**Сербин, Александр Владимирович.**
Пути создания биоселективных полимерных систем комбинированного противовирусного действия : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.06. - Москва, 2005. - 333 с. : ил.

##

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Сербин, Александр Владимирович

ВВЕДЕНИЕ

Глава I. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ: вирусы как продукт природной химии ВМС и химия ВМС как закономерный инструмент создания противовирусных средств)

1.1. Макромолекулярные основы жизненного цикла вирусов.

1.2. Биополимерные аспекты противовирусного иммунитета.

1.3. Низкомолекулярные противовирусные агенты и современные проблемы противовирусной терапии

1.4. О применении ВМС в сфере создания противовирусных агентов

1.5. Проблемы, перспективы и задачи

Глава II. МОЛЕКУЛЯРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ

СОЗДАНИЯ НОВЫХ ПРОТИВОВИРУСНЫХ СИСТЕМ НА

ПОЛИМЕРНОЙ ОСНОВЕ.

11.1. Стратегические приоритеты и молекулярные инструменты

11.2. Прогноз химических структур для создания искусственных ВМС-систем комбинированной противовирусной защиты

11.2.1. Медиаторы косвенного воздействия на вирусы

11.2.2. Молекулярные мишени для прямого терапевтического вмешательства

11.2.3. Макромолекулярные аспекты конструирования анти-ВИЧ агентов

Глава III. АНИОННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ НОСИТЕЛИ

ПРОТИВОВИРУСНЫХ ФУНКЦИЙ

111.1. Полимерные структуры, синтез и особенности управления макромолекулярными параметрами

III. 1.1. Критерии отбора.

III. 1.2. Синтетические полимерные аналоги янтарной кислоты

III. 1.3. Полианионы на основе природных полисахаридов

III. 1.4. Модуляция анионогенной активности полимеров

111.2. Исследование структурно-управляемых биофункциональных свойств 140 анионных ВМС

111.2.1. Токсикологическая безопасность

111.2.2. Иммуномодулирующая противовирусная активность

111.2.3. Прямая противовирусная активность

III.3. Выбор «базовых» полианионных матриц для создания ВМС-систем комбинированного противовирусного действия

Глава IV. ПОЛИМЕРНЫЕ СИСТЕМЫ, СО СТРУКТУРНО УСИЛЕННЫМИ

АДРЕСНЫМИ ПРОТИВОВИРУСНЫМИ ФУНКЦИЯМИ

IV.1. Формы и методы синтеза

IV. 1.1. Основные подходы к инкорпорации фармакофоров в макромолекулярные системы базовых полианионов

IV. 1.2. Введение фармакофоров на стадии полимеризации 154 IV. 1.3. Введение фармакофоров на стадии полимераналогичной модификации

IV.2. Продукты синтеза «бинарных» систем «Полианион-фармакофор»

IV.2.1. Общая структурная формула и сводная таблица синтезированных систем

IV.2.2. Адамантан- содержащие полианионные системы

IV.2.3. Норборнан- и норборнен- содержащие поланионные системы

IV.2.4. Циклоалкан- и фенил- содержащие полианионные системы

IV.2.5. Полиметилен- и холестерин- содержащие полианионные системы

IV.2.6. Азидотимидин- содержащие полианионные системы

IV.3. Имитаторы ВИЧ-специфических рецепторов клеток человека

IV.3.1. Анализ структурно-функциональной организации природных

ВМС - рецепторов CCR5 и CXCR4 184 IV.3.2. Принципы структурно-функционального конструирования синтетических полимерных имитаторов ВИЧ- восприимчивых рецепторов

IV.3.3. Продукты синтеза рецептор-имитационных полимерных систем

Глава V. ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ «СТРУКТУРА

АКТИВНОСТЬ» ФАРМАКОФОР-МОДИФИЦИРОВАННЫХ

ПОЛИАНИОННЫХ СИСТЕМ

V.I. Общие закономерности модуляции биофункциональных свойств на уровне разработанных ВМС-систем

V. 1.1. Токсикологическая безопасность 194 V.I.2. Модуляция противовирусного потенциала полианионов 198 V.1.3. Модуляция противовирусного потенциала фармакофоров 199 V.I.4. Расширение диапазона защиты от различных вирусов и синергизм действия

V.2. Многоуровневая комбинированная защита от ВИЧ

V.2.I. Мембранотропные полианионные системы, содержащие фармакофоры каркасной структуры и их моноциклические аналоги

V.2.2. «Raft» - акцентированные мембранотропные системы

V.2.3. Имитаторы ВИЧ-специфических рецепторов клеток человека

V.3. К вопросу о предотвращении лекарственной резистентности вирусов

Глава VI. МУЛЬТИКОМБИНИРОВАННЫЕ

ИНТРА- И ИНТЕР- ПОЛИМЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

VI. 1. Интер-полимерный синергизм и антагонизм биологического действия полимерных систем в режиме вариации структуры фармакофора

VI.2. Интра-полимерные системы кооперации различных групп противовирусных фармакофоров

VI.3. Интер-полимерные комплексы и иные надмолекулярные системы

VI.3.1. Интерполимерные комплексы

VI.3.2. Гидрогели

VI.3.3. Микрочастицы

VI.3.4. Липосомы