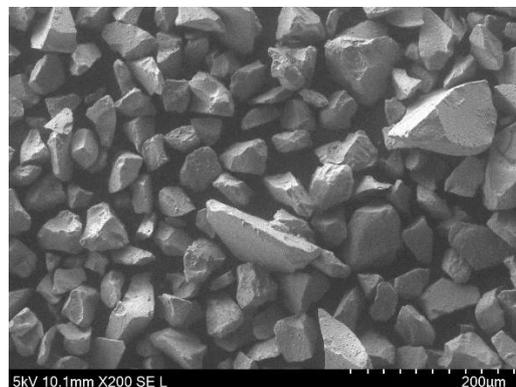


バイオアクティブガラスの効果

Dr. David Clements
歯学博士 中島 京樹

バイオアクティブガラスは、リン酸カルシウムガラスと知られている特殊なガラスの一種です。

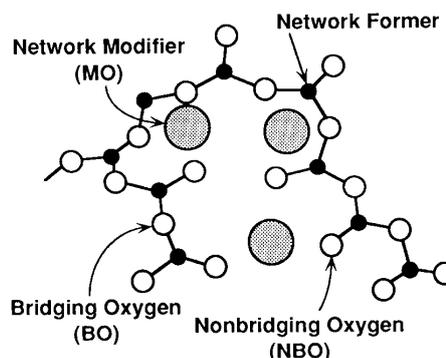
このガラスには、カルシウムとリン酸塩が含まれ、これによって生体活性が発現されることが知られています。バイオアクティブガラスには骨組織との親和性があり、バイオアクティブガラスが骨と結合することで、骨の再生や修復プロセスが促進されることが期待されています。



イオン放出による再石灰化効果

バイオアクティブガラスは、特にリン酸イオンを放出することで知られています。

これが生体活性の一因であり、歯の修復や歯のエナメル質の再生などに使用され、口腔健康の向上に寄与することが期待されます。



イオン放出による殺菌効果

バイオアクティブガラスは、特にカルシウム、リン、ナトリウム、及びケイ素などのイオンを放出します。これらのイオンは、細菌や微生物の細胞膜や細胞壁に影響を与え、細胞の生存や増殖を妨げます。

アルカリ性の影響

バイオアクティブガラスがアルカリ性であることは一般的に知られています。このアルカリ性下により微生物の繁殖を妨げ、酸性条件下で生存する細菌に対して特に有効です。

細胞の酸化ストレス

バイオアクティブガラスが生体内で反応し、酸化反応を引き起こすことがあります。この酸化ストレスは、微生物にとって有害であり、その生存や増殖を制御するのに寄与します。

ホワイトニング効果について

粗造な歯面やエナメル小柱鞘にバイオアクティブガラスが結着することで、外部からの光が歯面に当たる際にガラスの中で乱反射が起き、歯が白く見える現象が起こることが報告されています。

1. 粗造化したエナメル質を選択的に修復します。



Extracted Tooth

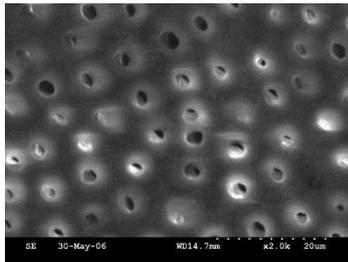


Sodium Bicarbonate

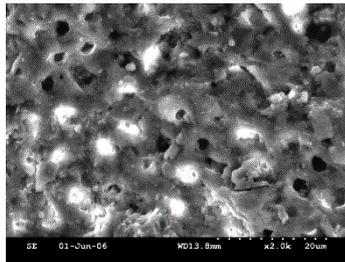


Syc powder

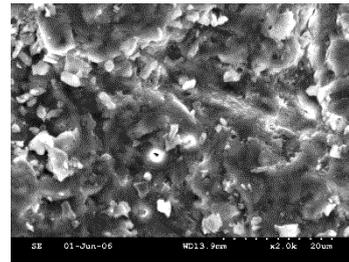
2. 象牙細管内にガラスが充填され、導水力学的な水分移動が遮断されることにより、知覚過敏が抑制されます。



Pre Cleaning
46 Open Tubules



Sodium Bicarbonate
26 Open Tubules



Syc Original SR
16 Open Tubules

3. 生体活性ガラスは、歯面で粉砕され、削ぎ取るように着色を除去し、微細な生体活性ガラスは、エナメル小柱鞘に入り込み、たんぱく質や着色因子の侵入を防ぎ、歯面の光沢感を取り戻します。
4. 矯正ブラケットの接着などに使用する接着性レジンなどを除去することが可能で、歯面へのダメージを最小することが可能です。
5. 生体親和性が高く、インプラント周囲炎など歯周ポケットの清掃が可能です。
6. 初期う蝕や裂溝う蝕に対する処置も可能です。

