

平成18年6月21日
株式会社サンギ

【報道関係各位】

**エナメル質改質効果のある「歯面コンディショナー」を開発
第84回IADR(国際歯科研究学会)総会で発表**

ブリーチング(ホワイトニング)した歯を、さらに美しくする効果

高機能歯みがき「アパガード」のメーカー、株式会社サンギ(本社:東京都中央区、代表取締役社長:佐久間周治)は、6月28日からオーストラリア・ブリスベンで行われる第84回国際歯科研究学会(International Association for Dental Research, 略称IADR)において、ブリーチング後のエナメル質の改質を目的とした歯面コンディショナー(Renamel AfterBleach)を発表します。

近年、歯科業界において審美歯科の領域が広がり、歯を白く美しく見せるひとつの選択肢としてブリーチング処置(ホワイトニング)が行われています。しかし、ブリーチング処置後のエナメル質表面は、粗くなり白濁化したり、本来の透明感が失われたり、また知覚過敏症や色の後戻りなど、様々な問題が危惧されています。

そこでサンギは、同社のコア技術を応用し、これらの問題点の改善を目的とした歯面コンディショナー(ナノ粒子ハイドロキシアパタイトを主剤としたエナメル質改質剤)を開発して試験を行った結果、効果的であることを検証しました。今回のIADRでは、同コンディショナーのブリーチング後の歯面における“色の後戻りの抑制”と“光沢の改善”という二つの研究結果を発表します。またサンギはその研究を通して考案した新たな『光沢の測定法』、並びに、歯の着色過程の解明に役立つ『色素着色溶解サイクル試験法』も提案します。

サンギでは、この新歯面コンディショナーの早期の商品化を目指しています。今回のIADRではこの学術発表の他に展示会場でブースを設け、そのプロトタイプを発表する予定です。なお国際学会で当社開発のオーラルケア製品と『ナノ粒子薬用ハイドロキシアパタイト<mHAP>』を展示するのは初めての試みです。

サンギは、1970年代から歯の主成分であるハイドロキシアパタイトのエナメル質修復機能に着目し、1980年代からむし歯予防用の薬効成分「薬用ハイドロキシアパタイト(<mHAP>)」の開発を通じて歯磨剤業界として初めて歯の再石灰化の研究を進めてきました。<mHAP>を薬効成分とする歯磨剤「アパガード」の製造販売の傍ら、サンギ中央研究所(埼玉県春日部市)において再石灰化を含む様々な研究開発を進めています。

第84回IADR(国際歯科研究学会)総会 発表内容要旨

発表1

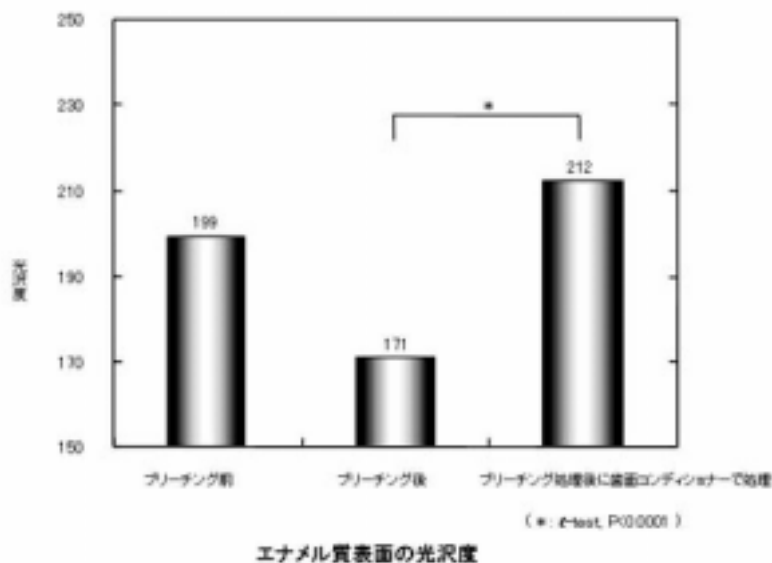
ナノ粒子ハイドロキシアパタイト配合ブリーチング歯面コンディショナーによる 歯面光沢改善効果について

(Restoration of Post-Bleach Enamel Gloss Using a Non-Abrasive,
Nano-Hydroxyapatite Conditioner)

ブリーチングは色調の改善により歯を白く、美しくみせることが目的ですが、ブリーチングにより、術後目視でもエナメル質の透明感の損失が確認できます。その原因がブリーチングによるエナメル質の構造変化にあると考え、サンギはナノ粒子ハイドロキシアパタイトを主剤とした歯面コンディショナーをブリーチング後の歯に応用し、エナメル質の光沢感に対する影響を評価しました。

また、従来型の光沢計は、歯のような不定形の物体に合わず、また目視との相関性が低いため、サンギは新しい光沢測定法として、試料形状に影響されることのない物体表面分析装置を用いた測定方法を考案しました。漂白した歯をA・Bグループに分け、グループBのみを本コンディショナーで表面処理を行いました。両グループのエナメル質構造をブリーチング前後、およびグループBのみ、表面処理後に走査型プローブ顕微鏡で観察を行いました。同様に両グループの表面光沢度も新測定法により評価しました。

その結果、両グループのエナメル質はブリーチング処理後表面の粗さが増加し光沢度が低下していました。それに対して、グループBの表面処理後の歯は表面の粗さが減少し光沢度が上昇していました。このことから、本コンディショナーによるエナメル質改質の結果、ブリーチング後のエナメル質の白濁化を防ぎ、より審美性の高いブリーチング効果を提供できると考えられます。



