

日本語要約・臨床解説

# プロバイオティクスと口腔細菌：菌数の変化は、う蝕予防と同じか。

ミュータンスレンサ球菌は減少する傾向。ただし最適な菌株や用量は特定できず、新規う蝕の減少とは区別が必要。

予防歯科 / システマティックレビュー

46研究、うち13研究をメタ解析。

研究デザインと対象の違いを踏まえて解釈。

## 01 研究の要点

### 目的

プロバイオティクスの期間、投与媒体、用量などが、う蝕関連の細菌や唾液指標へ及ぼす影響を調べた。

### 方法

健康な対象者のランダム化比較試験46件を採用し、比較可能な13件を統合した。

### 結果

ミュータンスレンサ球菌は7・14・28日で有意な減少を認めた。乳酸桿菌は1か月で増加し、唾液緩衝能に有意な影響はなかった。用量反応関係は明確でなかった。

### 結論

菌数への作用は示唆されるが、菌株・媒体・対象の違いが大きい。最適な製品や摂取条件、実際のう蝕予防効果は確定できない。

## 読み取れること

1. 主要な結果は細菌や唾液の指標。
2. 乳酸桿菌の増加を、無条件に好ましい変化とは扱わない。
3. 特定製品・菌株の優位性は示されていない。

## 02 臨床で考える

患者から整腸・口腔用製品について尋ねられたら、何を説明するか。

1. 菌数を変える可能性と、新しいう蝕を防ぐ効果が確立していることは別だと説明する。
2. 製品を検討する際は菌株や含有量だけでなく、糖分など媒体の条件も確認する。
3. 既存の予防計画を継続し、補助製品の使用だけで清掃やフッ化物、食習慣の見直しを省かない。

論文の効果量を、細菌が何個減ったかという絶対数や、う蝕が減る割合へ読み替えない。

## 臨床で深く読む

原著の報告と編集上の解釈を区別した解説です。AI編集・歯科医師未監修。

菌数の変化から、最適製品やう蝕予防効果を決めることはできない。

プロバイオティクスの反復使用でmutans streptococciの低下がみられたが、菌株・用量・媒体が多様で優れたプロトコルは特定できなかった。菌数、唾液環境、新たなう蝕発生を別の転帰として読むことが重要である。

### 対象

健康な対象者を扱うRCT 46研究。13研究がメタ解析に入った。年齢別人数や総人数は抄録にない。

### 介入・評価対象

プロバイオティクス。期間、投与媒体、1日量、菌株特性を検討。

### 比較

プラセボ、無処置、または異なるプロバイオティクス処方。

### 評価項目

mutans streptococci ( MS )、Lactobacillus属 ( LB )、唾液緩衝能、プラークpHなどのう蝕関連指標。

### 追跡・評価時点

MSは7・14・28日、LBは2週・1か月などを解析。長期発症追跡の結果は抄録にない。

## 結果の大きさを、診療の視点で読む

### MS菌数

原著の報告：7日の効果量-0.56 ( 95% CI -0.83〜-0.28 )、14日-0.81、28日-0.92 ( -1.69〜-0.15 ) で低下を報告。

臨床での読み方：抄録ではeffect sizeと表記される。低下率や菌数の絶対差へ変換せず、期間ごとの異質性も考慮する。

### LBと唾液緩衝能

原著の報告：LBは2週で有意差なし ( 0.29、95% CI -0.33〜0.91 )、1か月は増加方向の有意差 ( 0.43、0.10〜0.75 )。唾液緩衝能には有意な効果なし。

臨床での読み方：LB増加を一律に利益としない。著者も、菌の役割は状況により異なり、酸性バイオフィルムではう蝕進行と関連し得ると注意する。

### 製品条件

原著の報告：菌株、量、媒体の明確な優劣や用量反応関係は特定できなかった。

臨床での読み方：ヨーグルト・乳・トローチでMS低下がみられても、媒体同士の優越性が証明されたとはいえない。

## 目の前の患者に、どこまで重なるか

研究に近い条件：予防補助製品を説明する際、菌数を評価した研究と実際のう蝕発症を評価した研究を区別する場面。

未確定の範囲：特定菌株・市販品の推奨、最適CFU量、使用終了後の持続効果、新規う蝕の減少量は確立していない。

計画と実施した解析を区別

媒体・用量・菌株・年齢のサブ解析は計画されたが、少数や報告不足で実行できない項目があった。未実施解析から選択基準を作らない。

採用と統合の差

46研究すべてが統合されたわけではない。抄録の用量表記では指数も読み取りにくいいため、具体的用量の案内には使わない。

## 自院で検討するなら

- ・ 院内で紹介する製品の根拠を、菌株・媒体・評価時点・評価した菌種ごとに整理し、異なる処方の結果を転用しない。
- ・ 菌検査の改善を説明するときは、う蝕発症や既存予防法を置き換える効果とは区別して記載する。

## 患者さんへの説明例

一部のプロバイオティクスでは、数週間使うとう蝕に関係する菌が減る結果がありました。ただし、どの製品や量が最もよいか、新しいむし歯がどれだけ減るかはまだ分かりません。菌の数が変わることで、歯を守れることは同じではないため、今行っている予防の代わりとは考えません。

患者の希望と治療条件に合わせ、歯科医師が内容を検討するための研究説明例です。個別の治療結果を保証するものではありません。

## 同僚と考える問い

患者から特定の乳酸菌製品を尋ねられたとき、菌株の一致と評価された転帰をどこまで原著で確認していますか？

コメントする：<https://nakanoyuyadental.com/articles/probiotics-carries-variables#comments>

臨床解説の確認資料：原文抄録 ( PubMed ) ( Methods / Results / Conclusions ( 質的研究は主題・解釈を含む ) )  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42660271/>

## 研究の限界・解釈上の注意

- ・ 菌株、用量、媒体、年齢などの異質性が大きい。

- ・ 群分けに十分な研究がなく、予定した解析を実施できない項目があった。
- ・ 抄録の効果量尺度の詳細が不明で、臨床的な大きさを直接換算できない。
- ・ 原文抄録を確認。全文の方法・補足資料は未確認。

### 03 原著・資料の範囲

Effect of probiotics duration, delivery vehicle, and dose on caries-related variables: A systematic review and meta-analysis.

Alforaidi S, Cirio S, Cagetti MG, Almosa N, Zafar H, Ashi H, Campus G, Lingström P.

Journal of dentistry | 原著公開日：2026-08-27

PMID：42660271 | DOI：10.1016/j.jdent.2026.107008

PubMedで原文抄録：<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42660271/>

出版社の原著：<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2026.107008>

資料確認・作成日：2026-09-15

収録範囲：既存の日本語要約と編集上の臨床解説。原著全文の翻訳ではありません。確認範囲と未確認事項は上記の限界欄に記載しています。

免責事項：AI作成・歯科医師による監修未実施。医療者の学習用資料であり、個別患者への診断・治療指示ではありません。臨床判断に用いる前に原著と最新の診療指針を確認してください。