

オリザセラミド®

ORYZA CERAMAIDE®

機能性表示食品
届出受理!!

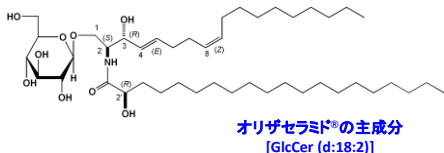
セラミドは、皮膚の基底層から顆粒層の間で、グルコシルセラミドを経由して合成され、角質層にリッチに存在します。角質細胞間脂質の主成分として40~60%を占めており、9種類以上の異なる分子種から構成されています。その機能として、表皮のラメラ構造の形成と安定、水分の保持や異物侵入防止などのバリアー機能維持に重要な役割を果たしています。

さらに最近、当社独自の研究により、これまで不純物と考えられてきたオリザセラミド®中に含有されている成分「β-シトステロールグルコシド」が、セラミドの合成力を高める働きがあることを突き止めました。したがって、オリザセラミド®の摂取により、**セラミドの補給とセラミド合成力の強化が同時に達成でき**、より効率的で強力な角質層の保水及びバリアー機能の維持、皮膚の乾燥、しわ、肌荒れ等の防止作用が期待できます。

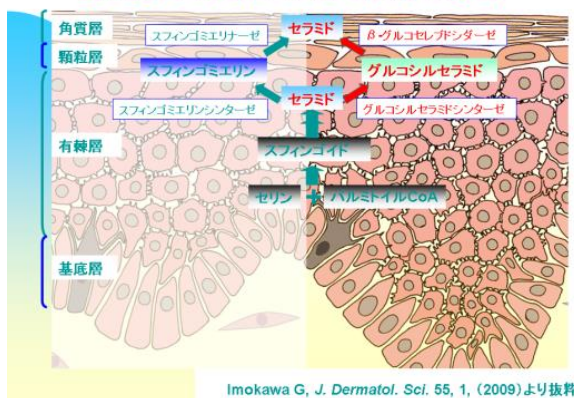


1. セラミドとグルコシルセラミドの関係

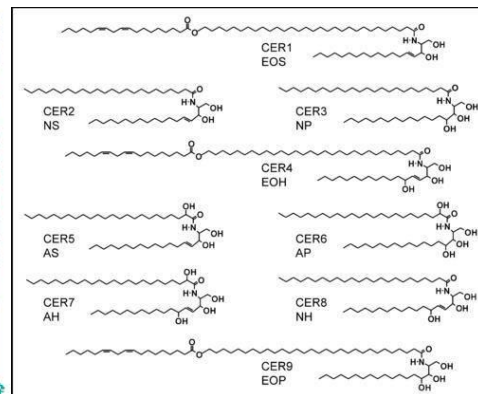
表皮の保湿やバリアー機能に重要な役割を果たしているセラミドは、有棘層においてセリン、パルミトイルCoAからスフィンゴイドを経て合成されます。その後、セラミドの一部はスフィンゴミエリンあるいはグルコシルセラミドを経て、角質層では再びセラミドで存在します。このうちグルコシルセラミドは層板顆粒内に存在し、角質セラミドの供給源としての役割を担っています。



