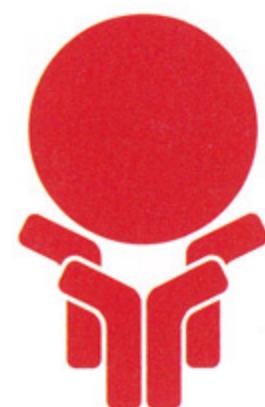


STOP感染症! 先進ソリューション ガイドブック



監修

一般社団法人レジデンスジャパン推進協議会

STOP感染症2020戦略会議

STOP感染症先進ソリューション普及促進タスクフォース

感染症 × 災害

感染症下におけるるべき避難所モデルとは?

医療施設、老健施設、学校、店舗、ホテル、スポーツ施設……

マスギャザリングでの感染症対策のヒントがこの中にある。

注目の感染症対策の
先進ソリューションを集めたガイドブック。

抗菌・抗ウイルス作用が長時間持続! 様々なモノの表面に固定化できる抗菌剤

多くの時間と労力が必要となる各種施設の除菌作業。一般的なアルコール除菌剤と違い、抗菌成分をモノの表面に固定化する抗菌剤・Etak^{イータック}製品なら、1回の使用で抗菌効果が1週間以上持続する。幅広い製品への応用も始まってきた。

Etakが誇る 最大の特長とは

持続性抗菌剤のEtakとは、医療現場などで用いられ、一般の手指消毒薬にも含まれる第四級アンモニウム塩と、モノの表面と反応して固定化する接着剤・シラン化合物を化学合成してできたもの。ガラスや木、金属、繊維などの素材の酸素と接着成分が結ばれ、表面に固定化することで消毒薬成分が素材の表面を覆う。口腔生物学の権威である広島大学大学院医歯薬保健学研究院の二川浩樹教授が開発し、2009年に特許を取得している。

Etakの最大の特徴は、抗菌効果の持続性だ。市販されているアルコール系除菌剤は、即効性はあるものの乾燥してしまうと効果は持続しない。一方、抗菌成分を固定化したEtakは、菌やウイルスを1回で除去するだけでなく、乾燥した後も抗菌バリアが効いて1週間以上寄せつけないという。

新型コロナウイルスの影響により、各種施設では除菌清掃をした5分後であっても、菌やウイルスが新たに付着した可能性がある場合、そのつの除菌作業が必要になってくる。Etakを使うことでそうした負担はなくなり、効率化にもつながるだろう。

幅広い効果や安全性も 確認済み

Etakは、そもそもインプラントの治療など口腔内の使用目的で開発されたものだけに、極めて高い安全性が求められる。マウスやウサギを用いた各種試験のデータでも、その安全性は確認済みだ。化粧品成分として国際的表示名称にも登録されており、どんな場所でも安心して使うことができる。

またEtakの持つ幅広い抗菌・抗ウイルス効果については、二川教授とその共同研究者である広島大学大学院の坂口剛正教授の研究により確認されている。研究では、黄色ブドウ球菌や大腸菌、O157などを殺菌、ノロウイルスやアデノウイルス、人はもちろん鳥や豚のインフルエンザウイルスに対する不活性化作用についても確認された。

今年5月には、NITE（独立行政法人製品評価技術基盤機構）により、Etakの除菌成分である第四級アンモニウム塩である「塩化ジアルキルジメチルアンモニウム」が新型コロナウイルスに対して有効と認められた。このお墨付きにより、新型コロナ対策のための選択肢として、Etakへの

■Etakの固定化メカニズム



注目が一層増すだろう。

塗布・噴霧するだけで多くのものを抗菌化

では、具体的にはどんな場所で、どのようにEtakを使えば効果的なのだろうか。新型コロナウイルスの生存期間を調べた報告によると、空气中では3時間だが、ボール紙の表面では1日、プラスチックやステンレスの表面では2~3日間といわれている。

不特定多数の人が利用する電車のつり革やエスカレーターの手すり、エレベーターのボタン、オフィスの会議室の机やドアノブなど、ウイルスが表面に付着して1日以上たっていたとしても、それを媒介した接触感染のリスクは十分あるということだ。

そこで、こうした気になる場所を中心にEtakを塗布・噴霧する。開発者の二川教授によると、「Etakの抗菌成分は、タオルで拭いたり水洗いしても剥がれません。大丈夫です」と言う。実際、Etakは赤ちゃん用肌着の抗菌仕上げにも使われており、出荷前の実験で50回業務用洗濯をしても抗菌成分が剥がれ落ちることはなかったという。

