



**世界初!! 虫歯・歯周病予防を目的とした
歯に塗るだけの新・ジャンルの口腔ケア商品
歯膜剤『Shimac (シマック)』を
Bio Japan2021(10月13日~15日)に出展
【於：パシフィコ横浜Dホール 小間番号 D-21】**

口腔ケア商品の製造業並びに製造販売業の株式会社ハニック・ホワイトラボ（本社：東京都千代田区一番町、代表取締役：浦井薫子）は、長年にわたる大学との共同研究の結果、エビデンスを取得し、歯に塗って、歯を長時間被膜することで口腔内をケアし、虫歯・歯周病予防を目的とした、新ジャンルの歯膜剤『Shimac (シマック)』の商品化に成功。この度、Bio Japan2021に出展することと致しました。（千葉市からの推薦により中小企業基盤整備機構ブース内に出展）

歯の健康は身体の健康に大きく影響し、歯のトラブルは全身疾患にもつながると言われています。人生100年時代を迎え、自分の歯をいかに長く存続させるかがこれからの課題です。

歯膜剤『Shimac (シマック)』はこれからの口腔ケアに最適な、誰でも自宅で簡単にできる予防歯科商品としての新習慣を提案します。商品詳細等は下記の通りです。

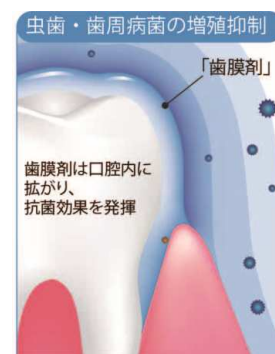
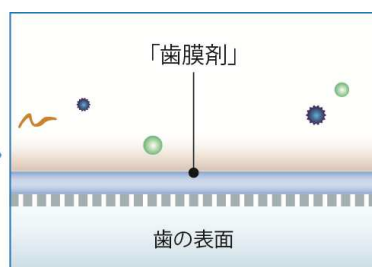
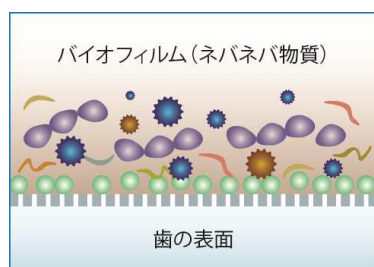
歯膜剤『shimac(シマック)』商品概要と特長

- 内容量 2.8mL（前歯6本に使用した場合、約120回使用可能）
- 価格 2,400円（税別）
- 発売日 2020年4月7日（全国）
- 特長

① その名の通り、歯の表面に塗って、歯を被膜（透明）し、長時間接着し続け、ステインやバイオフィームが歯に直接付着するのを防ぎます。

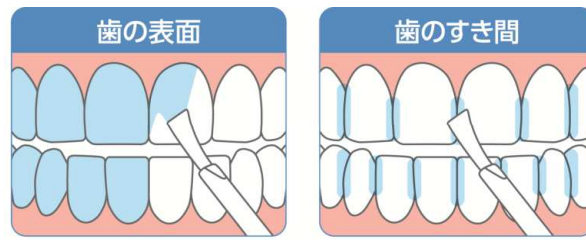
② さらに、歯の表面に塗った歯膜剤の主成分が徐放効果により、歯だけではなく口腔内に広がり、虫歯菌の増殖を抑制して、長時間口腔内環境を整えます。

※徐放=成分が徐々に放出されること。



③ 使用方法は、前歯や気になる箇所（奥歯）等に直接塗るだけなので、大変簡単です。

しかも約 15 秒で乾きます。



なお、いつ使用しても問題ありませんが、虫歯・歯周病原因菌は就寝中に増加するので、就寝前の歯磨き後の使用がより効果的です。

- ④ 歯膜剤塗布後、食事をしていても基本的に被膜は持続します。
- ⑤ 100% 食品使用成分（独自の組成物で特許取得）、防腐剤不使用。
妊娠中の方、子供から高齢者にも使用していただきたい商品です。
- ⑥ 乳歯から永久歯、銀歯、義歯（インプラント歯、差し歯）等、どんな歯にも使用できます。
- ⑦ 落したい時はいつでも歯磨き（ブラッシング）で落とせます。

