

Judul Populer: Implan Aman Biodegradable

Judul Inggris : Biodegradable Safety Implant

Judul Riset: Biomaterial Logam Besi-Biokeramik untuk Implant Biomedis Terserap Tubuh

Deskripsi Singkat

Implan komposit besi-biokeramik terserap tubuh merupakan hal baru dalam bidang biomaterial telah mengganti paradigma anti korosi. Implan komposit membantu proses persembuhan tulang dan hilang terserap tubuh setelah terjadi proses persembuhan. Pasien hanya sekali menjalani pembedahan sehingga menurunkan resiko kematian. Implan komposit besi-biokeramik memiliki sifat biokompatibilitas, osteokonduktifitas, dan biodegradasi sangat baik yang teruji secara in-vitro dan in-vivo pada hewan coba. Dengan demikian, implan komposit Fe-biokeramik sangat berpotensi untuk digunakan sebagai biomaterial implan biomedis dalam bidang ortopedik.

Iron-Bioceramics composite implant absorbed is a novelty in the field of biomaterials have changed the paradigm of anti-corrosion. Composite implant helps the healing of bones and lost absorbed by the body after healing process. Patients underwent surgery only once Thus lowering the risk of death. Iron-Bioceramics Composite implants have the properties of biocompatibility, osteoconductivity, and excellent biodegradability tested in in-vitro and in-vivo in experimental animals.

Keunggulan

Implan ini memiliki tingkat biokompatibilitas, osteokonduktifitas, dan biodegradasi yang lebih baik jika dibandingkan dengan produk implan komersial. Implan ini telah teruji secara *in-vitro* dan *in-vivo* pada hewan domba. Implan mampu menyokong persembuhan kerusakan tulang hingga sembuh secara sempurna selanjutnya akan hilang dari tubuh oleh proses biodegradasi biologis dan terserap oleh tubuh. Pasien cukup hanya sekali dalam menjalani pembedahan pemasangan implan dan tidak perlu pembedahan ulang untuk mengangkat implan sehingga resiko kesakitan dan kematian dari tindakan bedah dan pembiusan menjadi minimal.

Inovator: Deni Noviana, Sri Estuningsih, Mokhamad Fakhru Ulum, Hendra Hermawan

Profil Ketua Inovator



Deni Noviana, lahir di Bogor pada 16 November 1972. Dosen aktif di Departemen Klinik, Reproduksi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan IPB ini juga aktif menjabat sebagai Kasubdit HKI dan Inovasi. Beliau menempuh S1 dan S2 di bidang kedokteran hewan serta S3 di bidang *clinical veterinary science*. Penulis buku “Diagnosa Ultrasonograph pada Anjing dan Kucing” ini aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penelitian beliau tentang “Pengembangan Biomaterial Logam Besi Biokeramik untuk Implant Biomedis Terserap Tubuh” telah berhasil membawa beliau menjadi salah satu inovator dalam 106 Inovasi Indonesia versi Business Innovation Center (BIC) pada tahun 2014. Beberapa penelitian yang beliau lakukan didanai oleh hibah penelitian DIKTI, RISTEK SINAS, BOPTN, DP2M, dan KKP3N. Saat ini beliau juga fokus mengembangkan penelitian teknik pencitraan diagnosa baik untuk penyakit hewan maupun uji in vivo implantasi pada hewan.

Gambar

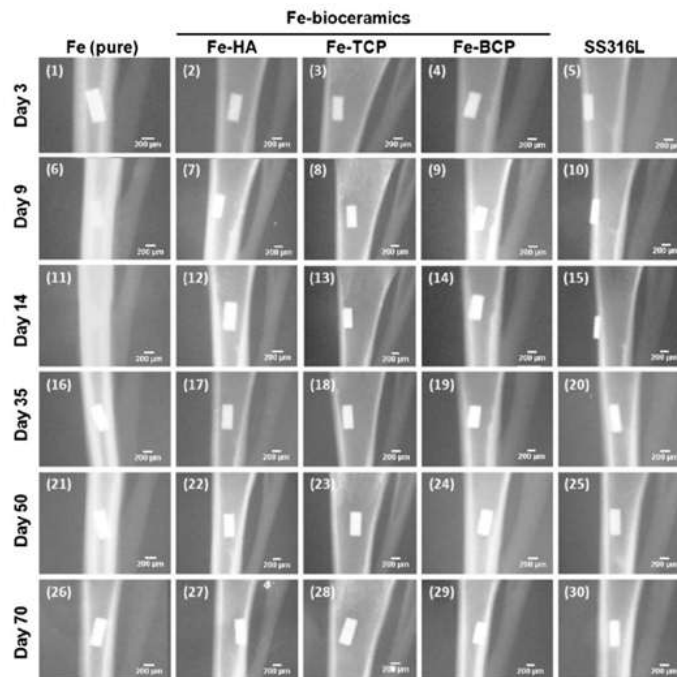


Fig. 8. X-ray radiograms of the pure-Fe, composites and SS316L samples at different implantation periods.

- X-ray radiograms of the pure-Fe, Fe-composites (bioceramics) and SS316L (stainless steel) samples at different implantation periods.

