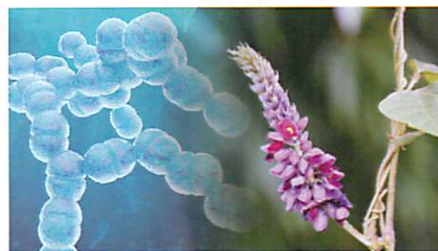


スキンバリア乳酸菌™

乳酸菌摂取により、皮膚の保湿・バリア機能を向上させることが確認されました。

乳酸菌とは、炭水化物などの糖を消費して乳酸をつくる細菌の総称です。腸内にすむ細菌のバランスを整えることにより、健康に役立つことが知られています。乳酸菌の種類は多種多様で、腸内を酸性側に傾け腸内の腐敗を抑えたり、腸のぜん動運動を助けて便秘を改善する効果があることも知られています。また、近年の研究により生きた菌だけでなく、乳酸菌の菌体(死菌)として有効性があることも確認されています。乳酸菌の機能として、整腸作用をはじめ、免疫機能の向上や、中性脂肪・血中コレステロール値の低下といったはたらきが知られ、多くの食品類で配合され利用されています。



葛の花と葛由来乳酸菌イメージ

当社では**葛由来乳酸菌**(提供:井上天極堂)の新たな機能を見出すため、皮膚の保湿・バリア機能の指標になる水分蒸散量に及ぼす作用を調べた結果、**TEWL(経表皮水分蒸散量)を改善**することを見出しました。また、ヒトにおいて同様の作用が認められました。作用機序として**角質層のコーニファイドエンベロープを構成する保湿関連タンパク質の発現を高めている**ことが考えられます。スキンバリア乳酸菌™は、お肌の保湿・バリア機能をサポートする乳酸菌として、様々な食品にお使いいただけます。

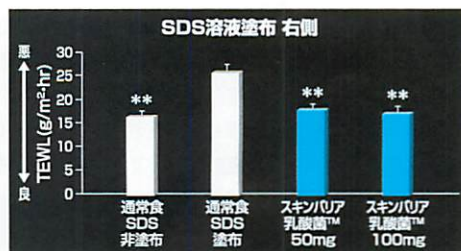
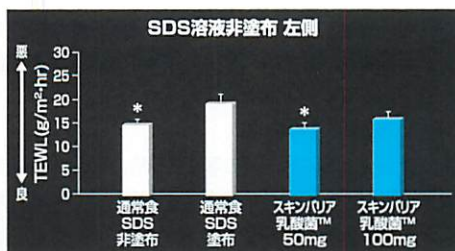
1. 乳酸菌摂取による皮膚保湿・バリア機能に及ぼす影響(マウス)

(1) TEWL(経表皮水分蒸散量)への影響

ヘアレスマウスに28日間、スキンバリア乳酸菌™(50または100mg/kg)を経口投与し、その後、背中右側にSDS溶液※を塗布する(5分)操作を3日間繰り返した(肌荒れをつくるため)翌日に、再びTEWLを測定しました。その結果、スキンバリア乳酸菌™群にTEWLの改善が認められました。



塗布イメージ



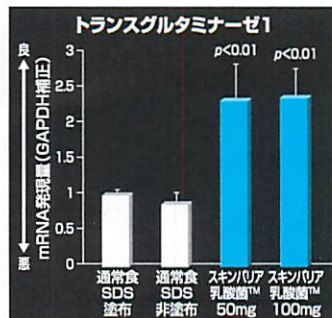
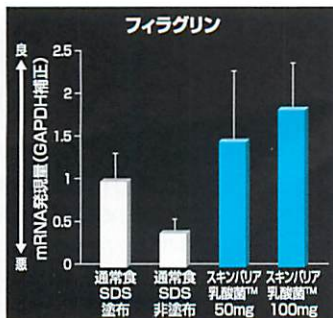
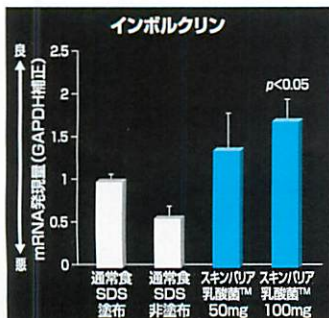
各カラムは平均値と標準誤差(n=6)を表す。*: p<0.05, **: p<0.01.

