

Спосіб отримання електропряденого перев'язувального матеріалу на основі полілактидної кислоти (PLA) з вмістом мідних наночастинок та хітозану, який включає такі етапи:

етап приготування розчинів полімерів, що включає попереднє розчинення хітозану у водному розчині оцтової кислоти з подальшим розчиненням у суміші трифтороцтової кислоти/дихлорметану (TFA/DCM, 9:1) із додаванням поліетиленоксиду (PEO), а також окреме розчинення PLA у хлороформі з наступним перемішуванням усіх компонентів на магнітній мішалці,

етап електропрядіння перев'язувального матеріалу, де використовують систему з колектором, покритим фольгою, в якій відстань між голкою та колектором складає 15 см, швидкість подачі розчину - 1,0 мл/год, прикладена напруга - 21 кВ, і отримані мембрани сушать у вакуумній печі за температури 30 °С протягом 24 год, в результаті отриманий перев'язувальний матеріал має таке співвідношення складників, мас. %:

хітозан	8
оцтова кислота	38,5
PEO	8
PLA	1
поліетиленгліколь	6
дистильована вода	38,5,

етап нейтралізації перев'язувального матеріалу, на якому отриманий перев'язувальний матеріал витримують у розчині лугу протягом 12 год, після чого ретельно промивають дистильованою водою та висушують 24 год за кімнатної температури,

етап стерилізації перев'язувального матеріалу, де перев'язувальний матеріал занурюють у 70 % розчин етанолу на 1 год, а потім тричі промивають стерильним фосфатно-буферним розчином (PBS),

етап модифікації мідними наночастинами, який здійснюється шляхом крапельного нанесення суспензії CuNPs на перев'язувальний матеріал, з розрахунку 10 мкл розчину наночастинок міді у концентрації 100 мкг/мл на зразок розміром 1×1 см, після чого перев'язувальний матеріал висушують за кімнатної температури протягом 24 год.