歯膜剤『Shimac（シマック）』—商品開発の背景と経緯

弊社は 1964 年、歯に塗って歯を白く見せることができる、歯の化粧品として「歯のマニキュア」の製品化に世界で初めて成功、特許を取得。以来、改良を重ね、誰でも簡単に使用できる、歯のマニキュアを発売中です（最新商品に関して後述）。さらに、歯のマニキュアの新たな可能性を探るべく、2003 年より 日本大学松戸歯学部と共同研究を開始。その後、千葉県助成金を拝受し、共同研究を進めた結果、天然樹脂を主成分とする弊社独自配合による歯膜剤に虫歯原因菌、歯周病原因菌に対して、徐放的に抗菌作用があることを究明、エビデンスを取得しました。虫歯原因菌に対する抗菌効果については、第 46 回歯科基礎医学会学術大会（2004 年 9 月 25 日）、歯周病原因菌に対する抗菌効果については、日本歯周病学会 60 周年記念京都大会（2017 年 12 月 16 日）において共同発表しています。

また、千葉大学薬学部並びに東京薬科大学薬学部とも共同研究を進め、東京薬科大学との共同研究では、弊社の独自配合による歯のコーティング剤に歯周病の一因となる炎症性サイトカインの IL-6 や TNF- α の産生を有意に抑制させることを発見、歯周病に対して有効性があることが示唆され、日本薬学会第 138 年会（2018 年 3 月 28 日）において共同発表し、さらにその研究内容は 2019 年 12 月、学術誌（Current Topics in Pharmacology vol23）に掲載されました。

こうして、各大学との共同研究をもとに、これまでにない、歯を長時間被膜して、口腔内を長時間ケアする、100%食品使用成分を使用した、新ジャンルの「歯膜剤」の商品化に成功致しました。

歯膜剤についての実験結果

歯膜剤の抗菌効果については、日本大学松戸歯学部との共同研究により、実証されました。また、炎症性サイトカイン産生抑制については、東京薬科大学薬学部との共同研究により、実証されました。下記は各学会時に共同発表した内容の一部です。

<虫歯原因菌に対する増殖抑制効果の臨床試験>

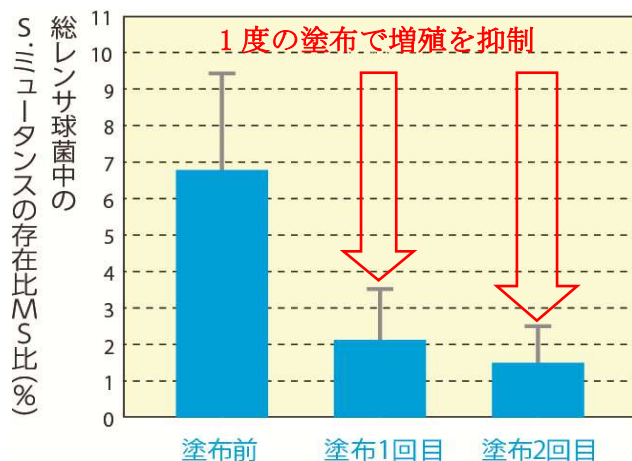
弊社の歯膜剤が、虫歯原因菌（ミュータンス菌）の増殖を抑制し、その効果は長時間持続することが *in vitro*（試験管試験）および *in vivo*（臨床試験）で確認されました。

（2004年9月25日開催の第46回歯科基礎医学会学術大会で発表）

【PMT C後の塗布実験】

歯科医院で歯をクリーニング後、歯膜剤を1度塗布。その後、普通に生活し、約2週間ブラッシング歯垢を採取し、虫歯原因菌を算定。同様に歯をクリーニング後、2回目の塗布を行い、約2週間ブラッシング歯垢採取を行った。下記の通り、虫歯原因菌の増殖を抑制。さらに、口腔内をクリーニング後、1度塗るだけで長時間抗菌効果が持続することが判明した。

<塗布前後のブラッシング歯垢 MS 比>

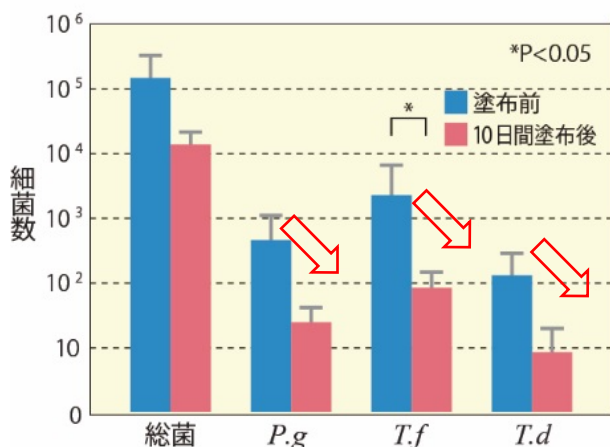


<歯周病原因菌に対する抗菌効果の臨床試験>

弊社の歯膜剤が、最も重度の歯周病を引き起こす Red complex と呼ばれる3種類の歯周病原因菌（*P.g*菌、*T.f*菌、*T.d*菌）の増殖を抑制し、その効果は、長時間持続することが *in vitro*（試験管試験）および *in vivo*（臨床試験）で確認されました。

