Иванова Нина Михаиловна Получение трековой мембраны на основе полилактида для применения в кератопластике

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Иванова Нина Михаиловна

Глава 1. Литературный обзор

1.1. Этиопатогенез буллезной кератопатии

1.2. Принципы лечения буллезной кератопатии

1.2.1. Хирургические методы лечения

1.2.2. Полимерные материалы в кератопластике

1.2.3. Полимерные материалы в лечении буллезной кератопатии

1.2.4. Использование клеточной терапии

1.3. Использование биорезорируемых материалов в медицине

1.4. Полилактид

1.5. Трековые мембраны и основные принципы их получения

1.6. Полимерные трековые мембраны и перспективы их использования в кератопластике

1.7. Выводы по 1 главе

Глава 2. Материалы и методы исследования

2.1. Плёнки полилактида

2.2. Трековые мембраны на основе плёнки полилактида

2.5. Методы изучения физических свойств материалов на основе полилактида

2.5.1. Растровая электронная микроскопия

2.5.2. Атомно-силовая микроскопия

2.5.3. Дифференциальная сканирующая калориметрия

2.5.4. Исследование смачиваемости и свободной энергии поверхности

2.5.5. ИК-спектроскопия

2.5.6. Спектроскопия комбинационного рассеяния

2.5.7. Оптическая спектроскопия в видимом диапазоне света

2.5.8. Методика исследования механических характеристик плёнки полилактида

2.6. Определение среднего диаметра пор и проницаемости ТМ методом "точка пузырька"

2.7. Ускоренная деградация плёнки полилактида

2.7.1. Анализ молекулярно-массовых характеристик плёнки полилактида

2.8. Исследование цитотоксичности полученных мембран

2.9. Медико-биологические исследования in vivo

2.10. Методы статистической обработки экспериментальных данных

Глава 3. Структурные особенности и физико-химические свойства плёнки полилактида

3.1. Морфология поверхности плёнки полилактида по данным РЭМ

3.2. Морфология поверхности: шероховатость плёнки полилактида

3.3. Контактный угол смачивания и поверхностная энергия плёнки полилактида

3.4. Исследование структуры и молекулярного состава плёнки полилактида методами комбинационного рассеяния света и ИК спектроскопии

3.5. Теплофизические свойства и степень кристалличности полимерных плёнок полилактида

3.6. Исследование оптических свойств плёнки полилактида

3.7. Механические свойства плёнки полилактида

3.8. Определение влияния особенностей строения плёнки полилактида на процесс биодеградации

3.9. Изменения молекулярной массы плёнки полилактида

3.10. Выводы по 3 главе

Глава 4. Получение и исследование трековых мембран на основе плёнки полилактида

4.1. Облучение тяжёлыми ионами 132Xe23+ плёнки полилактида

4.2. Травление исходной плёнки полилактида

4.2.1. Травление плёнки полилактида после облучения тяжёлыми ионами

132Xe23+

4.2.2. Оценка диаметра пор трековых мембран на основе плёнки полилактида, полученных на пучке ионов 132Xe23+

4.3. Исследование структуры и свойств биорезорбируемой трековой мембраны на пучке ионов 132Xe23+

4.4. Трековые мембраны, полученные облучением плёнки полилактида ионами 4He2+

4.5. Исследование структуры и свойств биорезорбируемой трековой мембраны на пучке ионов 4He2+

4.6. Сравнительный анализ трековых мембран на пучках ионов 132Xe23+ и 4№2+

4.7. Результаты исследования цитотоксичности полученных мембран

4.8. Биосовместимость разработанной биорезорбируемой трековой мембраны на основе плёнки полилактида на биологических моделях in vivo

4.9. Выводы к 4 главе

Перечень принятых сокращений

Благодарности

Список литературы

Приложение А Акт внедрения в учебном процессе результатов диссертационной работы

Приложение Б Акт внедрения в научную деятельность результатов диссертационной работы