

Tooth spray dengan bahan aktif casein phosphopeptide amorphous calcium phosphate cpp acp dan ekstrak etanol propolis eep untuk menghambat demineralisasi gigi = Tooth spray with active ingredients of casein phosphopeptide amorphous calcium phosphate cpp acp and ethanolic extract propolis eep to inhibit tooth demineralization

Lucia Purwanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429625&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Karies adalah penyakit akibat infeksi mikrobiologi yang mengakibatkan kerusakan lokal pada jaringan gigi, dimulai dengan terjadinya demineralisasi jaringan keras diikuti dengan kerusakan bahan organik dalam gigi. Karies terjadi akibat peristiwa demineralisasi tanpa diimbangi dengan remineralisasi yang memadai. Dalam penelitian ini dibuat tooth solid (powder) spray dan tooth liquid spray dengan bahan aktif 10% w/w kompleks CPP ? ACP dan EEP, dengan variasi konsentrasi EEP 0%, 2% dan 4% w/w untuk menghambat demineralisasi email gigi. Tooth spray melalui pengujian organoleptik dan viskositas untuk mengontrol hasil sediaan. Kestabilan pH tooth spray diuji untuk menjaga kondisi tooth spray tetap berada di atas pH kritis. Kestabilan kandungan polifenol sebagai zat antibakteri yang berasal dari propolis diuji selama satu bulan untuk memastikan bioavailabilitas zat aktif dalam tooth spray. Hasil pengujian menunjukkan tooth spray memiliki aspek organoleptik dan viskositas yang memadai. Level pH dalam masing ? masing sediaan stabil di atas pH kritis rongga mulut (5.5), dengan range pH antara 6.5 ? 7.12. Kandungan polifenol masing ? masing tooth spray stabil dengan kandungan tertinggi dimiliki oleh tooth solid (powder) spray yang mengandung 4% EEP, yaitu 1.39 ? 1.45% w/w. Hasil pengujian morfologi gigi menggunakan SEM pasca aplikasi tooth spray menunjukkan seluruh formulasi tooth spray dapat memicu remineralisasi sehingga memiliki pengaruh menghambat demineralisasi gigi secara efektif dibanding kontrol negatif.

<hr>

ABSTRACT

Dental caries is a disease caused by microbial infection that produce localized damage to the tissue classification. The process begins by demineralization in hard tissue, followed by damage of the organic material. Dental caries happens because of demineralization without balanced by remineralization. In this study, tooth powder spray and tooth liquid spray was made with active ingredients of 10% w/w CPP ACP and EEP, with variation of 0%, 2% and 4% w/w EEP in every preparation to inhibit demineralization. Each preparation should cross organoleptic and viscosity study to maintain the quality. pH of each preparations was evaluated to make sure each preparation has pH over the critical pH of oral environment. Polyphenol stability as the antibacterial agent was evaluated for a month to make sure its bioavailability in the preparations. The result shows that each preparations has enough organoleptic aspect and good viscosity. pH level in each preparations is stable above critical pH of mouth environment (5.5), it ranges between 6.5 ? 7.12. Polyphenol content in each preparations is stable with highest polyphenol content is in tooth powder spray with 4% EEP, i.e. 1.39 ? 1.45%. w/w. Qualitative evaluation of tooth morphology by SEM shows that preparations can inhibit enamel demineralization respectively, relative to negative control.