上図に示すように、スキンバリア乳酸菌™(50mg/kg)は、SDS塗布の有無にかかわらず、**TEWLの上昇を抑えました**。SDS塗布群でTEWLの抑制が認められました。

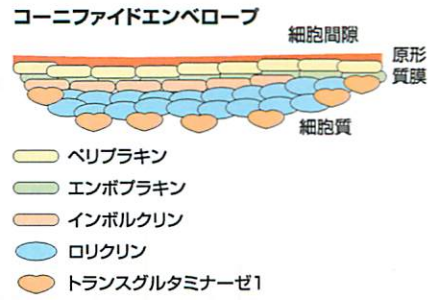
(2) コーニファイドエンベロープの保湿関連タンパク質への影響(mRNA)

コーニファイドエンベロープは、皮膚の最外層を構成する角質細胞を包むタンパク質の膜状構造のことで、皮膚を健全に保つための水分蒸散の抑制やバリア機能(外界からの異物の侵入を防ぐ機能)を担っています。敏感肌やアトピー性皮膚炎では、コーニファイドエンベロープの機能が低下していると考えられています。コーニファイドエンベロープを構成する保湿タンパク質(右下図)には、インボルクリンやロリクリンなどが知られています。トランスグルタミナーゼ1はインボルクリン、ロリクリンなどの結合形成にかかわっています。

そこで、前述のヘアレスマウス皮膚の保湿タンパク質のmRNA発現を調べた結果、**インボルクリン、フィラグリンおよびトランスグルタミナーゼ1の発現増加**が見られました。



