

安全性高いプルランが基材
(澱粉同様、使用制限がない)

安全性が高く使用頻度も
多い抗菌物質

各種安全性試験*にて
安全性を確認済



低濃度での使用が可能

* 単回経口投与毒性試験
反復経口投与毒性試験
頬袋粘膜刺激性試験 等

水に溶けやすい

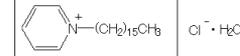
歯面に留まり抗菌効果を発揮

現在、学内倫理委員会の承認を得て、
ヒト(健常者)での臨床試験実施中！！

リン酸化プルラン + CPC複合体の歯面への吸着

抗菌物質 CPC

塩化セチルピリジニウム



* 安全性が高く、優れた殺菌作用を有している。
含嗽剤、のど飴、そしてウェットティッシュなど
さまざまな製品に配合されている。

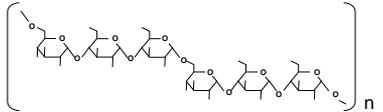


新規材料

陽イオン殺菌剤を歯面へデリバリーする担体

プルラン(天然多糖)

デンプンを原料とし、黒酵母の一種である
*Aureobasidium pullulans*と
培養して得られる中性多糖類

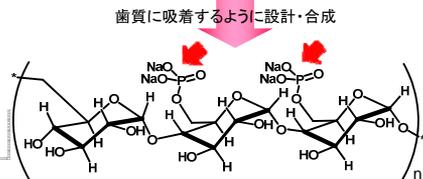


この糖は、食品の粘稠材医薬品カプセルとして使用される、安全なもの

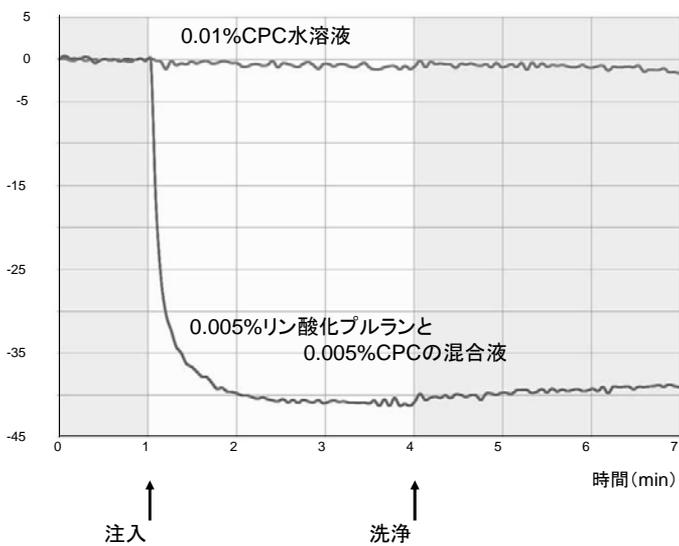
新規

リン酸化プルラン

- ・マイナスにチャージ
- ・歯や骨と結合



歯の成分ハイドロキシアパタイトに吸着！



想定される用途と分野

口腔ケア剤

- 分野
 - ・ 健常者および要介護者等向け
 - ・ 災害避難用(水なしでも効果を発揮)
 - ・ ペット用



想定される業界

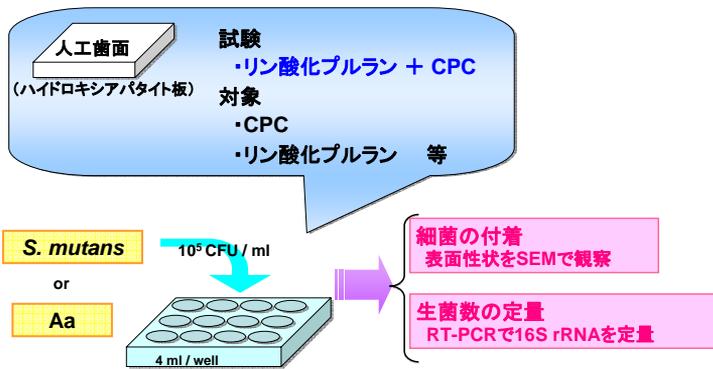
- 洗口剤や歯磨剤等を扱うオーラルヘルス業界
 - 歯科材料を扱う企業
 - ペット業界
- 新しい口腔ケア剤の製造・販売への新規参入を検討している企業

