

# Ekspresi kolagen tipe I pada tulang alveolar pasca paparan bahan regeneratif dengan PDL cellsheet dan RGD-modified chitosan pada macaca nemestrina = Expression of collagen type I in alveolar bone after regenerative exposure with PDL cell sheet and RGD-Modified chitosan in macaca nemestrina

Isnaini Aisyah Naser, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481347&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Latar Belakang: Kelebihan terapi regeneratif untuk periodontitis dengan kerusakan tulang alveolar horizontal masih belum banyak dilaporkan. Terapi regeneratif periodontitis pada kerusakan tulang alveolar horizontal dengan PDL cell sheet dengan RGD modified chitosan dilaporkan dapat meningkatkan perlekatan jaringan periodontal secara klinis. Hasil tersebut perlu ditunjang dengan menganalisis ekspresi kolagen tipe I secara histologis. Ekspresi kolagen tipe I pada tulang alveolar merupakan salah satu indikator terjadinya regenerasi jaringan periodontal. Tujuan: Menganalisis ekspresi kolagen tipe I pada tulang alveolar pasca terapi bahan regeneratif dengan RGD modified chitosan dan PDL cell sheet dengan chitosan. Metode dan Bahan: Bahan uji adalah sediaan biologis tersimpan berupa preparat jaringan tulang alveolar M.nemestrina pada kerusakan tulang horizontal setelah empat minggu terapi dengan bahan PDL cell sheet dengan RGD modified chitosan dan PDL cell sheet dengan chitosan. Ekspresi kolagen tipe 1 dievaluasi dengan teknik imunohistokimia dengan cara deparafinisasi dan rehidrasi, blocking, immunostaining, dehidrasi dan cleaning, serta mounting dan coverslip. Data area ekspresi dan intensitas warna dianalisa dengan metode grid pada ImageJ serta uji statistik menggunakan SPSS. Hasil: Median(minimum-maksimum) pewarnaan positif pada PDL cell sheet dengan RGD modified chitosan adalah 20,69(8,95-39,98), lebih kecil dari PDL cell sheet dengan chitosan 22,65(10,98-36,27). Uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna dari kedua bahan regeneratif. Kesimpulan: Ekspresi kolagen tipe I memberikan hasil yang setara antara PDL cell sheet dengan RGD modified chitosan dan PDL cell sheet dengan chitosan.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Background: The advantages of regenerative therapy for periodontitis with horizontal alveolar bone damage have not been widely reported. Regenerative therapy of periodontitis in horizontal alveolar bone damage with PDL cell sheet and RGD modified chitosan has been reported to increase clinical periodontal tissue attachment. These results need to be supported histologically by analyzing the expression of type I collagen. The expression of type I collagen in periodontal tissue is one of the indicator for periodontal tissue regeneration. Objectives: Analyzing the expression of type I collagen in periodontal tissue after using regenerative therapy materials PDL cell sheet with modified RGD chitosan and PDL cell sheet with chitosan. Material and Methods: The test materials were stored biological preparations in the form of alveolar bone tissue M.nemestrina in horizontal bone damage after four weeks ; therapy with PDL cell sheet with RGD modified chitosan and PDL cell sheet with chitosan. Collagen type 1 expression was evaluated by immunohistochemistry techniques with deparaffinization and rehydration, blocking, immunostaining, dehydration and cleaning, mounting and coverslip. The data of expression area and color intensity were

analyzed by grid method in ImageJ and the statistic test using SPSS.