

Perbandingan pelepasan ion kalsium dan nilai pH antara MTA modifikasi dan bioceramic pada proses regenerasi = The comparison of calcium ion release and pH changes from modified MTA and bioceramics in regeneration

Rio Marta Irawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20446522&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang: Pelepasan ion kalsium oleh material bioaktif dapat berperan penting dalam peningkatan pH yang diperlukan dalam aktivitas antibakteri dan remineralisasi jaringan keras gigi.

Tujuan: untuk menganalisis pelepasan ion kalsium dan peningkatan pH dari MTA modifikasi dan Bioceramic pada periode waktu 1,48,168 jam.

Metode: Sampel n=30 dipersiapkan dengan ukuran diameter 3 mm tinggi 3 mm, terdiri dari 15 sampel MTA modifikasi, 15 sampel Bioceramic direndam dalam air deionisasi 1,48,168 jam diukur kadar pelepasan ion kalsium menggunakan AAS dan nilai pH menggunakan pHmeter, Uji Kruskal Wallis dan Mann Whitney.

Hasil: Terdapat perbedaan yang bermakna diantara semua kelompok dengan nilai signifikansi $p \leq 0,05$.

Kesimpulan: Bioceramic terbukti melepaskan ion kalsium dan peningkatan pH lebih besar dibandingkan dengan MTA modifikasi pada waktu pengukuran 1,48,168

.....Background: Calcium ion release can promote alkalinizing activity and regeneration.

Objective: To analyze calcium ion release and pH changes from modified MTA and Bioceramics as bioactive material.

Methods: 30 samples are prepared with the size of 3 mm in diameter and 3 mm in height. The samples are consist of 15 of modified MTA and 15 of bioceramics. And then immersed in deionized water for an hour which will then be measured in 1, 48, and 168 hours period. And measured atom absorption spectropometer and pHmeter.

Result: Mann Whitney post hoc rsquo s statistic test result showed a significant discrepancy among all groups, with the significant value of $p \leq 0,05$.

Conclusion: Bioceramics was proven to release more calcium ions and more pH elevation compared to modified MTA during the 1 hour, 48 hour, and 168 hours measurements.