



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) U (11) 4660
(51) A61L 27/34 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2019/0792.2

(22) 30.11.2017

(45) 07.02.2020, бюл. №5

(72) Батырбаева Динара Жармухановна; Искакова Марьям Козыбаевна; Оспанова Аля Капановна; Савденбекова Балжан Есимханкызы

(73) Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казахский национальный университет имени аль-Фараби» Министерства образования и науки Республики Казахстан

(56) KZ 31974 В, 14.04.2007.

(54) **СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ НА
ПОВЕРХНОСТИ ТИТАНОВЫХ И СТАЛЬНЫХ
ИМПЛАНТАТОВ НА ОСНОВЕ
ХЛОРГЕКСИДИНА**

(57) Полезная модель относится к области медицины, в частности, к получению антибактериального покрытия на поверхности титановых и стальных имплантатов, применяемых в хирургии, травматологии и стоматологии. Указанная цель достигается путем подготовки поверхности имплантатов органическими растворами с целью улучшить адсорбцию на поверхности имплантатов, затем методом мультислойной сборки на поверхности имплантатов получают желаемое количество слоев нанопленок

противоположно заряженных полиэлектролитов, таких как хитозан и карбоксиметилцеллюлоза натрия, затем проводят их сшивку глутаральдегидом с последующим осаждением на мультислоях антибактериального препарата - хлоргексидина. Метод мультислойной сборки позволяет формировать на различных поверхностях имплантатов мультислои, архитектура и толщина которых может контролироваться с точностью до нескольких нанометров. Для лучшей фиксации мультислоев поверхности имплантатов предварительно очищаются, затем производится ультрафиолетовая обработка с последующей промывкой растворами ацетона и этанола. Далее методом мультислойной сборки получают нужное количество слоев и проводят их сшивание глутаральдегидом с последующим внесением антибактериального агента - хлоргексидина. Титановые и стальные подложки с антибактериальным покрытием показали противобактериальный эффект в отношении музейного штамма *Escherichia coli* ATCC25922, *S.Aureus* ATCC29213, *K.pneumonia* ATCC700603 и дикого штамма *P. aeruginosa*. Представленный способ позволяет значительно упростить и снизить стоимость получения антибактериальных покрытий для медицинских имплантатов.

(19) KZ (13) U (11) 4660