（2017年12月16日開催の日本歯周病学会60周年記念京都大会で発表）

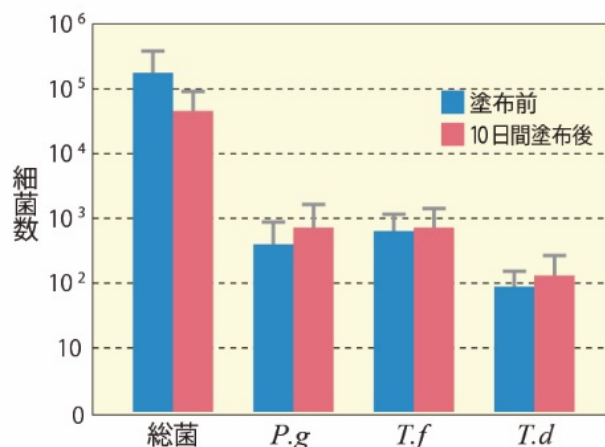
- ① 歯膜剤塗布前後の総菌数と Red complex 細菌数の比較
- ② プラセボ剤塗布前後の総菌数と Red complex 細菌数の比較



歯膜剤では Red complex（3種の歯周病原因菌）の減少が見られた。



歯膜剤のみに効果があった



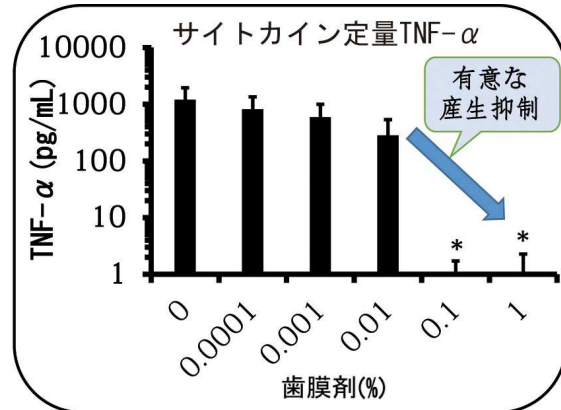
プラセボ剤（歯膜剤の主成分を除いた液剤）では歯周病原因菌の減少が見られなかった。

< 歯周病の一因となる炎症性サイトカインに対する実験 >

弊社の歯膜剤が、ヒト末梢血単核細胞からの炎症性サイトカインの IL-6、TNF- α の産生を抑制することが確認されました。これにより歯周病および免疫低下による口内炎発症患者に有効な可能性が示唆されました。

(2018年3月28日開催の日本薬学会第138年会で発表)

(2019年12月、学術誌 (Current Topics in Pharmacology vol23) に論文掲載)



***P<0.001, **P<0.01, *P<0.05 Dunnett test

歯膜剤開発 共同研究者

< 落合智子 (おちあいともこ) 教授 >

日本大学松戸歯学部 感染免疫学教授 歯学博士

< 平野俊彦 (ひらのとしひこ) 教授 >

東京薬科大学薬学部 臨床薬理学教室教授 薬学博士

< 杉山健太郎 (すぎやまけんたろう) 准教授 >

東京薬科大学薬学部 臨床薬理学教室准教授 医学博士

<参考出展＝最新の歯のマニキュア『ハニックコート ブルーローズ』>

歯のマニキュア『shimac(シマック)』商品概要と特長

- 【発売日】 2020年5月
- 【商品価格】 4,200円(税別)
- 【主な特長】
- 歯に塗るだけで約15秒で乾き、すぐに歯を白く見せることができる。
 - 主成分は天然樹脂成分(健康食品のカプセル剤、チョコレート等のコーティング剤に使用されている成分と同じ)。
 - 義歯、差し歯、金歯、銀歯にも使用可能
 - ローズの香り
 - 約120回(前歯6～12本に塗った場合)使用可能。
 - 弊社の歯のマニキュア商品群の中で持続時間が最長(12時間以上)。基本的に飲食しても剥がれない。



塗布例。歯磨きでは白くならない歯の色。

加齢で黒ずんだ歯



1本だけ色の違う歯



象牙質の黄色味が強い歯



本件に関するお問い合わせ先
株式会社ハニック・ホワイトラボ
〒102-0082 東京都千代田区一番町 13-6-1505
TEL 03-3556-5710 FAX 03-3556-5711
担当 浦井康孝 y-urai@hanic.co.jp