



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY



«ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ»

ХАБАРШЫСЫ

«ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

ВЕСТНИК

OF THE SOUTH-KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY

VESTNIK

№4 (91), 2020, том III

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

REPUBLICAN
SCIENTIFIC JOURNAL

(5%) и спирт этиловый (20%) и солюбилизатор коллидон 17 (20%). Но было установлено, что получаемые водные растворы стабильны не более 3 суток, а процесс лиофилизации данных растворов невозможен вследствие высокого содержания органических растворителей и их низкой температуры замораживания. Для снижения концентрации или исключения из состава органических растворителей получали модели инъекционной ЛФ ЛХС-1269, включающие в качестве солюбилизатора комплекс из 2 и более вспомогательных веществ. Однако в опытах *in vivo* полученные композиции показали низкую противоопухолевую эффективность и высокую токсичность.

Применение технологии получения твердой дисперсии. Твердую дисперсию ЛХС-1269 получали методом растворения субстанции и коллидона 17, который играет роль инертного носителя ЛВ, в легколетучем растворителе и последующем его упаривании при повышенной температуре в условиях пониженного давления. В результате образовавшаяся сухая масса при постоянном перемешивании легко растворяется в водно-этанольной смеси с образованием прозрачного раствора. Данная технология позволяет исключить ДМСО из состава первоначально отобранной модели инъекционной ЛФ ЛХС-1269. Кроме того, установлено, что полученный водный раствор компонентов ЛФ может быть стабилизирован для продления срока хранения препарата посредством процесса лиофилизации.

Изменение рН. Поскольку ЛХС-1269 представляет собой гликозидное производное индолюкарбазола, данное соединение в водных растворах в кислой среде разрушается. В то же время отсутствуют данные о влиянии щелочной среды на структуру исследуемого вещества. Однако при смешивании раствора субстанции ЛХС-1269 в ДМСО красно-оранжевого цвета с бесцветным водным раствором коллидона 17 (20%), содержащим натрия гидроксид (0,1 %) наблюдали изменение его цвета на бордовый, что, вероятно, вызвано изменением структуры ЛВ, требующей отдельного исследования его биологической активности.

Таким образом, из рассмотренных технологических способов повышения растворимости гидрофобной субстанции производного индолюкарбазола приемлемыми оказались 2 из 3, при этом наиболее перспективным является получение твердой дисперсии.

Список литературы

1. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний/ Под ред. Н.И. Переводчиковой. – 3-е изд., доп. и пер. – М.: Практическая медицина, 2011. – 512 с.
2. Яворская Н.П., Голубева И.С., Эктова Л.В. и др. Противоопухолевая активность индолюкарбазола ЛХС-1269. Российский биотерапевтический журнал 2016; 15(1):125–126.
3. Голубева И.С., Яворская Н.П., Эктова Л.В. и др. Противоопухолевая активность некоторых производных п-гликозидов индолю[2,3-а]карбазолов с углеводным остатком ксилозой. Российский биотерапевтический журнал 2020; 19(4):84–91.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОСТАВА ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ АНДРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

Скрипчак А.А., 5 курс, факультет медико-фармацевтических технологий Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина

Еремина А.А., к.ф.н., ассистент кафедры медицинской химии Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, annerem2012@gmail.com

Ромась К.П., к.ф.н., старший преподаватель кафедры АТЛ Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина, romas.k.1983@gmail.com

Согласно данным исследований ВОЗ за период 2010-2020 гг. в значительной степени наблюдается рост патологий сексуального характера у мужского населения планеты. Наблюдающаяся тенденция роста и распространения нарушений сексуального здоровья и показателей фертильности у мужчин, как в Украине, так и во всем мире в большинстве случаев связана с неудовлетворительным экологическим состоянием окружающей среды и множеством негативных факторов, обусловленных социально-экономическим положением в мире, что в свою очередь приводит к психологическому и эмоциональному перенапряжению. Также установлена причинно-следственная связь частоты перенесенных стрессовых ситуаций, вредных условий труда, бесконтрольного использования лекарственных препаратов с риском появления указанных патологий.

Одно из ведущих мест в рейтинге этиопатогенетических факторов нарушений сексуального здоровья и показателей фертильности у мужчин занимают вредные привычки и ведение неправильного образа жизни (табакокурение, алкоголизм, наркомания).

