

-第 68 回日本口腔衛生学会・総会で発表予定-

## L8020 乳酸菌発酵物含有タブレットの 口腔内状態改善効果

フジッコ株式会社（本社：神戸市中央区／代表取締役社長：福井正一）は、L8020乳酸菌発酵物含有タブレットの摂取により、口腔内状態が改善される可能性を見出しました。本研究結果を、第68回日本口腔衛生学会・総会（2019年5月22日（水）～24日（金）、滋賀）にて発表いたします。なお、本研究は、広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学分野の二川浩樹教授との共同研究によるものです。

L8020乳酸菌（正式名称：*Lactobacillus rhamnosus* KO3、ラクトバチルス ラムノーザス ケーオースリー）は、虫歯のない健康な子どもから発見されたヒト由来の乳酸菌です。このL8020乳酸菌は、ミュータンス菌・ジンジバリス菌・カンジダ菌のような口腔病原菌に対して抗菌性を示すことが既に報告されています。

今回、このL8020乳酸菌の発酵物を含むタブレットがヒトの口腔内状態に与える効果を検証しました。

健康成人27名にL8020乳酸菌発酵物含有タブレットを与え、1粒を嚙まずに5分間を目安に舐めて溶かしてもらいました。摂取前後で、①唾液検査（6項目：虫歯菌・酸性度・緩衝能・白血球・タンパク質・アンモニア）、②すすぎ液中のミュータンス連鎖球菌群菌数の測定、③Visual Analogue Scale（以下、VAS法）による検査（4項目：口臭・ねばつき・スッキリ感・唾液分泌）を実施しました。

その結果、唾液検査では6項目すべてで、摂取前に比べて摂取後に有意に改善しました。またすすぎ液中のミュータンス連鎖球菌群菌数は、摂取前に比べて摂取後に有意に減少しました。さらに、VAS法検査では4項目すべてで、摂取前に比べて摂取後に有意に改善しました。

これらの結果から、L8020乳酸菌発酵物含有タブレットを摂取することで、口腔内状態を改善する効果が期待されます。

### ■発表の詳細

- 【学会名】 第68回日本口腔衛生学会・総会  
【大会HP】 <http://www.kokuhoken.jp/jsoh68/>  
【会期】 2019年5月22日（水）～24日（金）

【講演会場】 ピアザ淡海（滋賀県大津市）

【発表演題】 「口腔内状態に対する *Lactobacillus rhamnosus* L8020 発酵物含有タブレットの有効性に関する単回摂取試験」

【発表日時】 2019年5月23日（木）16時00分～、304・305会議室

【演題番号】 P-35

【詳細内容】

（目的）本研究では L8020 乳酸菌発酵物含有タブレット（以下、L8020 タブレット）について、口腔内状態への影響を調べる目的で単回摂取試験を実施し、L8020 タブレットの効果を評価した。

（方法）健康成人男女 27 名（25～64 歳、平均年齢 46.8 歳）を対象とし、試験食は L8020 タブレット（1 粒 1,000mg）を用いた。試験食は 5 分間を目安に舐めて溶かしてもらい、摂取前後で 1) 唾液検査、2) すすぎ液中のミュータンス連鎖球菌群の菌数測定、3) Visual Analogue Scale（以下、VAS 法）による検査を実施した。唾液検査は簡易唾液検査機器（Salivary Multi Test、以下、SMT）を使用し、6 項目（虫歯菌・酸性度・緩衝能・白血球・タンパク質・アンモニア）について分析値を得た。唾液検査の際に用いたすすぎ液中のミュータンス連鎖球菌群は平板培養法にて測定した。VAS 法検査は、4 項目（口臭・ねばつき・スッキリ感・唾液分泌）について実施した。

（結果）SMT 分析では、6 項目すべてで摂取後に有意な改善がみられた（図 1）。また、すすぎ液中のミュータンス連鎖球菌群菌数の対数值（CFU/ml）は  $4.4 \pm 0.6$  から  $4.1 \pm 0.6$  へと有意に減少した（図 2）。さらに、VAS 法検査では 4 項目すべてで有意な改善がみられた（図 3）。

（まとめ）L8020 タブレットの摂取により口腔内状態の改善が示された。この結果は VAS 法検査にも反映された。また、すすぎ液中のミュータンス連鎖球菌群が減少していたことから、L8020 タブレット摂取による口腔内菌叢の改善が示唆された。

