

Pengaruh Scaffold Hidroksiapatit-Gelatin dan Potensi Propolis Pada Proliferasi dan Mineralisasi Kalsium Sel Osteoblas : Literature Review = Hydroxyapatite-Gelatin Scaffold and Potential of Propolis for Proliferation and Mineralization Osteoblast Cells : Literature Review

Fellicia Rachmadiana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513264&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Trauma dental yang paling sering terjadi seperti kehilangan tulang alveolar secara luas akibat penyakit patologis membutuhkan regenerasi tulang secara cepat, scaffold HAp-GEL dan potensi propolis dilaporkan dapat meningkatkan proliferasi dan mineralisasi sel osteoblas. Tinjauan pustaka ini mememukakan dasar pemikiran mengenai hal tersebut dengan menggunakan Uji MTT Assay untuk mengetahui pengaruh pemberian scaffold Hidroksiapatit-Gelatin dan Propolis serta pewarnaan Alizarin Red Staining (ARS) untuk mendeteksi proses mineralisasi sel. Tujuan: Untuk menetapkan pengaruh pajanan Scaffold Hidroksiapatit-Gelatin dan Propolis sebagai bone graft untuk mempercepat proses proliferasi dan mineralisasi pada sel osteoblast secara in vitro. Metode: Penyusunan literature review dilakukan sejak Desember 2020 dengan menelusuri literatur pada dua pangkalan data elektronik yaitu PubMed dan Scopus. Literatur harus memenuhi syarat kriteria inklusi berupa artikel harus berbahasa Inggris, diterbitkan dalam 10 tahun terakhir, dan tersedia dalam full – text (open access). Penentuan literatur inklusi menggunakan alir PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Hasil: Didapatkan empat jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi. Keempat jurnal tersebut menyatakan bahwa bahan HAp-Gelatin dan Propolis meningkatkan laju proliferasi dan deposisi kalsium dengan menggunakan uji MTT dan Pewarnaan ARS. Kesimpulan: Scaffold HAp-Gelatin dan Propolis bersifat tidak toksik, biocompatible, meningkatkan proliferasi dan mineralisasi pada sel osteoblas sehingga dapat digunakan sebagai bone graft ketika dibutuhkannya regenerasi tulang secara cepat.

.....Background: Dental trauma such as loss of alveolar bone often happens due to pathological disease requires rapid bone regeneration. Hydroxyapatite-Gelatin scaffold and Propolis is stated able to increase the proliferation and mineralization rates of osteoblast cells. This research proposes a rationale theory about proliferation osteoblast cell using MTT Assay to determines the effect on proliferation osteoblast cell and using Alizarin Red Staining detects osteoblast mineralization process. Aim: To provides insight the effect of HAp-Gel-PL scaffold as bone graft on proliferation and mineralization osteoblast cell in vitro. Methods: This literature review is conducted on Desember 2020, by searching the literature on two electronic databases, PubMed and Scopus. The literature must qualify the inclusion criteria requirements in the form of literatures such us written in English, published in the last 10 years, and available in full-text (open access). Determination of the included literatures using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Results: There are four journals that match the inclusion criteria. All of them stated that hydroxyapatite-gelatin scaffold and propolis increased the rate of proliferation and mineral deposition in osteoblast cell using MTT Assay and ARS . Conclusion: Hydroxyapatit-Gelatin scaffold and Propolis are not-toxic, have good biocompatible, increase proliferation and mineralization in osteoblast cells. This ingredient is safe to be used as bone graft when rapid bone regeneration is needed.<i>