表皮のセラミドとグルコシルセラミド



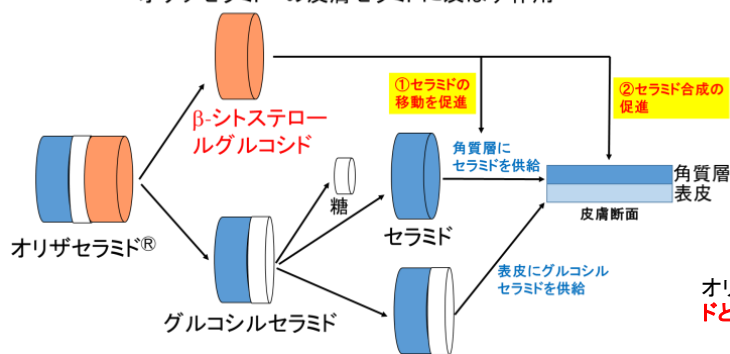
代表的なセラミドの構造式



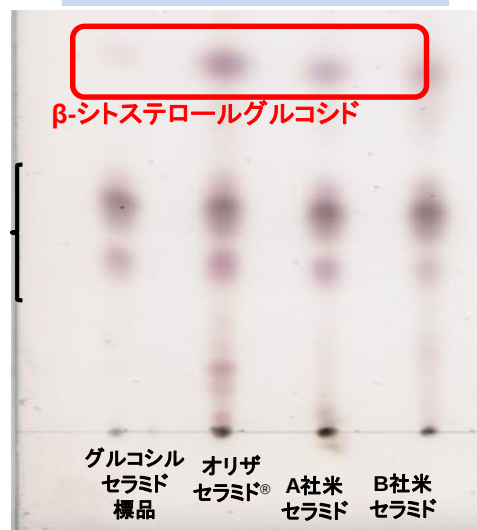
2. セラミドとβ-シトステロールグルコシドの関係

平成25年度第2回大垣共立銀行アグリビジネス助成事業において、荻川教授が所属されておられる「中部大学生物機能開発研究所」とともに、「米油製造時に出る副産物β-シトステロールグルコシドの皮膚バリアー機能促進素材としての機能開発」に取り組みました。その結果、β-シトステロールグルコシドはセラミド合成力を高める働きがあることが明らかになりました。**オリザセラミド®はセラミドの補給と合成力の強化が同時に出来る唯一の植物セラミド素材であることが分かりました。**本成分は特許出願済みで、特許成立の際には、本機能を訴求することが出来るオンリーワンの素材となります。

オリザセラミド®の皮膚セラミドに及ぼす作用

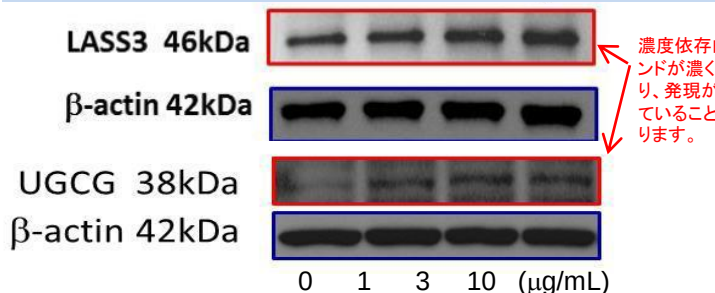


各社コメ由来セラミドのTLC



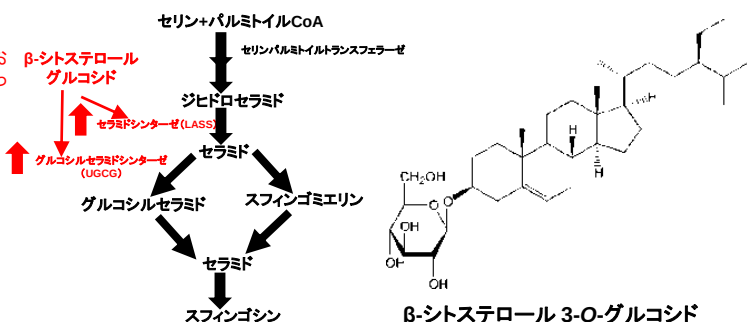
オリザセラミド®中に含まれるβ-シトステロールグルコシド含量は他社コメ由来セラミドと比べて多く、グルコシルセラミド量とバランスが取れていることが分かります。

β-シトステロールグルコシドによるセラミド合成酵素の発現促進



β-シトステロールグルコシドはヒトケラチノサイトHaCaT細胞に48時間作用させることで、セラミドシンターゼ3(LASS3)とグルコシルセラミドシンターゼ(UGCG)の発現を高めることが明らかになりました。

セラミド合成におけるβ-シトステロールグルコシドの作用点



3. 美白作用

マウスB16メラノーマ細胞を用いて、米由来スフィンゴ糖脂質のメラミン生成抑制作用(美白作用)を検討しました。その結果、米由来スフィンゴ糖脂質は濃度依存的にメラニン生成を抑制し、コウジ酸の活性には及ばなかったものの、他の既存美白剤よりも強い抑制作用が認められました。米由来スフィンゴ糖脂質を経口摂取した場合、吸収されたスフィンゴ糖脂質は皮膚に到達してメラニン生成抑制作用を発揮し、美白効果をもたらすことが期待されます。