製品群の紹介

Etakを配合した製品は各社が製造している。エーザイ社の「イータック抗菌化スプレーα」と「イータック抗菌化ウェットシート」は、全国のドラッグストアで販売中である。リビング、ドアノブ、下駄箱、寝具・衣類、キッチン、浴槽、トイレ、子ども部屋、ペットの周りにスプレーするだけで、菌やウイルスの付着を

■従来製品との比較

CHECK 2 | 抗菌作用が1週間続く

1週間も抗菌作用が持続！

ドアノブでの使用

※ジェクス株式会社社内のドアノブにて計測(2017年4月10日～17日)
※ATP:微生物、体液、食物残渣等の汚れに存在します。
※イータック抗菌化スプレーαを10ブッシュ後洗净布にて清拭。
※全てのウイルス・菌に対して効果があるわけではありません。
※イータック抗菌化スプレーα使用後もATP量が0になるわけではありません。

1週間後も抗菌作用が持続！

水拭きしても抗菌作用はしっかり持続！

Etak®は物の表面と化学結合することで固定化されます。この結合力がとっても強いので、水拭きしても取れることなく、作用が続きます。

1週間防ぐことができる。

業務用（官公庁、病院、学校、一般企業、飲食店向け）Etak液は、ジェクス社が提供する『Etak in フルプロテクション ZERO：エタノール濃度50%、Etak濃度0.09%』となり、業務用2Lと4Lの2種類がある。別売りの小分け用噴霧スプレイノズルを用いて、希釈せずにそのままテーブルや椅子、手すり、ドアノブ、タッチパネル、エレベーターのボタンなど、多くの人が触れるところに直接スプレーして、乾いたタオルなどで拭き抜げて使用する。

マナック製の「Etakセーフティーコート」は、エタノール濃度76%、Etak濃度0.15%の高濃度品で、医療機関や介護施設、官庁向けに開発された商品。希釈せずにそのままスプレーして使用する。

ペット用にもEtak配合製品がある。ベテリナリーサイエンス社の「わんにゃんリキッド」を口臭が気になる犬や猫に数滴なめさせるだけで、抗菌効果が長時間継続するEtakの効果により、息爽やかになるそうだ。また、乾いた布やペーパーにしみこませて、ペットの身体を拭くことで除菌もできる。

エーザイの商品以外は、Etak開発者の二川教授の名前を冠にした『二川教授のケンコウラボ』(<https://nikawa-labo.jp/>) のサイトで問い合わせや購入を受け付けている（エーザイの商品は、全国のドラッグストアで販売中）。興味のある方は一度連絡してみてはいかがだろう。

■問い合わせ先

(株)CampusMedico

〒733-0833 広島県広島市西区商工センター6-6-29

二川教授のケンコウラボ HP運営

TEL: 082-501-3603

二川教授のケンコウラボ: <https://nikawa-labo.jp/>



■Etak配合の様々な商品



・エーザイ株式会社
イータック抗菌化スプレーα



・エーザイ株式会社
イータック抗菌ウェットシート



・ジェクス株式会社
Etak in フルプロテクションZERO 業務用2L



・ジェクス株式会社
Etak in フルプロテクションZERO 業務用4L



・マナック株式会社
Etakセーフティーコート 4L



・株式会社ベテナリーサイエンス
Etakわんにゃんリキッド

むしば菌・歯周病菌を抑えるL8020乳酸菌 ウイルス感染や重症化の予防にも効果!

「80歳になっても自分の歯を20本以保とう」——厚生労働省と日本歯科医師会が提唱して始まった「8020(はちまるにいまる)運動」にちなんで命名された乳酸菌の摂取が、新型コロナウイルスなどのウイルス感染予防にもつながることがわかった。

プロバイオティクス作用のある新しい乳酸菌を発見

人の口の中には通常、700～800種類におよぶ多くの微生物が生息しているという。これらの塊はオーラルフローラ（口腔内のお花畠の意味）とも呼ばれ、歯周病菌のような病気を引き起こす微生物が存在する一方、人に有用な微生物なども混在している。

口腔生物工学を専門とする広島大学大学院の二川浩樹教授は、オーラルフローラが腸内フローラと類似していることに注目。腸内細菌の研究で進む、ビフィズス菌などの善玉菌の摂取により悪玉菌を減らし、腸内環境のバランスを整えるプロバイオティクスのはたらきを口腔内にも応

用できないかと検討を始めた。

そして2006年、むし歯になったことのない健康なボランティアの唾液を集めて、42菌株の乳酸菌を分離。その中から、むし歯菌や歯周病菌、カンジタ菌への抗菌性が強いものを探し、抑制効果の高い3菌株を得たのである。

学生ボランティア50人が参加した臨床試験で、ラクトバチルス・ラムノーザス KO3株を使用したヨーグルトを食べたグループには、むし歯菌を80%以上、4種類の歯周病菌を40～90%減少させる効果が認められた。

