

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ

КАФЕДРА ЗООЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

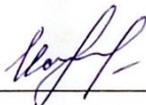
Направление подготовки 06.03.01 Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ИСМОИЛОВОЙ ОЙГУЛ ИКРАМОВНЫ

ИССЛЕДОВАНИЕ ТВЕРДЫХ ЛИПИДНЫХ НАНОЧАСТИЦ В
КАЧЕСТВЕ НАНОКОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ ДОСТАВКИ
РЕАКТИВАТОРОВ ХОЛИНЭСТЕРАЗ В ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Работа завершена:

« 01 » 06 2018 г.  (О. И. Исмоилова)

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

Кандидат биологических наук, доцент

« 01 » 06 2018 г.  (К. А. Петров)

Заведующий кафедрой

Кандидат биологических наук, доцент

« 01 » 06 2018 г.  (Р. М. Сабиров)

Казань – 2018

Реферат

Ацетилхолинэстераза - фермент, обеспечивающий контроль «времени жизни» нейромедиатора ацетилхолина. Вещества, способные угнетать активность данного фермента, используются в сельском хозяйстве в качестве пестицидов.

В данной работе решена проблема успешной доставки через гематоэнцефалический барьер пралидоксим хлорида - антидота, используемого при отравлениях пестицидами. Были разработаны нетоксичные липидные наноконтейнеры, с высокой стабильностью и высокой эффективностью инкапсулирования данного антидота.

Это один из первых в мире успешных результатов оксимной терапии с применением наноконтейнеров, в котором достигнуто увеличение выживаемости лабораторных крыс в два раза после отравления летальной дозой токсичных фосфорорганических препаратов.

Выпускная квалификационная работа состоит из 45 страниц, включает 5 рисунков. Список литературы включает 23 источника, из которых 15 на иностранном языке.

Ключевые слова: ацетилхолинэстераза, фосфорорганические соединения, пралидоксим хлорид, гематоэнцефалический барьер, параоксон, твердые липидные наночастицы.

1. Введение	22
2. Методика и методы	30
3. Результаты и их обсуждение	34
4. Заключение	42
5. Библиография	43
6. Список литературы	44

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Список сокращений	3
Введение	4
1 Обзор литературы	6
1.1 Нанотехнология	6
1.2 Классификация наночастиц	8
1.3 Методы получения наночастиц	14
1.3.1 Биохимические методы получения наноматериалов	14
1.3.2 Криохимический синтез	16
1.4 Основные процессы криохимической нанотехнологии	16
1.4.1 Приготовление и диспергирование растворов	16
1.4.2 Замораживание жидких капель	17
1.4.3 Сублимация	18
1.4.4 Десублимация	19
1.5 Токсикологическая характеристика фосфорорганических соединений	21
1.5.1 Физико-химические свойства и токсикологические свойства фосфорорганических соединений	21
1.5.2 Особенности клинических проявлений при отравлении фосфорорганическими соединениями	22
1.6 Антидоты фосфорорганических соединений	25
2 Материалы и методы	30
3 Результаты и их обсуждение	34
4 Заключение	42
5 Выводы	43
6 Список литературы	44