

ニュースリリース

オリザ油化株式会社「オリザセラミド®」の補助事業を完了
BSG のインフルエンザウイルス感染マウスの生存率改善作用と
グルコシルセラミドとの併用によるバリア機能を臨床試験で確認

2021年4月7日

オリザ油化株式会社（代表取締役社長 村井弘道）は、同社の主力商品「オリザセラミド®」の補助事業「2020年度新あいち創造研究開発補助事業」をこの程完了し、グルコシルセラミド以外の含有成分であるβ-シトステロールグルコシド（BSG, 図1）に関するトピックスを2点発表した。一つ目はインフルエンザ重症化抑制作用（マウス）で、二つ目はグルコシルセラミドとの併用によるバリア機能の臨床効果である。

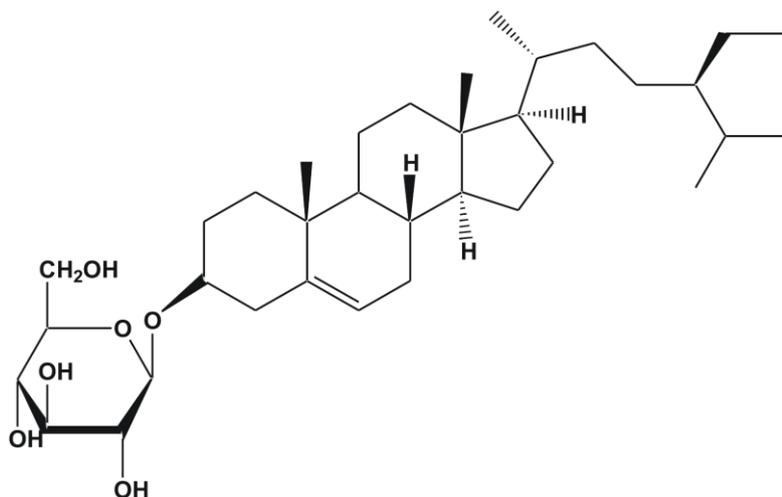


図1. β-シトステロールグルコシドの化学構造

同社は食べる米由来セラミドの世界的パイオニアとして、1999年の製品上市以来、研究開発を重ね、これまで様々なエビデンスを構築し発表をしてきた。近年においては、機能性表示食品原料としても保湿効果が訴求できる安心・安全な日本を代表する素材としても成長している。そこで更なる新規な機能性を探求する研究開発業務の中から見出されたのが今回の成果となっている。背景として、セラミドにはもともと抗腫瘍活性や、バリア機能が知られていることから、今回、これらをヒントに研究に着手した。

一つ目のインフルエンザの試験は外部試験機関（ハムリー株式会社）で実施した。強毒性インフルエンザウイルスを経鼻的に感染させたマウスに対して、オリザセラミド®(10 mg/kg)

をウイルス接種1週間前から摂取後にかけて毎日経口投与した。その結果、生存率が改善することが判明した（図2）。そこで主な含有成分であるグルコシルセラミド(d18:2(4E,8Z)/20:0(2OH[R]))とBSGについて、同様の試験を行ったところ、BSG(5 mg/kg)に有意な生存率の延長が認められた（表1）。BSGには、殺ウイルス作用がないと考えられることから、別の作用機序による生存延長作用と考えられる。また今回は1用量(5 mg/kg)でしか、検討していないが、BSGの投与量を増やすことでさらに効果が高まる可能性も考えられる。

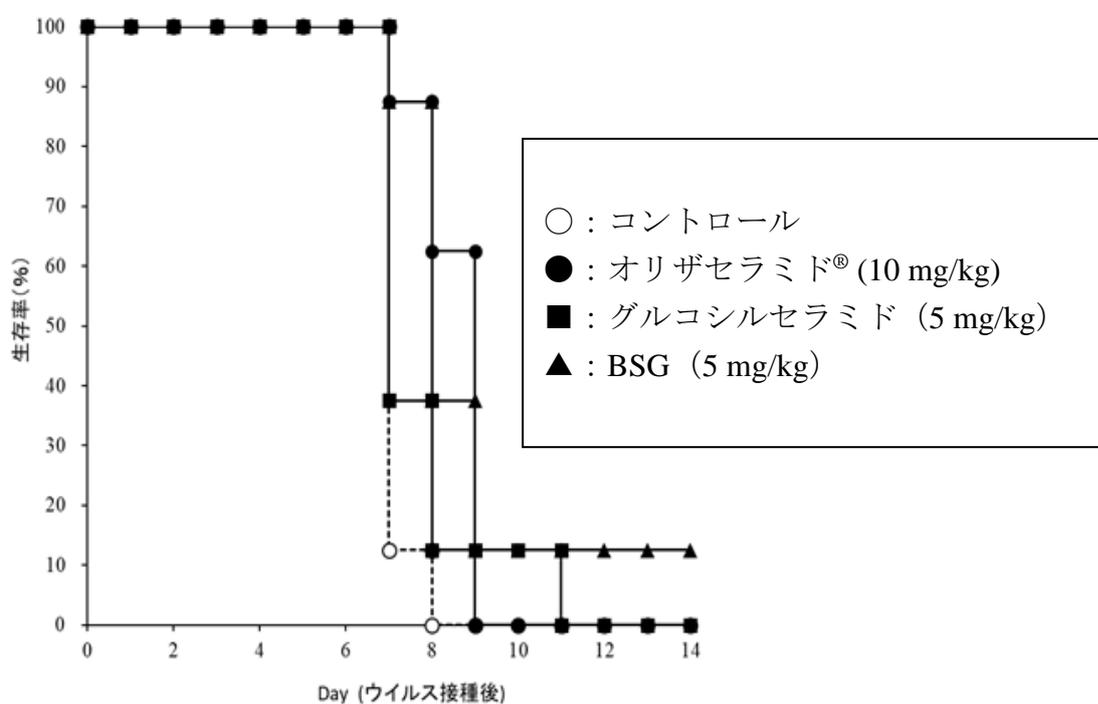


図2. インフルエンザ感染による生存率の推移

表1 平均生存日数と生存率

群	1群 溶媒	2群 オリザセラミド [®]	3群 グルコシルセラミド	4群 β-シトステロールグルコシド BSG
平均生存日数(日)	7.1	8.5	7.8	8.9
生存率(%)	0.0	0.0	0.0	12.5
Log-Rank検定 (vs 1群)		* (P=0.0015)	(P=0.2084)	* (P=0.0031)

* : P<0.01, Cochran-Mantel-Haenszel (vs 1群)

一方、BSG とグルコシルセラミドのバリア機能に関する併用ヒト試験はランダム化プラセボ対照二重盲検並行群間試験で実施した。健康な日本人成人女性を2群(それぞれ20名)に分け、40 mg/日のオリザセラミド[®]-PCD(グルコシルセラミド 1.2 mg, BSG 40 μg 含有)を12週間摂取させた。その結果、主要アウトカムの頬の TEWL(経表皮水分蒸散量)が有意に改善した。同時に唇の水分量が向上し、毛穴が目立たなくなる副次効果も確認された。この結果から、グルコシルセラミドと BSG の併用は、バリア機能の改善に加え、唇の保湿や毛穴の改善効果も期待できる。この結果は現在論文投稿中であり、詳細な結果の公表は論文受理後の6月下旬を予定している。

同補助事業において、オリザ油化では単離したグルコシルセラミドやその他成分の保湿作用やその他の新規機能も検討しており、特許出願後に公開を予定している。

以上