

55. Journal of Ozone: Science & Engineering

Volume 33, 2011 - Issue 5, Pages 417-421

Original Articles

Proposal of Using Ozonated Water to Control Biofilm Formation on Mouth-Related Devices

オゾン水を用いた口内関連機器のバイオフィーム形成抑制の提案

Edson Yukio Komiyama , Bruno Mello de Matos , Felipe Eduardo de Oliveira , Talyta de Souza Reis , Heladio Maynard de Faro , Ivan Balducci , [show all](#)

Abstract

The purpose of this study was to evaluate the antimicrobial effectiveness and dental applications of ozonated water generated by portable equipment (0.667 mg/L). Total elimination of *C. albicans*, *E. coli* and *S. mutans* planktonic cells was observed after 5 min. Reduction in the number of viable cells of biofilms formed on acrylic resin was observed for *C. albicans*, *S. mutans* and *E. coli*. The same effect was observed on biofilms of *E. coli*, *S. aureus*, *S. mutans* and *C. albicans* formed on stainless steel. Ozonated water was effective for the disinfection of experimentally contaminated toothbrushes.

本研究の目的は、携帯機器で生成したオゾン水 (0.667 mg/L) の抗菌効果と歯科への応用を評価することであった。5分後に *C. albicans*、*E. coli*、*S. mutans*、プランクトン細胞の全除去が観察された。アクリル樹脂上に形成されたバイオフィームの生細胞数の減少が、*C. albicans*、*S. mutans*、大腸菌で観察された。ステンレス上に形成された大腸菌、*S. aureus*、*S. mutans*、*C. albicans* のバイオフィームにも同様の効果が認められた。実験的に汚染された歯ブラシの消毒にはオゾン水が有効であった。

Keywords: Ozone, Disinfection, Biofilm, Microorganisms, Dentistry

キーワード： オゾン、消毒、バイオフィーム、微生物、歯科