

Pengaruh obat kumur kombinasi immunoglobulin y anti comd s mutans dan kitosan terhadap pembentukan biofilm s mutans pada subjek karies dan bebas karies = The effects of mouth rinse containing immunoglobulin y anti comd s mutans and chitosan on biofilm forming isolates of s mutans from caries subjects and caries free subjects

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367636&lokasi=lokal>

Abstrak

[IgY sebagai vaksin pencegah karies gigi perlu ditingkatkan efektivitasnya dengan menciptakan IgY yang spesifik terhadap molekul ComD yang berperan dalam mekanisme quorum sensing. IgY anti-ComD S.mutans dapat dikombinasikan dengan kitosan dalam bentuk sediaan obat kumur. Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh obat kumur kombinasi IgY anti-ComD S.mutans dan kitosan terhadap kemampuan S.mutans yang diisolasi dari subjek karies dan bebas karies dalam membentuk biofilm. Metode: Subjek penelitian 24 orang dibagi dalam 4 kelompok yaitu kelompok karies dan bebas karies dengan perlakuan obat kumur kombinasi IgY anti-ComD S.mutans dengan dan tanpa kitosan. Obat kumur digunakan 2 kali sehari sebanyak 15-20 ml setiap kali berkumur selama 6 hari dengan durasi 30 detik. Kuantitas biofilm diukur dengan menggunakan metode crystal violet berdasarkan nilai optical density pada Elisa Reader. Hasil: Nilai OD biofilm sebelum diberi perlakuan pada kelompok 1 adalah 0,153; kelompok 2 adalah 0,163; kelompok 3 adalah 0,132 dan kelompok 4 adalah 0,135. Nilai OD biofilm setelah diberi perlakuan pada kelompok 1 adalah 0,136; kelompok 2 adalah 0,141; kelompok 3 adalah 0,164 dan kelompok 4 adalah 0,192. Analisa statistik uji t berpasangan antara sebelum dan sesudah perlakuan menunjukkan perbedaan bermakna untuk kelompok 3 ($p=0,035$) dan kelompok 4 ($p=0,046$).

Kesimpulan: Obat kumur kombinasi IgY anti-ComD S.mutans dan kitosan meningkatkan kemampuan S.mutans yang diisolasi dari subjek karies dan bebas karies dalam membentuk biofilm., The effectiveness of IgY as a dental caries vaccine should be improved by

creating IgY specific to ComD that has a role in the mechanism of quorum sensing. IgY anti-ComD S.mutans can be combined with chitosan in the form of mouth rinse. Objective: To determine the effects of mouth rinse containing IgY anti-ComD S.mutans and chitosan on biofilm-forming isolates of S.mutans from caries subjects and caries-free subjects. Methods: Subjects were divided into 4 groups: caries and caries-free subjects with mouth rinse containing IgY anti-ComD S.mutans with and without chitosan. Subjects were assigned to rinsing twice daily (for 6 days) with 15-20 ml solution of mouth rinse for 30 seconds. Biofilm formation were measured using crystal

violet method based on ELISA optical density value. Results: Optical density of biofilm before treatment on group 1 is 0,153; group 2 is 0,163; group 3 is 0,132 and group 4 is 0,135. Optical density of biofilm after treatment on group 1 is 0,136; group 2 is 0,141; group 3 is 0,164 and group 4 is 0,192. Statistical analysis showed significant difference for group 3 ($p=0,035$) and group 4 ($p=0,046$). Conclusion: Mouth rinse containing IgY anti-ComD *S.mutans* and chitosan could increase biofilm forming isolates of *S.mutans* from caries subjects and caries-free subjects.]