4. ヒトモニター試験

ヒトによるオリザセラミドの美肌効果の臨床的検討
(大阪市立大学医学部皮膚科
総合医科学研究所との共同研究)被験食品摂取前後の皮膚科的診察結果

試験方法:二重盲検試験

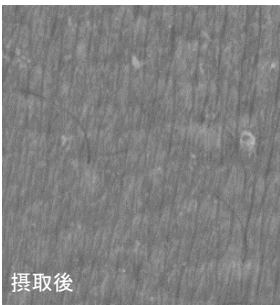
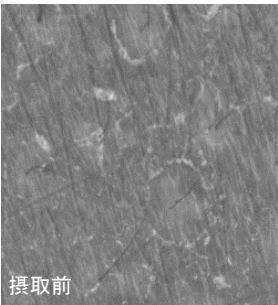
被験対象:33名
(男性6名・女性27名、年齢25.1±7.8歳)
(乾燥肌で肌荒れ傾向のある人)

摂取量: セラミド群 40mg/day
プラセボ群 0mg/day

摂取期間:6週間

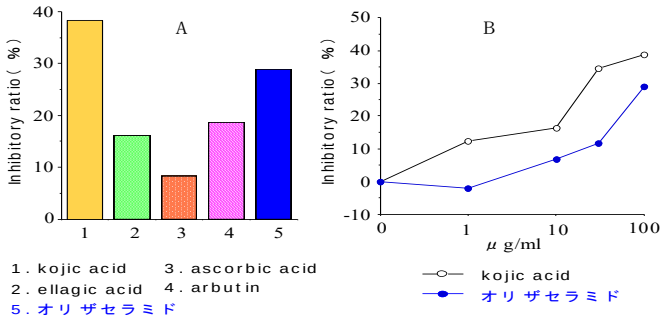
検査部位:全身、左眼下部、左上腕内側部、頸背部

- ① 検査方法:皮膚科的診察・問診
- ② 水分量・油分量・酸性度の測定
- ③ 顕微鏡的3次元皮膚表面解析装置による解析
- ③ オリザセラミドの臨床効果



23歳女性の左眼下部
顕微鏡的3次元皮膚表面解析装置による皮膚表面の分析

オリザセラミドのB16メラノーマにおけるメラニン生成抑制作用



被験食品摂取前後の水分・pH・油分測定結果

		Ceramide群 (n=17)			Placebo群 (n=16)		
		摂取前	3週間後	6週間後	摂取前	3週間後	6週間後
水分量	左眼下	43.2±5.5	48.0±14.3	52.2±12.1**	43.4±5.4	43.2±9.2	41.7±9.4
	左上腕	37.0±5.6	41.1±11.0	43.2±35.7**	35.7±5.6	37.7±7.0	35.7±9.0
	頸背部	43.5±10.8	51.2±11.76**	55.9±11.1**	49.1±8.8	51.0±10.4	56.1±20.5
酸性度(pH)	左眼下	5.8±0.7	5.6±0.6	5.8±0.5	5.9±0.8	5.8±0.6	5.9±0.7
	左上腕	5.5±0.5	5.5±0.6	5.8±0.5	5.5±1.0	5.6±0.8	5.9±0.5
	頸背部	5.9±1.1	5.5±0.5	5.4±0.4	5.9±0.8	5.5±0.5	5.8±0.4
油分量	左眼下	42.3±34.8	49.9±35.1	38.1±25.9	58.4±55.8	29.5±22.0	40.8±33.3

※値は、各被験群の平均値±S.D.を示す(統計検定はnon-parametricを採用)
Significant difference from that of baseline, Wilcoxon test: *p<0.05, **p<0.01