課題

★口腔ケア剤の製品化と販売

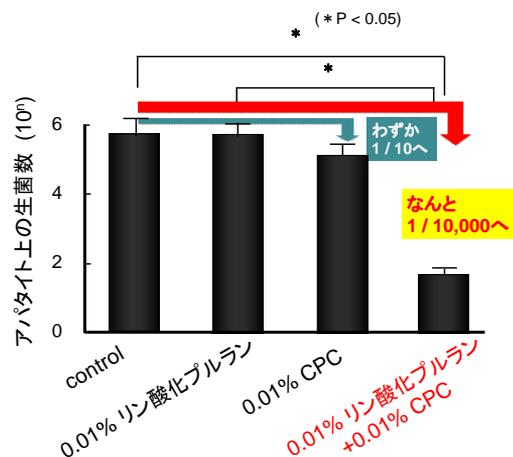
協力企業を探索中！！

研究成果

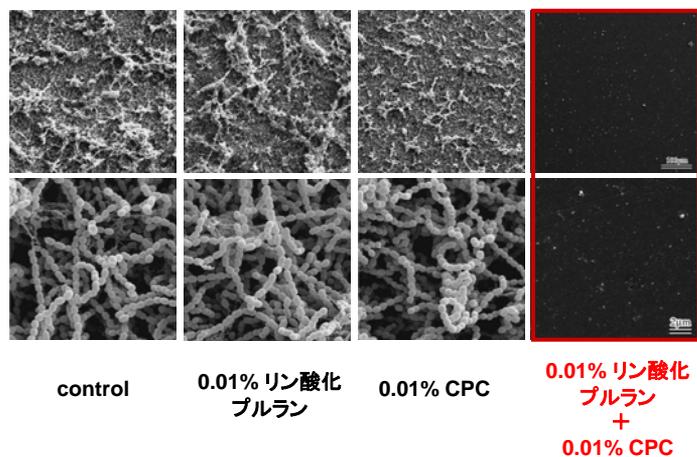


う蝕原細菌: *Streptococcus mutans* 854S (*S. mutans*)
 歯周病原細菌: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* Y4 (Aa)

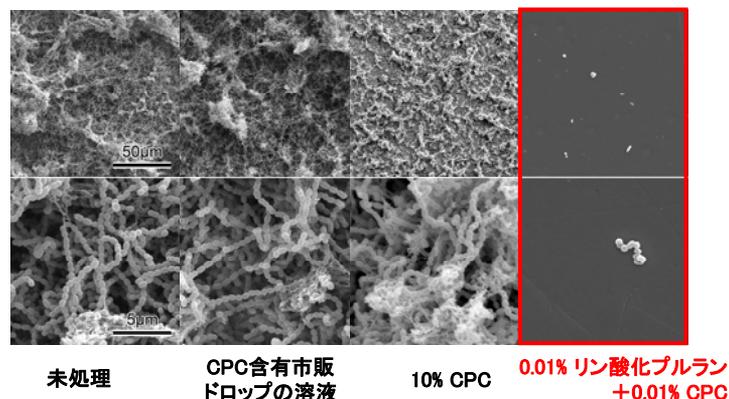
リン酸化プルラン+CPC複合体による*S. mutans* への抗菌効果



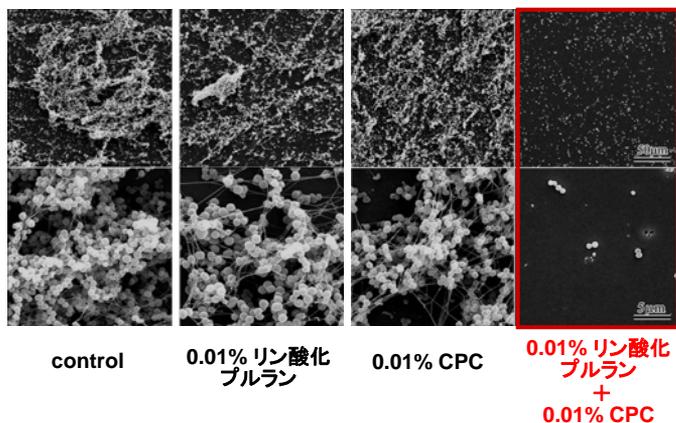
リン酸化プルラン + CPC複合体による*S. mutans* への抗菌効果



リン酸化プルラン + CPC複合体による*S. mutans* への抗菌効果 ~ 市販品との比較 ~



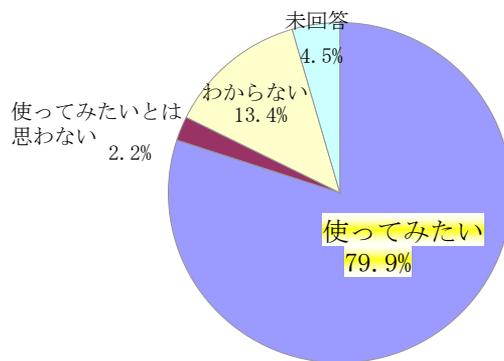
リン酸化プルラン + CPC複合体によるAa への抗菌効果



リン酸化プルランがCPCをアパタイト上に留めて細菌の繁殖を抑制

市場調査 ~ 新口腔ケア剤の使用を希望するか? ~

口腔ケアに携わる介護担当者314名に聞きました!



本技術に関する知的財産権

・出願番号①: PCT/JP2007/064185
 発明の名称: 歯科・口腔組成物
 出願人: 岡山大学, クラレメディカル株式会社
 発明者: 吉田靖弘, 難波尚子, 長岡紀幸, 松浦香織, 高柴正悟, 鈴木一臣, 石野博重, 関口卓宏, 岡田浩一

・出願番号②: PCT/JP/2009/050476
 発明の名称: 歯科口腔用組成物
 出願人: 岡山大学, クラレメディカル株式会社
 発明者: 吉田靖弘, 難波尚子, 長岡紀幸, 高柴正悟, 鈴木一臣, 野尻大和, 石野博重, 関口卓宏, 岡田浩一

お問い合わせ先

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 歯周病態学分野
 教授 高柴 正悟
 Tel: 086-235-6675
 Fax: 086-235-6679
 E-mail: stakashi@cc.okayama-u.ac.jp

岡山大学 研究推進産学官連携機構 産学官連携本部
 産学官連携コーディネーター 齋藤 晃一
 Tel: 086-251-8465
 Fax: 086-251-8467
 E-mail: k-saito@cc.okayama-u.ac.jp