Одной из распространенных патологий сексуального здоровья мужчины является эректильная дисфункция (ЭД) - неспособность достигать и поддерживать эрекцию, достаточную для проведения полового акта. Нестабильность или полное отсутствие эрекции приводит в последующем не только к мужскому бесплодию, но и в значительной степени снижает качество жизни мужчины, а в некоторых случаях и влечет за собой серьезные психические расстройства, в том числе и сексуального характера.

ЭД может возникнуть у мужчин любого возраста и проявляться в различных формах. По статистике ВОЗ у 10 % мужчин старше 21 года возникают трудности с эрекцией, этой патологией страдают примерно 40 % мужчин в возрасте от 35 до 40 лет и более 60 % мужчин в возрасте от 40 до 70 лет.

Мужское бесплодие (неспособность мужчины к зачатию) также является сложной медико-социальной проблемой в современном обществе. Последние данные ВОЗ свидетельствуют о том, что в мире от 8 до 15% супружеских пар не могут иметь детей, что на 40 - 50% это происходит из-за нарушений репродуктивной функции у мужчин, около 10 % случаев из которых обусловлены наличием диагностированной ЭД [2, 3].

Таким образом, фармакотерапия нарушений репродуктивной системы и сексуального здоровья у мужчин, учитывая распространенность указанных патологий, является актуальной проблемой современности.

Результаты проведенного анализа фармацевтического рынка андрогенных препаратов Украины свидетельствуют о том, что главным образом при лечении ЭД и бесплодия у мужчин используются препараты мужских половых гормонов, которые проявляют множество побочных эффектов. Также следует отметить незначительное количество лекарственных препаратов на основе природного сырья.

Актуальным активным фармацевтическим ингредиентом в рамках разработки твердой лекарственной формы андрогенного действия является аминокислота аргинин за счет наличия широкого спектра фармакологических эффектов.

Аминокислота аргинин способна образовывать оксид азота (NO) в процессе окисления в организме, за счет этого она обладает широким спектром регуляторного влияния на метаболические процессы. Аргинин улучшает эректильную функцию, участвует в сперматогенезе, увеличивает секрецию гормонов поджелудочной железы и аденогипофиза, увеличивает скорость заживления ран, переломов костей, положительно влияет на редукцию артритов и другой патологии соединительной ткани [1].

Учитывая установленную причинно-следственную связь возникновения нарушений фертильности и сексуального здоровья у мужчин с перенесенными стрессовыми ситуациями, а также психологическим и эмоциональным перенапряжением, актуальным является включение в состав разрабатываемого андрогенного препарата компонентов, поддерживающих нервную систему. Перспективными компонентами указанной направленности терапевтического действия являются магний и пиридоксина гидрохлорид (витамин В6), эффективность комбинации которых является экспериментально подтвержденной.

Физико-химические и фармакотехнологические свойства активных компонентов разрабатываемого препарата, а также результаты изучения номенклатуры лекарственных средств на фармацевтическом рынке Украины по лекарственным формам обуславливают выбор твердой лекарственной формы для разрабатываемого препарата [4, 5].

В настоящее время продолжается разработка технологии твердой лекарственной формы андрогенного действия на основе аминокислоты аргинин, магния (в виде магния оксида) и пиридоксина гидрохлорида.

Список литературы

1. Алмакаева Л.Г. Аргинин и его применение в медицине и фармации / Л.Г. Алмакаева, Е. В. Литвинова // Ліки України. – 2011. – №1 (5). – С. 23-26.
2. Гандзюк В.А. Динамика заболеваемости и распространенности болезней системы кровообращения среди населения Украины на современном этапе: национальный и региональный аспекты / В.А. Гандзюк // Вестн. соц. гигиены и организации здравоохранения Украины. – 2014. – №2 (60). – С. 74-78.
3. Ганжоло К.А. Исследование фармако-технологических характеристик андрогенного препарата / К.А. Ганжоло, К.П. Ромась, // Инновации в медицине и фармации - 2018: дистанц. науч. -практ. конф. студентов и молодых ученых. - Минск, 2018. - С. 845-848.

