

КОМПОЗИТНІ НАНОСТРУКТУРОВАНІ БІОМАТЕРІАЛИ

Призначення

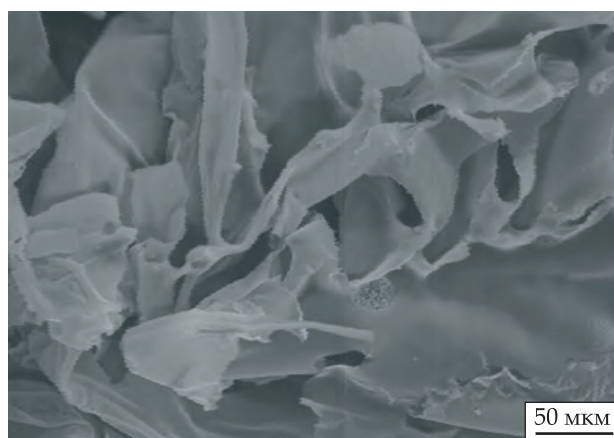
Гідроксіапатит-біополімерні композиційні матеріали використовуються для заміщення твердих тканин (кістка, суглоб). Плівки і гелі застосовуються для лікування опіків та зовнішніх поранень як кровоспинні матеріали. Гранули, намистини, гелі, виготовлені з хітозану, призначені для транспортування гормонів, білків, ДНК, лікарських препаратів, а також для нормалізації внутрішньої мікрофлори організму



Гель на основі хітозану з наночастинками срібла

Характеристики

Матеріали виготовлено у щільній і пористій формах. Біоматеріали мають добру біосумісність та біоінертність, а пористі форми — також високі остеокондуктивні властивості (здатність сприяти росту та проростанню кісткової тканини). Композиційний матеріал для заміщення твердих тканин: біополімерна матриця — хітозан, мінеральний компонент — гідроксіапатит. Співвідношення мінерального компонента та біополімерної матриці — 1 : 1. Розмір кристаліта мінерального компонента — ~20 нм. Пористість — 0–50 %



Мікрофотографія гемостатичної губки з хітозану

Переваги

Повних вітчизняних аналогів таких біоматеріалів немає. Зарубіжні аналоги, зокрема кровоспинні матеріали на основі хітозану, мають значно вищу ціну порівняно з потенційною вартістю запропонованих біоматеріалів за умови виготовлення в Україні



Пористий композит на основі хітозану та фосфатів кальцію для остеопластики

Рівень готовності розробки. Пропозиції до комерціалізації

IRL2, TRL4

Продаж прав на виробництво матеріалів, надання послуг з організації та супроводження виробництва

Охорона інтелектуальної власності

IPR1

Контактна інформація

Ворошило Олексій Іванович, Інститут прикладної фізики НАН України,
+38 0542 22 46 08, +38 0542 22 27 94, e-mail: voroshilo@ipfcentr.sumy.ua