



СБОРНИК ТЕЗИСОВ

X МЕЖДУНАРОДНЫЙ МОЛОДЁЖНЫЙ
НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ

БЕЛЫЕ ЦВЕТЫ
ПОСВЯЩЕННЫЙ 150- ЛЕТИЮ
С.С. ЗИМНИЦКОГО



Казань, 2023

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ

Айдова А.В.

**Научный руководитель – д.фарм.н., проф. Шакирова Д.Х.
Казанский (Приволжский) федеральный университет**

Печень является барьером для ядовитых и токсических для организма продуктов белкового обмена. Так, в одну минуту через печень проходит около 1,5 л крови. Здоровая печень полноценно защищает организм от любых токсичных веществ.

В свою очередь, печень нуждается в профилактике и лечении различных заболеваний. С этой целью применяются гепатопротекторные средства, которые призваны повышать устойчивость печени к патологическим воздействиям, усиливать ее обезвреживающую функцию, стимулируя активность ее ферментных систем, и способствовать восстановлению ее функций при различных повреждениях (включая алкогольную интоксикацию).

Целью исследования явилось проведение структурного анализа рынка лекарственных препаратов (ЛП), используемых при профилактике и лечении заболеваний печени.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования использовали Государственный реестр лекарственных средств РФ, Регистр лекарственных средств России. В ходе исследования использовались методы структурного анализа, документального исследования.

Результаты. Ассортимент ЛП, которые используются в профилактике и лечении заболеваний печени, достаточно широк и разнообразен, но имеет свои особенности. Например, включает в себя препараты как синтетического, так и растительного происхождения. Также в безрецептурном отпуске отсутствуют инъекционные лекарственные формы (ЛФ), что свидетельствует о том, что эти ЛФ назначаются лишь врачом при постановке диагноза.

По состоянию на 01.02.2023 года на федеральном фармацевтическом рынке представлено 153 торговых наименований (ТН) препаратов с учетом дозировок и форм выпуска, из них 19 наименований – гепатопротекторы в комбинациях. Количество ЛП безрецептурного отпуска составляет 40 ТН, рецептурного отпуска – 113 наименований. В свою очередь в группе монопрепаратов количество ЛП безрецептурного отпуска составляет 29 ТН, рецептурного отпуска – 105 ТН, а в группе гепатопротекторы в комбинациях: безрецептурного отпуска - 11 наименований, рецептурного отпуска - 8 наименований.

Среди выпускаемых ЛФ лидирующую позицию занимают капсулы (48), на втором месте таблетки (кишечнорастворимые, покрытые оболочкой, покрытые пленочной оболочкой) - 42, 3 и 4 место занимают растворы для инъекций (внутримышечные, внутривенные, подкожные) - 16 и лиофилизат для приготовления растворов для внутривенного и внутримышечного введения - 15. По одной позиции занимают драже, суппозитории ректальные, экстракт, капли для приема внутрь, масло для приема внутрь, паста для приема внутрь и настойка.

На федеральном уровне производителями ЛП гепатопротекторов являются около 100 предприятий из 18 стран. В России производится около 55 % от всего рынка ЛП. Среди импортных стран-производителей лидирует Германия.

Выводы. Согласно вышеуказанным данным, на российском фармацевтическом рынке зарегистрировано 153 ТН гепатопротекторов. Наибольший удельный вес имеют рецептурные ЛП (73 %). Среди лекарственных форм лидируют капсулы, они занимают четверть всех представленных ЛФ (25 %). Доля отечественных препаратов составляет 55 %.

Список литературы:

1. Приказ МЗ СССР от 12 августа 1991 г. № 223 об утверждении «Сборника унифицированных лекарственных прописей».

2. Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОналиЗИРОВАННЫХ ЛИПОСОМ ДЛЯ ДОСТАВКИ ПСИХОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ НОСА В МОЗГ

Гордеева Д.С.