発表2

ナノ粒子ハイドロキシアパタイト配合ブリーチング歯面コンディショナーによる
色素着色抑制効果について:色素着色溶解サイクル試験

(Post-Bleach Stain Inhibition by Nano-Hydroxyapatite: a Cyclical Staining Test)

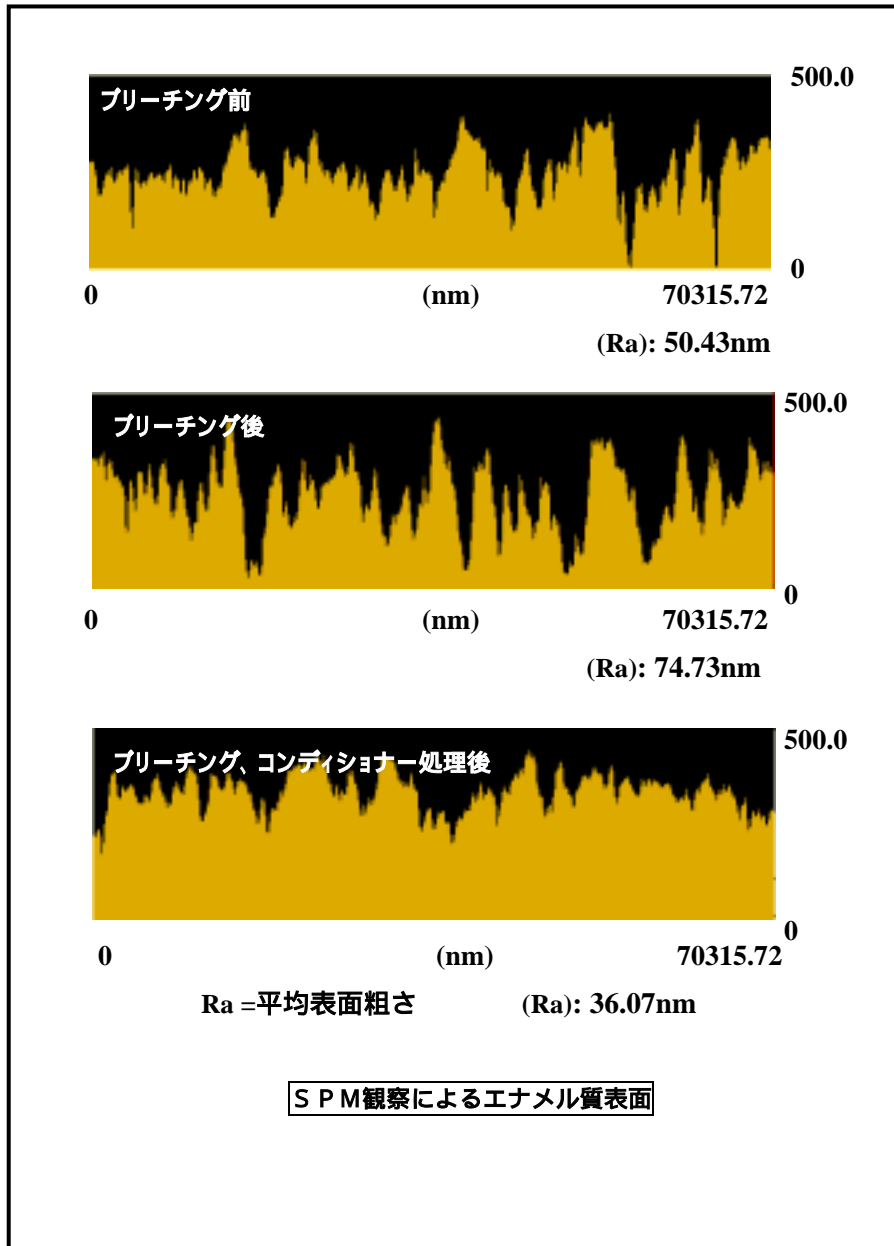
ブリーチング後のエナメル質は、色の後戻り(再着色)が起りやすいことが危惧されています。その原因がブリーチング処理によるエナメル質の構造変化と考え、サンギはナノ粒子ハイドロキシアパタイトを応用した歯面コンディショナーを開発し、そのエナメル質改質効果について検討しました。

漂白した被験歯をA・Bグループに分け、グループBのみを本コンディショナーで表面処理を行いました。そして両グループのエナメル質構造をブリーチング前後、およびグループBのみ、表面処理後も走査型プローブ顕微鏡で観察しました。また表面処理後の色素沈着(色の後戻り)に対する影響を見るために、両グループを用いてサンギが考案した「色素着色溶解サイクル試験」(CST)を行いました。これは全被験歯に対して色素着色処理、色素定着処理(酸化処理)、色素溶解処理という順番に処置し、そのサイクルを三回繰り返し、色素の着色状態を観察するものです。

その結果、両グループ共、ブリーチング後の歯面はブリーチング前より粗造であったが、グループBの表面処理後の歯面は再び平滑になりました。色素沈着溶解サイクル試験ではグループAのエナメル質歯面で着色が見られたのに対し、グループBの歯面では着色は少なく、ほぼ健全な状態でした。このことによりブリーチング後のエナメル質を歯面コンディショナーで処理すると、エナメル質が平滑な状態に修復され、着色(色の後戻り)が起りにくくなることが検証されました。



*グループA:コントロール群 / グループB:コンディショナー処理群



このプレスリリースに関するお問い合わせ

株式会社サンギ 〒104-8440 東京都中央区築地 3-11-6

TEL:03-3545-5700 FAX:03-3543-3651

ブランド管理室 三浦夕希子 miura@apagard.com

TEL:048-752-0111(中央研究所)

オーラルケア商品開発部 川又寛之 kawamata@sangi-j.co.jp