

Caries preventive effect of 1300ppm fluoride and carrageenan containing toothpaste

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20427930&lokasi=lokal>

Abstrak

Efek pencegahan karies pasta gigi dengan kandungan 1300ppm flouride dan carrageenan. Berbagai studi menyebutkan bahwa peningkatan konsentrasi flouride dalam pasta gigi dapat mengurangi hilangnya kalsium dalam enamel. Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan antara efek pasta gigi yang mengandung carrageenan dan flouride 1300ppm dengan pasta gigi yang hanya mengandung flouride 1000ppm pada permukaan email gigi manusia. Metode: Spesimen email diperoleh dari 30 gigi premolar manusia yang telah diekstraksi. Sampel email dibagi secara acak kepada salah satu dari tiga kelompok, pasta gigi dengan carrageenan berflouride 1300ppm, pasta gigi berflouride 1000ppm dan kontrol negatif. Sampel direndam dalam asam sitrat 1% dengan pH 4 selama 150 detik untuk demineralisasi. Kemudian masing-masing pasta gigi diaplikasikan selama 6 menit. Demineralisasi dinilai dari segi kekasaran dan kekerasan email. Hasil: Pasta gigi dengan carrageenan berflouride 1300ppm memiliki dua kali lebih besar keberhasilan dalam memicu remineralisasi dibandingkan dengan kelompok 1000ppm. Hal ini berkaitan dengan pemulihan kekasaran dan kekerasan permukaan email gigi dalam model karies in vitro. Simpulan: Pasta gigi dengna carrageenan berflouride 1300ppm mempunyai potensi yang tinggi dalam menginduksi remineralisasi pada email gigi.

<hr>

Various studies stated that the increase concentration of flouride in toothpastes leads to the reduction of calcium loss in enamel. Objective: The purpose of this study was to test the difference between the effect of 1300ppm flouride with carrageenan toothpaste and 1000ppm flouride only toothpaste on roughness and hardness of enamel surface. Methods: Enamel specimens were obtained from 30 extracted human premolars. The enamel specimens were randomly assigned to one of the three groups, 1300ppm flouride with with carrageenan toothpaste, 1000ppm flouride only toothpaste and toothpaste with no flouride as a negative control. The samples were immersed in 1% citric acid with pH 4 for 150 seconds for demineralization, afterwards exposed to each toothpaste for 6 minutes. Results: The results demonstrated that toothpaste with 1300ppm flouride with carrageenan has two times greater efficacy in triggering remineralization that toothpaste with 1000ppm flouride only, with regards to surface roughness and hardness recovery in an in vitro caries model. Conclusion: The results suggested that treatment of enamel with toothpaste containing 1300ppm flouride with carrageenan has high potential in inducing remineralization on enamel.