Научные руководители – к.фарм.н., доц. Мустафин Р.И., к.хим.н., проф. Хуторянский В.В. Казанский государственный медицинский университет

На сегодняшний день перспективной и интересной областью исследований является интраназальный способ доставки лекарственных веществ (ЛВ) в мозг. Всасывание ЛВ происходит непосредственно в обонятельной области носовой полости. Активные компоненты препарата поступают в головной мозг напрямую по обонятельным нервам. В результате решается одна из основных проблем фармакотерапии неврологических заболеваний – преодоление гематоэнцефалического барьера. Однако, часть ЛВ может теряться при применении из-за заглатывания и попадания в желудочно-кишечный тракт. Поэтому необходимо увеличить время пребывания ЛВ на слизистой носа посредством мукоадгезии или ускорить проницаемость ЛВ, используя мукуспронирующие средства в составе лекарственных форм.

Цель работы – создание функционализированных липосом и их исследование для применения в системах интраназальной доставки лекарств в мозг.

Объектами исследования выступили 6 видов наночастиц – липосом, которые были получены методом «гидратация липидной пленки»: традиционные и функционализированные молекулами полиэтиленгликоля (ПЭГ) и малеимид-ПЭГа (МАЛ-ПЭГ).

В ходе работы были получены традиционные, ПЭГилированные липосомы с разной молекулярной массой (М.м.) ПЭГа (1000, 2000, 3000 и 5000 Да) и МАЛ-ПЭГилированные липосомы (2000 Да). Было проведено исследование физико-химических свойств (диаметр, индекс полидисперсности и дзета-потенциал) и стабильность наночастиц в течение месяца методом динамического рассеивания света (ДРС) на приборе Zetasizer Nano-ZS (Malvern Instruments, Великобритания). Изучение мукоадгезии проводили по способности удерживания липосом, загруженных флуоресцеином натрия, на изолированной слизистой оболочке носа овец согласно методике, разработанной научной группой Хуторянского В.В.: исследование проводилось в инкубаторе при температуре $37,0 \pm 0,5$ °С. Также были изучены мукуспронирующие свойства липосом по способности частиц проникать в слизистую ткань носовой перегородки овец. Поперечный срез слизистой с нанесенной суспензией липосом получали на криостате Microm HM525 (Thermo Scientific, США), толщина среза – 100 мкм. Флуоресцентные изображения, полученные в ходе исследований, регистрировали на мультиспектральной системе (камере биолюминисцентного имиджинга) UVP iBox Scientia (Analytik Jena GmbH, Германия). Программное обеспечение ImageJ использовалось для анализа изображений и построения графиков. Статистическая обработка полученных данных была проведена с использованием однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA).

В результате проведенного исследования получены 6 видов липосом диаметром $81 - 91 \pm 1$ нм. Наличие ПЭГа и загрузка частиц лекарством не оказывает влияния на их размер. Поверхность липосом несет отрицательный заряд. Система монодисперсна и стабильна в течение месяца. Липосомы, функционализированные ПЭГом с М.м. = 5000 Да, удерживаются на изолированной слизистой носа овец в течение 1 часа, а глубина их проникновения в слизистую – 0,4 мм в течение 30 минут.

В заключении проделанной работы можно сделать вывод, что ПЭГилированные липосомы с М.м. 5000 Да могут быть использованы для доставки психотропных лекарств из носа в мозг.

СТМ В АПТЕКАХ: ГЕНЕРАЦИЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ПОТЕРЯ ДОВЕРИЯ?

Королевская О.С., Никифорова К.С., Львова Ж.А.

Научный руководитель – д.хим.н, проф. Насакин О.Е.

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова

В структуре продаж на дженерики приходится 71% (июль 2022 г). В марте 2022 г ср. стоимость упаковки была 340 руб., в октябре 2022 - 295 руб., отсюда следует, что ЛП будут дешеветь, создается нездоровая конкурентная среда [2]. В аптеках становится все больше маркерного товара (товар повышенного спроса и в высокой ценовой категории, по которому покупатель судит о ценовой