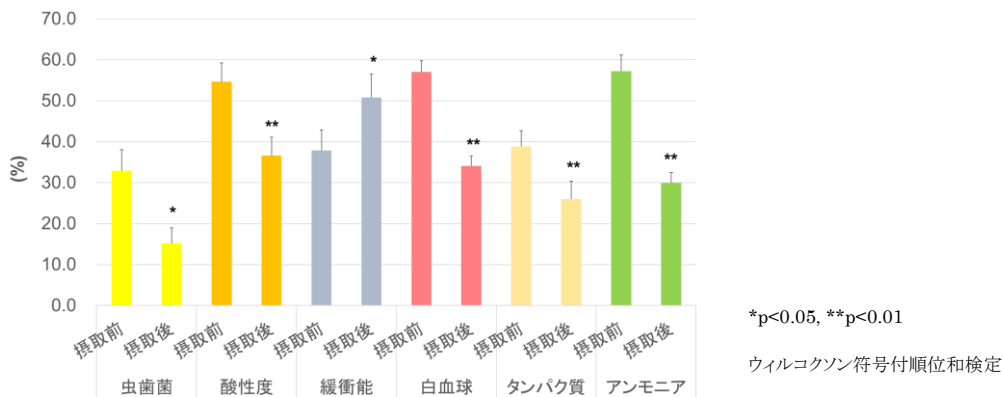


図 1: SMT による唾液検査結果

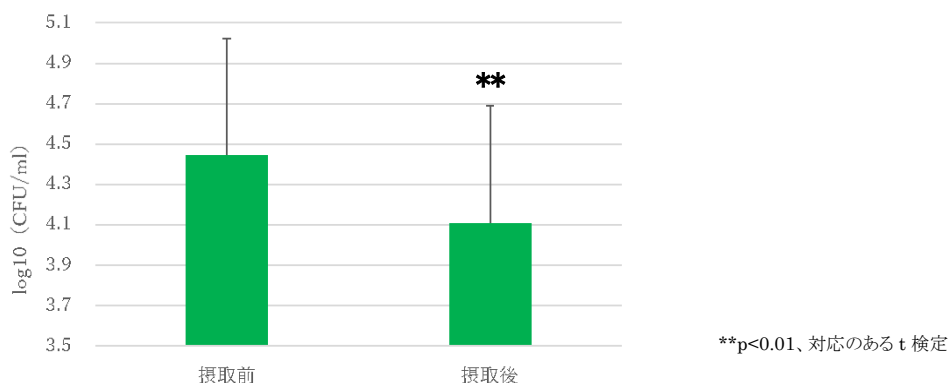


図 2: すすぎ液中ミュータンス連鎖球菌群菌数の対数值の変化

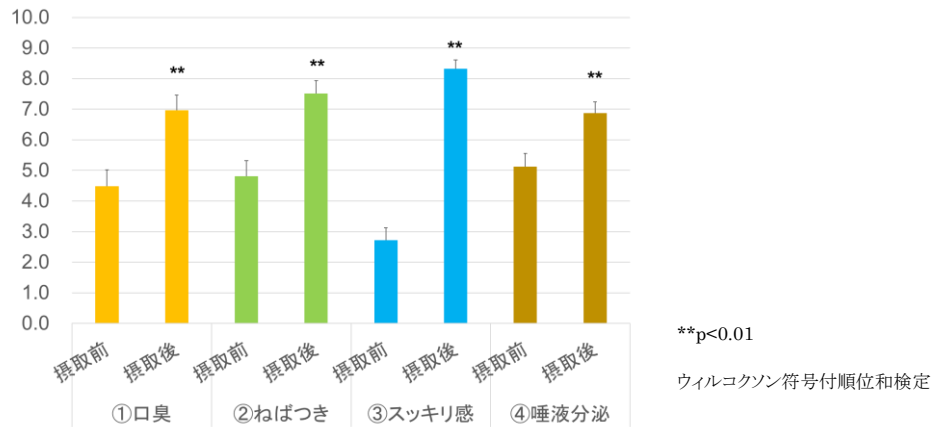


図 3 : VAS 法検査結果

<用語について>

※SMT : Salivary Multi Test の略。ライオン株式会社が販売している簡易唾液検査機器。

専用のすすぎ液を口に含み、10 秒間口内を行き渡らせてすすいだあと、すすぎ液を専用の試験紙に滴下し、SMT 機器にて分析する。5 分間で 6 項目（虫歯菌・酸性度・緩衝能・白血球・タンパク質・アンモニア）の指標について分析が可能。

- ・虫歯菌 : 虫歯菌が多いと、歯の表面に歯垢(プラーク)が付着しやすく、歯の健康を損なうことが知られている。
- ・酸性度 : 唾液の酸性度が高いと口腔環境は酸性になりエナメル質などの歯質が溶解しやすいことが知られている。
- ・緩衝能 : 唾液には、虫歯菌や食物由来の酸を中和する機能(緩衝能)があり、その働きが弱いと、エナメル質などの歯質が溶解(脱灰)しやすいことが知られている。
- ・白血球 : 歯と歯ぐきの間で細菌や異物が増加すると生体の防御作用により唾液中の白血球が増加することが知られている。
- ・タンパク質 : 口腔内細菌や、歯と歯ぐきの間にあるバイオフィルム(プラーク)の影響により、唾液中のタンパク質が多くなることが知られている。
- ・アンモニア : 口腔内の細菌総数が多いと唾液中のアンモニアが多くなることが知られており、口臭等の原因になるといわれている。

※ミュータンス連鎖球菌群 : 虫歯の原因とされる *Streptococcus mutans* (ストレプトコッカス ミュータンス) と *S. sobrinus* (ストレプトコッカス ソブライナス) の 2 菌種の総称。

※VAS : Visual Analogue Scale の略。主観的感覚を数値化するための手法。100mm の直線の左端を検査項目の感覚の 0、右端を 100 としたとき、現状の感覚の位置に印をつけてもらい、左端からの距離を計測し、数値化する。

お問い合わせ先

担当者 : フジッコ株式会社 研究開発部 研究第二グループ 尾崎 薫

責任者 : フジッコ株式会社 研究開発部 部長 鈴木 利雄

TEL : 078-303-5385 FAX : 078-303-5944

ホームページアドレス : <https://www.fujicco.co.jp>