



NUME INVENTIE

Nume Inventie: STRATURI BIOPOLIMERICHE TERNARE

Nume și prenume autori si vârsta: TIHAN GRATIELA TEODORA (26 DE ANI)

Profesor coordonator: PROF.UNIV. DR.ING. MEGHEA AURELIA

Institutia: UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI

Gategoria: (scoala generala, liceu, facultate) FACULTATE

Date contact ale institutiei:

Adresa: SPLAIUL INDEPENDENȚEI 313, SECTOR 6, BUCUREȘTI COD 060042

Tel : +4-021.4029.916

Fax : +4-021.318.10.04

Email: alexandru.marin@upb.ro

Persoana de contact: PROF.UNIV. DR.ING. ALEXANDRU MARIN

Telefon mobil: +4-0742.162.449

Premii și medalii obținute cu această invenție în alte competiții: Premiu special în Standul OMPI al Universităților la Salonul de Invenții Geneva 2011

Scurta descriere a invenției:

Acest brevet se referă la straturi biopolimerice ternare bazate pe gel de colagen, poli (alcool vinilic) (PVA) și hidroxiapatit (HAP) dedicată creșterii și proliferarea celulară.

- Metoda experimentală se bazează pe un tratament chimic la 250C, care permite obținerea de straturi biopolimerice uniforme, netede, flexibile și insolubile în apă. Prin utilizarea unui agent chimic de polimeri naturali și sintetici legați cu un material ceramic se obține un caracter hidrofil și acest lucru contribuie la o mai buna adeziune celulă, la proliferarea și viabilitatea acesteia. De asemenea, conținutul de compoziție de hidroxiapatită în biofilme conduce la îmbunătățirea acestor parametri.

- are o mare stabilitate termică care ar putea duce la o nouă direcție cum ar fi obținerea bandaje cu eliberare controlată de medicamente.

- Testul de porozitate indică o dimensiune medie al porilor din straturi cuprinsă între 900 și 2800 nm lucru care deschide perspective largi în ingineria tisulară, care imită procesele biologice la nivel nano.

Avantaje:

- Prin conținutul de colagen și hidroxiapatită, straturile biopolimerice asigură creșterea de biocompatibilitate pentru implanturi ortopedice.



- Aceste straturi ternare biopolimerice ca suport pentru creșterea celulelor sunt o modalitate de a obține o mai bună interfață biomaterial-țesut viu.