

令和7年度口腔保健指導者研修会

日 時／令和8年1月29日(木)13:30～15:30

場 所／岐阜県歯科医師会館及び ZOOM による WEB 配信

公益社団法人 岐阜県歯科医師会



『L8020 乳酸菌と Etak って ご存知ですか?』

広島大学大学院 医系科学研究科 口腔生物工学研究室

教授 二川 浩樹

う蝕や歯周病などの原因であるプラークは、歯の表面に形成されるバイオフィームであり、その形成には、①口腔内の微生物同士の相互作用、②修復物などの成分や表面の性質、③生体の反応や浸出液などの生体成分の3者の相互作用がかかわっています。最近、逆にこれらを利用してバイオフィームの抑制を行うことを考え、色々な取り組みの中で、う蝕や歯周病あるいは感染症などのリスクを下げることでできるいくつかの製品の研究・開発についてご紹介いたします。

【プロフィール】

昭和 36 年 12 月 広島市生まれ
昭和 61 年 広島大学歯学部 卒業
平成 2 年 広島大学大学院歯学研究科修了 歯学博士
平成 4 年 香港大学留学
平成 10 年 広島大学歯学部附属病院講師
平成 17 年 広島大学歯学部 教授
平成 21 年4月～ 広島大学大学院 教授

【その他(受賞歴)】

- ・平成 25 年 4 月 16 日 平成 25 年度文部科学大臣表彰 科学技術賞
- ・平成 26 年 11 月 10 日 広島大学学長表彰
- ・令和 4 年 10 月 28 日 令和 4 年度中国地方発明表彰「文部科学大臣賞」
- ・令和 6 年 11 月 28 日 令和 6 年度近畿地方発明表彰 大阪府知事賞

主なTV出演

- 「ホンマでっかTV」フジテレビ、『〇〇学部のマル秘常識』(2016)
「世界一受けたい授業」日本テレビ『2022 年大ブーム！今知っておきたい乳酸菌』
(2022)
「ヒューマニエンス 40 億年のたくらみ」NHK BS, NHK BS4K『口腔細菌』(2024)
「カズレーザーと学ぶ」日本テレビ『虫歯&口臭改善 SP』(2024)

【専門・所属学会・認定資格など】

- 日本補綴歯科学会 監事, 指導医、専門医
日本歯科技工学会 理事(元会長 2018~2020)
日本口腔科学会 理事
日本デジタル歯科学会 理事
日本医用歯科機器学会 理事
日本歯科理工学会 評議員・Dental Material Senior Adviser
日本防菌防黴学会 評議員
他

【著書】

- ・『義歯の洗浄』(デンタルダイヤモンド社 2002 年 ISBN 9784885107979)
- ・『歯科口腔抗菌考』(メディア株式会社 2015 年)
- ・『高齢者歯科ガイドブック』「高齢者の口腔内衛生環境」(医歯薬出版 2003 年)
- ・『抗菌・抗ウイルス材料の開発・評価と加工技術』「新しい固定化抗菌剤の開発とその抗菌・抗ウイルス作用・効果」(技術情報協会 2013 年)
- ・『衛生製品とその材料開発』第 7 節 新しい固定化抗菌剤の開発とその抗菌・抗ウイルス作用 (技術情報協会, 2016 年)
- ・『聞くに聞けない補綴治療 100』第 4 章コンプリートデンチャー, 総義歯のホームケアとプロケア(デンタルダイヤモンド 2019 年)
- ・『固定化抗菌・抗ウイルス剤 Etak の特性とその抗菌・抗ウイルス効果』抗菌・抗ウイルス剤の最新動向(シーエムシー出版 2021 年).
- ・『第 6 章第 1 節 固定化抗菌・抗ウイルス剤の繊維材料への付与』抗菌・抗ウイルスのメカニズム、材料開発、付与技術と評価手法 (技術情報協会, 2021 年).
- ・『第 4 編 第 1 章 第 5 節 エトキシシラン系固定化抗菌・抗ウイルス剤「Etak」の開発』抗ウイルス・抗菌製品開発 基礎、作用メカニズムから評価、認証、商品化まで(エヌ・ティー・エス 2021 年)

L8020 乳酸菌と Etak ってご存知ですか？

広島大学大学院 医系科学研究科

口腔生物工学分野

二川浩樹

う蝕や歯周病などの原因であるプラークは、歯の表面に形成されるバイオフィームであり、その形成には、①口腔内の微生物同士の相互作用、②修復物などの成分や表面の性質、③生体の反応や浸出液などの生体成分の3者の相互作用がかかわっています。最近、逆にこれらを利用してバイオフィームの抑制を行うことを考え、色々な取り組みの中で、う蝕や歯周病あるいは感染症などのリスクを下げることでいくつもの製品の研究・開発についてご紹介いたします。

① 菌の利用「L8020 乳酸菌とオーラルケア」

口腔内にはオーラルフローラ（お口のお花畑）と呼ばれる微生物叢があり、腸内細菌叢と同様に、その中に乳酸菌を含んでいるため、乳酸菌を利用することでむし歯になりにくくする研究を行ってきました。特に、高い抗むし歯菌作用と抗歯周病菌作用そして抗カンジダ作用（カンジダはお口にすんでいるカビの1種です）をもった乳酸菌ラクトバチルス・ラムノーザス(L8020 乳酸菌)を用いた研究についてお話しします。

L8020 乳酸菌関連製品



L8020 ヨーグルト

マウスウォッシュと歯磨剤

タブレット・サプリ

② 材料の利用「固定化抗菌・抗ウイルス剤 Etak の活用について」

歯の表面やインプラントなどに抗菌性を付加できるようにするため、手指などの消毒に用いられる消毒薬とシラン系の固定化部分を持つ固定化ができる抗菌剤（Etak イータック）を合成した。この Etak を吹き付けたり、Etak の液にもものや衣類をつけることで、今まで抗菌性を持っていなかったものを簡単に抗菌加工できるというものです。この Etak には抗ウイルス効果もあり、色々な用途で使用できます。

Etak 関連製品



繊維製品



一般家庭用製品



デンタル関連