

Model kerusakan tulang alveolar pada maksila anterior rattus norvegicus wistar dengan injeksi lipopolisakarida = A model of alveolar bone destruction in maxillary anterior rattus norvegicus wistar induced by lipopolysaccharide

Levina Nathania, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466229&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pendahuluan: Penyakit periodontitis masih menjadi masalah kesehatan utama di bidang kedokteran gigi. Menurut WHO 2012, 15-20 penduduk dunia mengalami penyakit periodontal yang parah. Penelitian mengenai perawatan penyakit periodontitis sampai saat ini masih terus dikembangkan untuk mencari teknik terapi atau obat pilihan yang terbaik. Oleh karena itu, diperlukan sebuah model kerusakan tulang alveolar yang terkendali, sederhana, dan memiliki kesamaan kondisi kerusakan dengan penyakit periodontal pada manusia untuk dijadikan model referensi yang terstandar. Tujuan: Membuat model kerusakan tulang alveolar periodontitis terstandar pada regio maksila anterior tikus Rattus norvegicus Wistar dengan komprehensif dan terkendali. Bahan dan metode: Injeksi LPS E.coli dengan konsentrasi 200mg, 500mg, 750mg dalam 200% larutan saline pada regio maksila anterior tikus Wistar. Setelah hari ke-7 dikorbankan, rahang maksila didiseksi. Sampel difoto dengan stereomikroskop dan dilakukan analisis tinggi penurunan tulang dengan aplikasi ImageJ. Hasil: Kerusakan tulang alveolar terbesar terjadi pada konsentrasi 200mg, dengan rata-rata tinggi penurunan tulang adalah 1.48mm. Pada konsentrasi 500mg dan 750mg, masing-masing terdapat tikus yang mati pada hari pertama dan kedua pasca injeksi LPS. Kesimpulan: Konsentrasi LPS 200mg dalam 200% saline merupakan anjuran dosis optimal yang dapat diinjeksikan pada tulang rahang anterior maksila tikus Wistar untuk menghasilkan kerusakan tulang alveolar.

ABSTRACT

Introduction Periodontitis still remains as a major oral health problem. According to WHO 2012, 15 20 of the world rsquo s population experience severe periodontal disease. Research about periodontitis treatment is still being developed to find the best drug of choice. Therefore, a controlled and simple model of periodontitis, that reiterates the features of human rsquo s disease, is required to be a standarized reference model..Aim To establish a standarized model of bone destruction in maxillary anterior Rattus norvegicus induced by lipopolysaccharide Method Bone destruction periodontitis was induced by injection of 200mg, 500mg, and 750mg LPS E.coli in 200 l saline into maxillary anterior region. Animals were sacrificed after 7 days, and the maxillary jaw were dissected. Samples were photographed with stereomicroscope and bone loss were examined by ImageJ. Results The highest bone loss occured at 200mg LPS injection, with an average height of bone loss was 1.48mm. Where as in 500mg and 750mg, there were 3 Wistar rats died on the first and second day after LPS injection. Conclusion Injection of 200mg LPS in 200 l saline into maxillary anterior region Wistar rat is an optimal dose recommendation to induced alveolar bone loss.