新型コロナの感染を口腔ケアで防ぐ

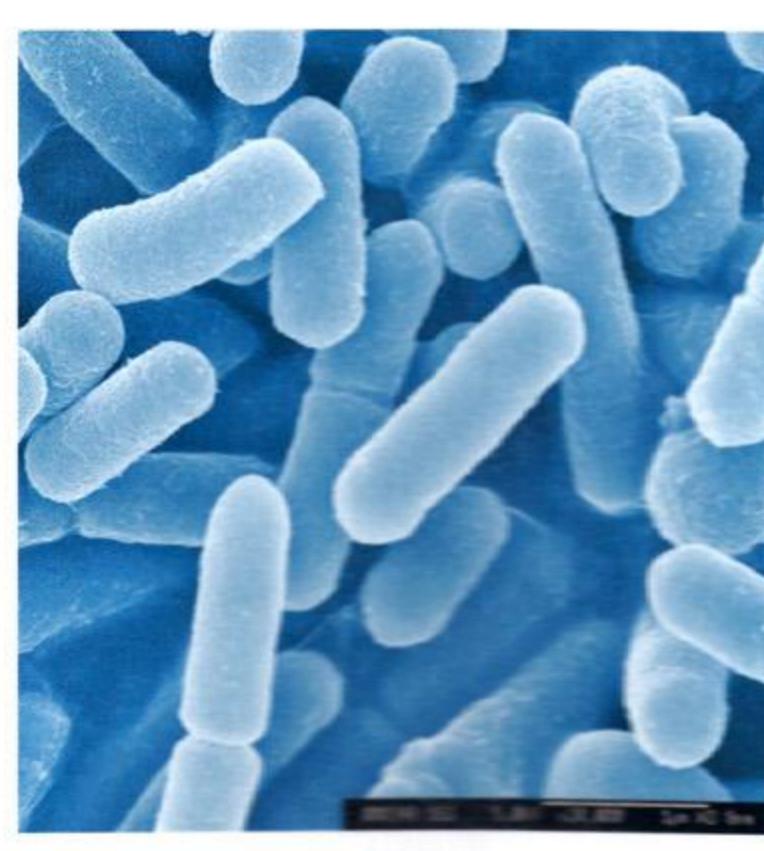
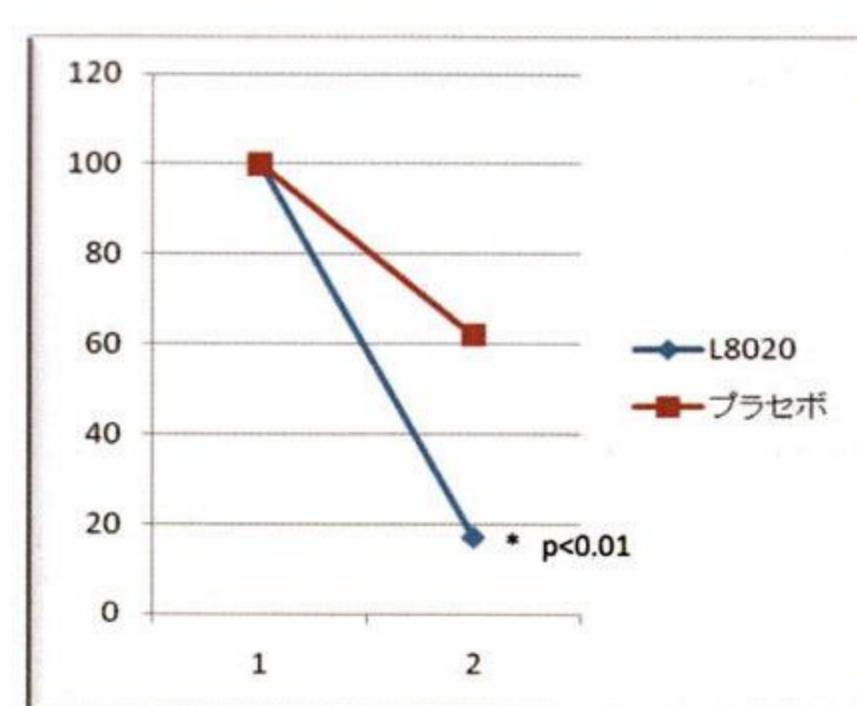
「国民の口腔内の健康を守りたい」

という思いを込めて名付けられた「L8020乳酸菌」は、その特許を生かし、ヨーグルトを皮切りにタブレット、マウスウォッシュ（口内洗浄剤）、歯磨きジェルやペット用品にまで製品展開。歯や歯ぐきの健康を守る機能性表示食品としての届け出も進んでいる。