各カラムは平均値と標準誤差(n=6)を表す。

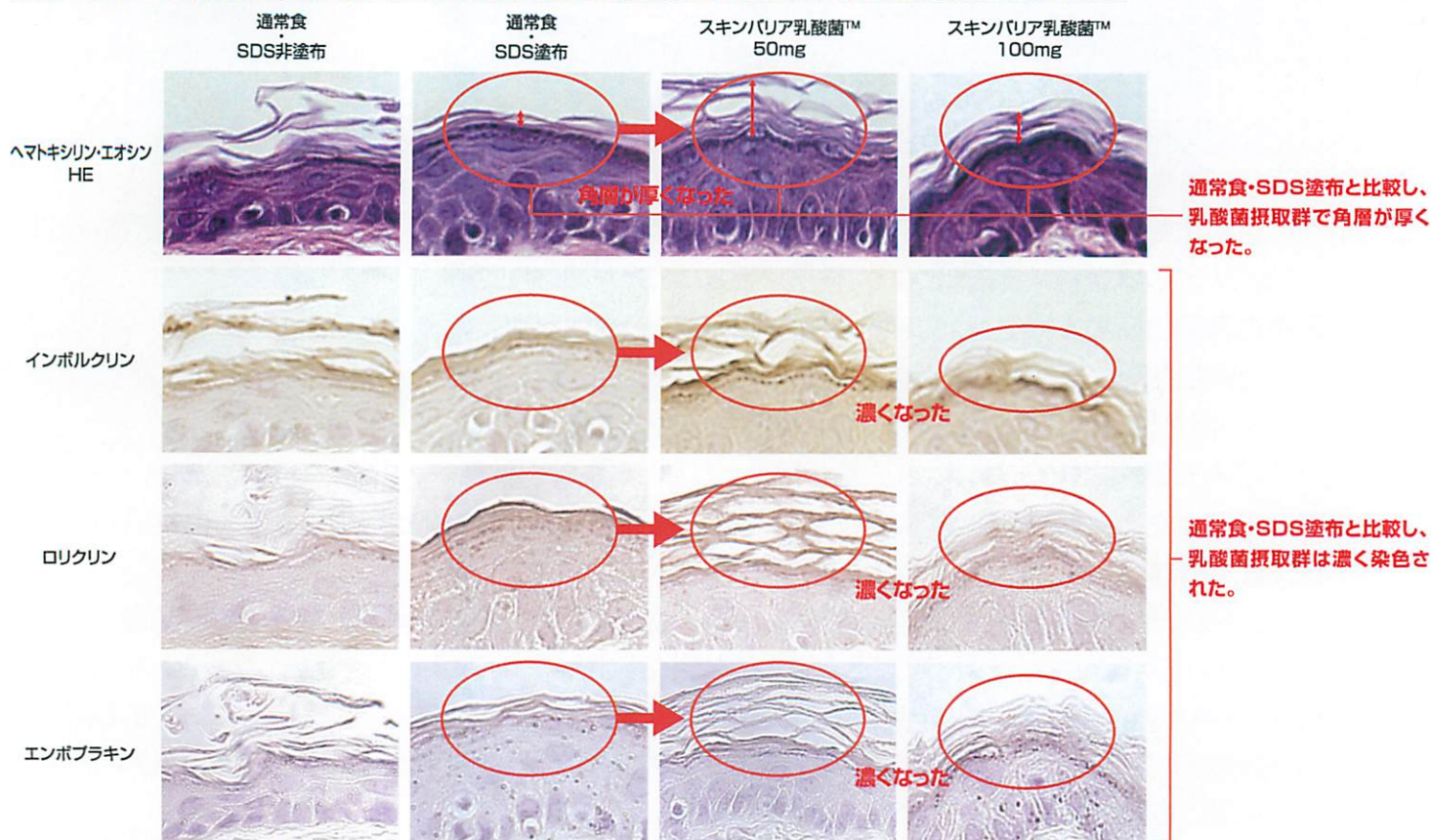


コーニファイドエンベロープの保湿タンパク質

スキンバリア乳酸菌™摂取により、皮膚のバリア機能に重要な働きをするインボルクリン、フィラグリン、トランスグルタミナーゼ1のmRNA発現量が促進し、バリア機能が強化されることが確認されました。

(3) コーニファイドエンベロープの保湿関連タンパク質への影響(免疫染色)

同じくヘアレスマウスを用いた試験において、mRNA発現に加えて、保湿関連タンパクのタンパク発現を免疫染色で調べました。

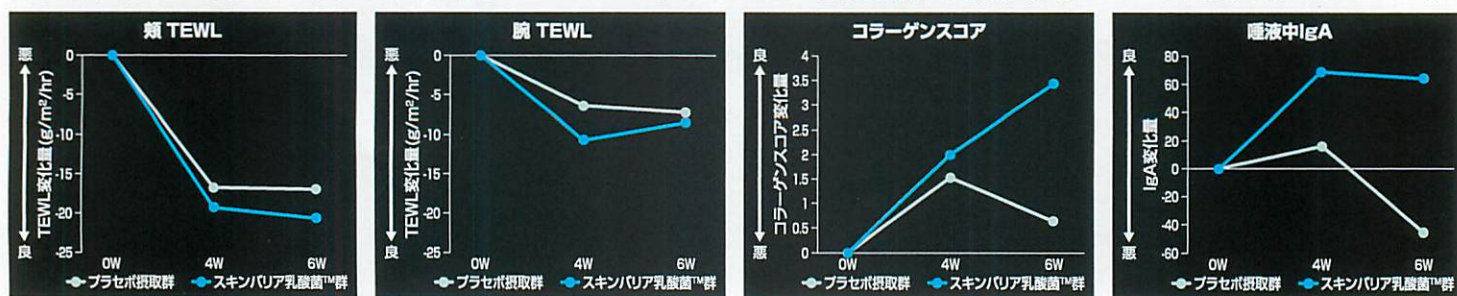


スキンバリア乳酸菌™摂取により、角質の保湿・バリアタンパクの発現が増加していることが確認されました。

2. 乳酸菌摂取による皮膚保湿・バリア機能に及ぼす影響(ヒト試験)

スキンバリア乳酸菌™(50mg/day)の摂取により、肌のバリアに関する評価項目の中で、**頬、腕の水分蒸散量(TEWL)**と**コラーゲンスコア**に改善傾向が見られました。また、粘膜免疫の代表的な抗体である**唾液中IgA**が、スキンバリア乳酸菌™摂取により増加傾向が認められました。

- 試験期間:6週間 ●被験者:27名(男性:20名、女性:7名)
- 試験デザイン:二重盲検比較試験(プラセボ群:13名、乳酸菌群:14名)
- 測定項目:皮膚フローラ(表皮ブドウ球菌、アクネ菌)、唾液IgA、コラーゲンスコア・真皮の厚み、TEWL(経皮水分蒸散量)、水分値、弾力値、アンケート(※排便、肌質に関するアンケート)



スキンバリア乳酸菌™は、皮膚のバリア機能向上と粘膜免疫向上にアプローチする乳酸菌です。

製品情報/食品用途:スキンバリア乳酸菌™-P (粉末)

製品名	スキンバリア乳酸菌™-P
性状	淡黄白色から淡黄色の粉末
菌数	2×10 ¹² 個/g以上
安全性	(1)残留農薬:全項目(260項目)において基準値以下。 (2)Ames試験:5菌株 陰性
推奨摂取量	50mg/日
食品表示例	殺菌乳酸菌粉末(澱粉分解物、殺菌乳酸菌粉末)
保管方法	高温、直射日光を避け換気可能な湿気のない冷暗所にて密封状態で保管する。

食品表示については、所轄の保健所および地方農政局にご確認ください。

※詳しくはホームページより詳細データを記載したリーフレットをご覧ください。

URL/ <http://www.oryza.co.jp/>

Oryza 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ダイヤモンドビル5F
TEL(03)5209-9150 FAX(03)5209-9151
E-mail: tokyo@oryza.co.jp

