

Bioaktivitas Komposit Granul Hidroksiapatit-Kitosan sebagai Bahan Tander Tulang (Uji In Vitro dalam Perendaman dengan Simulated Body Fluid) = The Bioactivity of Hydroxyapatite-Chitosan Granules Composite as Bone Graft Material (In Vitro Study, Incubation in Simulated Body Fluid)

Marpaung, Yohan Edward, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920535793&lokasi=lokal>

Abstrak

Defek tulang merupakan kondisi yang sering dijumpai di daerah mulut dan maksilofasial. Rekonstruksi perlu dilakukan untuk mengatasi hal ini. Rekonstruksi dapat dilakukan dengan menggunakan material tandur tulang sintetik, salah satunya adalah biomaterial komposit hidroksiapatit-kitosan. Suatu biomaterial yang bertindak sebagai bahan tandur tulang harus memiliki kemampuan bioaktivitas, yang dinilai secara in vitro dari kemampuannya membentuk lapisan bone-like apatite pada permukaannya setelah diberikan perlakuan dalam cairan yang analog plasma tubuh. Pada uji in vitro dalam simulated body fluid selama 2, 4, 6 dan 8 hari nampak terbentuk lapisan bone-like apatite pada permukaan yang dikonfirmasi dengan pemeriksaan SEM dan XRD.

.....Bone defect in oral and maxillofacial region is common occurred. Reconstruction, regardless the etiology is required. Bone graft materials as reconstruction material can be made synthetically, one of them is hydroxyapatite-chitosan composite. This biomaterial needs bioactive ability to act as bone graft. Bioactive ability can be examined by the formation of bone-like apatite on the composite surface after incubating in human plasma analogue solution. In this study, the hydroxyapatite-chitosan granules show bone-like apatite formation on the surface after incubation in simulated body fluid which then confirmed using SEM and XRD analysis for 2, 4, 6 and 8 days.