

Potensi bahan varnish berbasis fluor (SDF, NSF, PPF) sebagai agen antikaries: kajian jumlah ion kalsium = Fluoride based varnishes (SDF, NSF, PPF) potency as anticaries agents: study of calcium ion quantity

Namira Rositha Hakiki, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445064&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Karies merupakan penyakit kronik tidak menular yang umum terjadi pada manusia.

Dibutuhkan suatu bahan varnish yang memiliki kemampuan sebagai agen antibakteri dan agen remineralisasi dengan efek samping yang minimal untuk menghentikan proses karies dentin.

Tujuan: Menganalisis potensi remineralisasi bahan varnish mengandung fluor: SDF, NSF, dan PPF pada dentin demineralisasi.

Metode: Dentin disc dari gigi manusia dibagi menjadi kelompok kontrol negatif dan kontrol positif dan kelompok perlakuan SDF Ag 25,4 F- 4,48 , NSF Ag 1,4 F- 2,26 , NSF Ag 1,9 F- 2,26 , PPF Propolis 6,67 F- 1,19 , dan PPF Propolis 10 F- 1,19 . Dentin disc kelompok kontrol positif dan kelompok perlakuan dilakukan demineralisasi dengan larutan demineralisasi pH 4.4 selama 96 jam. Masing-masing dentin disc kelompok perlakuan diaplikasikan bahan varnish berbasis fluor. Dentin disc ini kemudian dilakukan pH-Cycling dengan larutan demineralisasi pH 5 dan larutan remineralisasi pH 7 selama 8 hari. Jumlah ion kalsium pada permukaan dentin disc dievaluasi dengan menggunakan alat Energy Dispersive X-ray Spectroscopy EDX.

Hasil: Terdapat peningkatan jumlah ion kalsium secara signifikan pada perlakuan NSF Ag 1,4 F- 2,26 dan PPF Propolis 10 F- 1,19 dibandingkan dengan kontrol positif. Tidak terdapat perbedaan signifikan jumlah ion kalsium pada perlakuan SDF Ag 25,4 F- 4,48 , NSF Ag 1,9 F- 2,26 , PPF Propolis 6,67 F- 1,19 dibandingkan dengan kontrol positif.

Kesimpulan: Bahan varnish mengandung fluor NSF Ag 1,4 F- 2,26 dan PPF Propolis 10 F- 1,19 berpotensi sebagai agen remineralisasi pada permukaan karies dentin.

.....Backgorund: Dental caries are the most common non communicable chronic diseases in human beings. Fluoride based varnishes which can act as antibacterial and remineralisation agents with minimal side effect are needed to arrest dentine caries.

Aim: To analize remineralizing potency of fluoride based varnishes SDF, NSF, and PPF on demineralized dentine.

Methods: Human dentin discs were divided into control groups negative and positive control and treatment groups SDF Ag 25,4 F 4,48 , NSF Ag 1,4 F 2,26 , NSF Ag 1,9 F 2,26 , PPF Propolis 6,67 F 1,19 , and PPF Propolis 10 F 1,19 . The dentine discs of control positive and treatment group were demineralized using demineralization solution pH 4,4 for 96 hours. Each dentine disc in treatment group received topical application of fluoride based varnish. They were subjected to pH cycling using demineralization solution pH 5 and remineralization solution pH 7 for 8 days. The quantity of calcium ion on dentine discs surface were detected using Energy Dispersive X ray Spectroscopy EDX.

Results: The quantity of calcium ion on NSF Ag 1,4 F 2,26 and PPF Propolis 10 F 1,19 have increased significantly compared to positive control. There are insignificant difference of calcium ion quantity between SDF Ag 25,4 F 4,48 , NSF Ag 1,9 F 2,26 , PPF Propolis Propolis 6,67 F 1,19 F 1,19 compared to

positive control.

Conclusion: Fluoride based varnishes NSF Ag 1,4 F 2,26 and Ag 1,9 F 2,26 have potency as remineralizing agent on the surface of dentine caries.