

Спосіб отримання електропряденого перев'язувального матеріалу на основі полілактидної кислоти (PLA) з вмістом мідних наночастинок та хітозану включає етап приготування розчинів полімерів 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 °C протягом 24 год, в результаті спосіб отримання перев'язувального матеріалу включає: 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 наночастинками, 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.