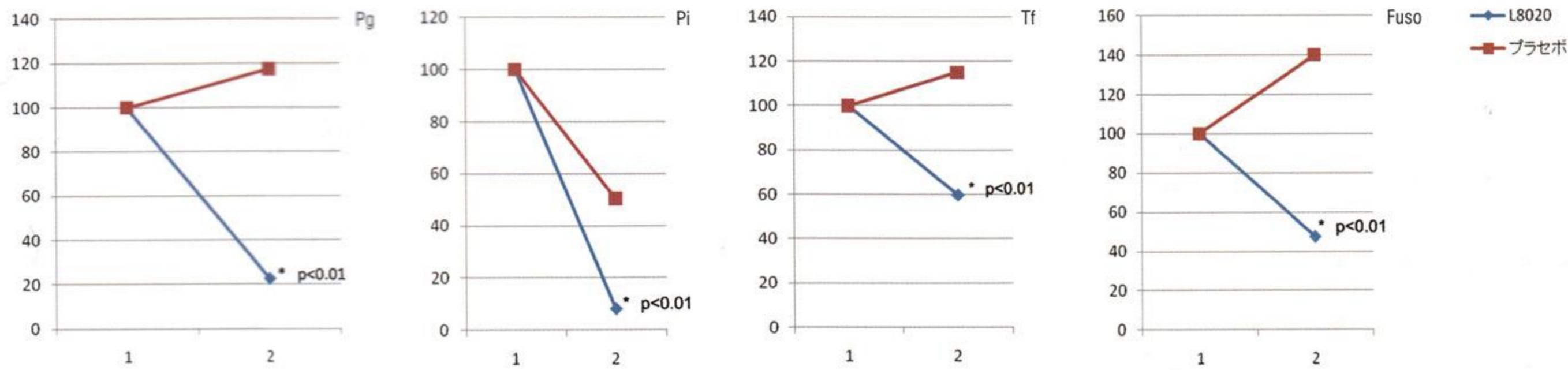
さらに今年に入ってL8020乳酸菌に関する新しい論文が発表され、L8020乳酸菌は、ほかのヨーグルトの乳酸菌と比較して、口の中の粘膜へ付着する能力が非常に高く、また、ウイルスや細菌に対する上皮のbarrier機構の強化や免疫機能の活性化作用がある可能性が試験により示唆された。

知られているように、新型コロナウイルスの多くは口や鼻の粘膜から侵入して感染する。L8020乳酸菌はヒト由来で口腔内の粘膜に安定して定着できるため、細菌やウイルスの侵入を防ぐ機能を強くするというわけだ。そもそも歯磨きなどの口腔ケアが口腔内の免疫力を高め、ウイルスへの感染リスクを下げるることは日本歯科医師会により報告されており、今後、L8020乳酸菌を配合した製品を利用することは、感染対策の一助となるだろう。

■むし歯菌(mutans Streptococci)の口腔内保菌の変化



■歯周病菌の口腔内保菌の変化



■ジェクス株式会社
ラクレッッシュ 歯みがきジェル



■ジェクス株式会社
ラクレッッシュ マウスウォッシュ
MILD



■ジェクス株式会社
ラクレッッシュ マウスウォッシュ
SENSITIVE



■ジェクス株式会社
ラクレッッシュ チュアブル
レモンミント風味



■四国乳業株式会社
機能性表示食品
8020ヨーグルト



■四国乳業株式会社
8020のむヨーグルト



■株式会社ベテリナリーサイエンス
wanサプリ



■株式会社ベテリナリーサイエンス
nyanサプリ

L8020乳酸菌関連の代表的な商品には、ジェクス社の歯磨き剤「ラクレッッシュ 歯みがきジェル」、口腔洗浄剤「ラクレッッシュ マウスウォッシュ MILD／SENSITINE」、タブレット「ラクレッッシュ チュアブル レモンミント風」、四国乳業（らくれん）社の機能性表示食品「8020 ヨーグルト」および、「8020のむヨーグルト」が発売されている。また、ペット用としてベテリナリーサイエ

ンス社の「wanサプリ」「nyanサプリ」などが発売されている。

要冷蔵のヨーグルトは四国乳業HPにて、そのほかの商品は発明者の二川教授の名前を冠にした『二川

教授のケンコウラボ』(<https://nikawa-labo.jp/>) のサイトで問い合わせや購入を受け付けている。また、全国のドラッグストアでも販売している。

■問い合わせ先
（株）CampusMedico
〒733-0833 広島市西区商工センター6-6-29
TEL: 082-501-3603
二川教授のケンコウラボ：<https://nikawa-labo.jp/>