被験食品摂取前後のVISIOSCANによる測定パラメータ値

		Ceramide群			Placebo群		
		摂取前	3週間後	6週間後	摂取前	3週間後	6週間後
Kurtosis (理想値:0)	左眼下	0.33	0.37	0.35	0.39	0.38	0.38
	左上腕	0.35	0.39	0.4	0.43	0.43	0.4
	頸背部	0.4	0.4	0.30*	0.4	0.4	0.4
SE sm (理想値:低値)	左眼下	377	364.4	342.1	368	354.1	347.7
	左上腕	339	304.8	308.5	326.1	317.3	334.2
	頸背部	387	327.8*	333.1*	355.2	349.2	354.5
Se r (理想値:低値)	左眼下	0.29	0.26	0.25*	0.3	0.31	0.3
	左上腕	0.26	0.2	0.16*	0.31	0.26	0.25
	頸背部	0.18	0.15	0.14*	0.31	0.3	0.3
SE sc (理想値:低値)	左眼下	49.6	47.6*	46.8*	46.6	46.8	46.6
	左上腕	48.9	47.9*	47.6*	48.3	48.9	48.4
	頸背部	46.1	44.5*	42.9*	46.4	46.9	46.4
SE w (理想値:低値)	左眼下	36.1	32.3*	33.9	36	33	35.5
	左上腕	26.7	24.7	27.1	27.5	24.5	27.7
	頸背部	28.4	24.7	26.1	28.2	25.9	30.6

※値は、被験群の平均値を示す
Significant difference from that of baseline, Wilcoxon test: *p<0.05

製品規格 : オリザセラミド

オリザセラミド®	PT, P8T (非水溶性)	PCD (非水溶性)	WSP, WSP8 (水溶性)	L, L0.8 (水溶性)
性状	淡黄色～黄色の粉末で、わずかに特有なにおいがある			褐色の粘性液体であり、わずかに特有なにおいがある
スフィンゴ糖脂質含量	PT : 3.0%以上 PT8: 8.0%以上	PCD: 3.0%以上	WSP : 3.0%以上 WSP8: 8.0%以上	L : 0.3%以上 L0.8: 0.8%以上
安全性	・ 残留農薬 (447項目) ・ 急性毒性 (LD50) 5,000mg/kg (マウス) ・ 無毒性量 (28日間反復経口毒性試験) (マウス)			
推奨摂取量 機能性表示食品の場合	PT: 20~50mg/day (60mg/day) P8T: 7.5~19mg/day (22.5mg/day)	PCD: 20~50mg/day (60mg/day)	WSP: 20~50mg/day (60mg/day) WSP8: 7.5~19mg/day (22.5mg/day)	L: 200~500mg/day (600mg/day) L0.8: 75~188mg/day (225mg/day)
機能性表示食品で表示できる例文	本品には、米由来グルコシルセラミドが含まれています。米由来グルコシルセラミドには、露出の多い部位（顔、腕）の水分を逃しにくくし、肌の潤いを守るのを助ける機能があることから肌が乾燥しがちな方に適しています。			
食品表示例	セラミド含有米抽出物、セラミド含有米エキスを、米抽出物、又は米エキスを、及び炭酸カルシウム、カゼインナトリウム（乳由来）（原料の一部に大豆を含む）	セラミド含有米抽出物、セラミド含有米エキスを、米抽出物、又は米エキスを、及びシクロデキストリン	セラミド含有米抽出物、セラミド含有米エキスを、米抽出物、又は米エキスを、及びシクロデキストリン	セラミド含有米抽出物、セラミド含有米エキスを、米抽出物、又は米エキスを、及びグリセリン、グリセリン脂肪酸エステル
保管方法	高温、直射日光を避け、換気が可能な湿気のない暗所にて密封状態で保管する。			
食品表示については所轄の保険所および地方農政局に確認下さい。				

* 本資料の無断複写、及び流用は、著作権法上の例外を除き、禁じられています。
* 本資料に記載された内容、都合により変更させていただくことがあります。

オリザ油化株式会社

本社
〒493-8001 愛知県一宮市北方町沼田1番地
TEL(0586)86-5141(代表)
FAX(0586)86-6191
URL/http://www.oryza.co.jp/
E-mail: info@oryza.co.jp

東京営業所
〒101-0041 東京都千代田区神田須田町
1-5 ディアモンドビル5階
TEL(03)5209-9150
FAX(03)5209-9151
E-mail: tokyo@oryza.co.jp