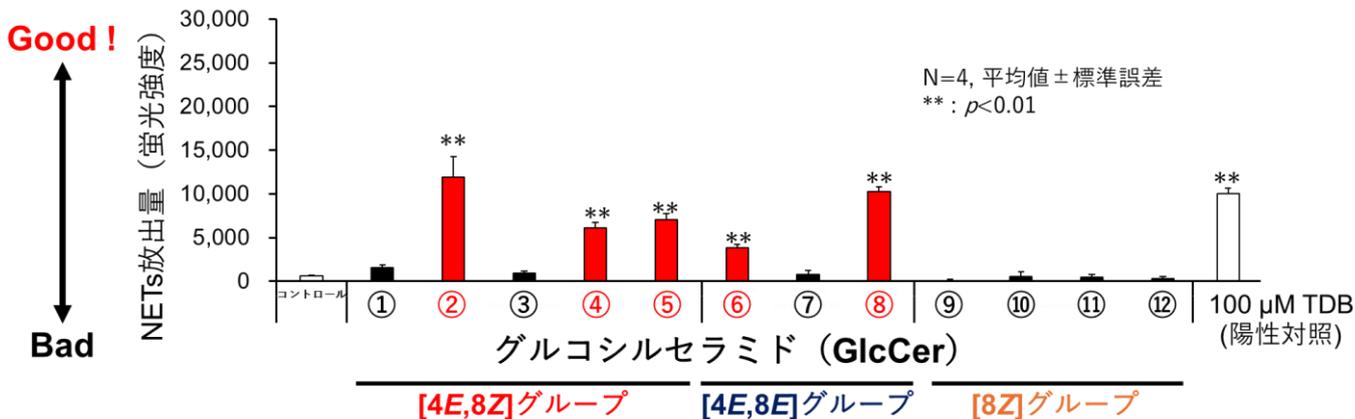


図5. オリザセラミド®に含まれるグルコシルセラミドの NETs 産生促進作用

なお、本研究結果は 2024 年 9 月 19～20 日に順天堂大学で開催された第 17 回セラミド研究会学術集会にて発表し、この研究成果が評価され 40 歳以下の優れた成果を残した研究者に贈られる”Young Investigator Award (YIA)”を受賞いたしました。2025 年度の日本薬学会でも発表を予定しており、マウス等における追加データを発表予定です。

今後も「オリザセラミド®」の更なる機能性エビデンスの構築を通じた新たな可能性を探求し、世界の人の健康と美の実現へ貢献してまいります。

#### —オリザセラミド®について—

##### ◆ 機能性表示食品対応!

オリザ油化の「オリザセラミド®」は、”米由来グルコシルセラミド”を機能性関与成分とした機能性表示食品として多数の受理実績がございます。1日当たり米由来グルコシルセラミドとして 0.6～1.8 mg を摂取していただくことで「肌の水分を逃がしにくくし、肌のバリア機能(保湿力)を高めることが報告されています」といったヘルスクレームの表示が可能です。SR の提供も可能ですのでお気軽にご相談ください。

##### ◆ 10 年以上の研究によって蓄積された豊富なエビデンス!

「オリザセラミド®」には、樹状細胞の活性化をメカニズムとした感冒症状緩和作用以外にも、機能性表示食品対応となった保湿作用やメラニン産生抑制に基づく美白・ブライティング作用などを細胞～臨床試験レベルで実証し、明確な科学的エビデンスを豊富に取得しています。

詳しい情報は当社 HP の会員限定コンテンツで閲覧できる他、当社営業部にお気軽にご連絡ください。

以上