4. Зубченко Т.М. Дослідження впливу допоміжних речовин на технологічні властивості капсульних мас / Т.М. Зубченко, К.П. Ромась, О.В. Антоненко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – Вип. 34. – К., 2019. – С. 229-236.
5. Ромась К.П. Вивчення фенольного складу лікувально-профілактичного засобу у формі капсул андрогенної дії / К.П. Ромась, Л.І. Вишневська, Т.М. Зубченко // Український біофармацевтичний журнал. – № 2 (63). – 2020. – С. 66-71.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИОРГАНОСИЛОКСАНОВ В ТЕХНОЛОГИИ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Гончарова Е.В., 5 курс, факультет медико-фармацевтических технологий, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина
Кухтенко Г.П., к.фарм.н., доцент, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина, galinakukh@gmail.com
Башура А.Г., д.фарм.н., профессор, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Сегодня существует большой ассортимент вспомогательных веществ для разработки препаратов направленного действия, обладающих при этом высокими потребительскими свойствами. В технологии косметических препаратов обеспечение высоких потребительских свойств играет ключевую роль в повторном привлечении потребителя к продукции. Класс вспомогательных веществ полиорганосилоксанов имеет широкое применение в технологии как фармацевтических, так и косметических препаратов благодаря их уникальным свойствам оказывать кондиционирующее действие на кожу, а также высокой технологичности в производстве продукта.

Это значительная группа синтетических соединений, известны так же под названием силиконы, которые включают полимеры больших и маленьких размеров. В зависимости от формулы, степени полимеризации и сшивки полимеров они могут быть скользкими жидкостями, парафинами или каучуками. Силиконовые соединения используются в косметике для образования пленок и поглощения кожного жира с кожи, а также для предотвращения блеска. Они имеют низкий коэффициент трения и повышают скольжение в большинстве областей применения. Силиконы используются в качестве смягчающих веществ и смягчителей кожи, в качестве лубрикантов, загустителей и летучих жидкостей, которые делают продукты гладкими, и испаряются, не оставляя жирных следов. Циклопентасилоксан (Cyclopentasiloxane) - это летучая жидкость с низкой вязкостью, она полностью испаряется, не оставляя следов. Диметикон (Dimethicone) - это другое название полидиметилсилоксана (Dimethylpolysiloxane), вещество используется для придания волосам или коже мягкого бархатистого ощущения. Он также используется в качестве эмульгатора для эмульсий типа «вода в масле». Диметикон бывает разных классов вязкости (50 cs – 500000 cs) и может использоваться для защиты кожи. Триметилсилоксилат (Trimethylsiloxysilicate) - это пленкообразующая смола, используемая для предотвращения смывания косметических средств для рук и солнцезащитных кремов. Цетеарилметикон (Cetearylmethicone) представляет собой полисилоксановый воск. Он заменяет вазелин в таких продуктах, как средства для рук, делая их нежирными. Все силиконовые продукты хорошо совместимы друг с другом [1, 2].

Силиконы производятся с различной вязкостью в зависимости от длины силоксановой полимерной цепи. Это также изменяет их "ощущаемые" свойства: силиконы со средней и высокой молекулярной массой закрывают кожу и защищают от трансэпидермальной потери воды (TEWL), увеличивают вязкость составов. Силиконы с низкой молекулярной массой вызывают ощущение сухости на коже, но при этом обеспечивают увлажнение, снижают вязкость составов. Высокая популярность и широкое распространение силиконов объясняется тем, что они обеспечивают быстрое и легкое нанесение рецептуры, уменьшают пенообразование поверхностно-активных веществ при технологическом процессе производства и обеспечивают легкое и нежирное увлажнение с образованием шелковистой пленки на коже, являются гидрофобными веществами, если не модифицированы для включения гидрофильных фрагментов.

Однако в настоящее время наблюдается сдвиг в сторону «зеленых» или сертифицированных Эсосерт продуктов в составах средств личной гигиены в качестве альтернативы силиконов. Они также являются биоразлагаемыми и поступают из возобновляемых источников, что соответствует нынешней тенденции к устойчивому развитию. Это такие продукты, как Coco-Caprylate, Undecane (and) Tridecane, Isoamyl Laurate, Coco-Caprylate/Caprate и другие.

РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ШАФРАНА ПОСЕВНОГО	
Тиллаева У.М. ИЗУЧЕНИЕ РЕОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕЛЕЙ ФЕНСУЛКАЛА	157
Колпаксиди А.П., Дмитриева М.В., Краснюк И.И. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАСТВОРИМОСТИ ГИДРОФОБНОГО ПРОИЗВОДНОГО ИНДОЛОКАРБАЗОЛА	159
Скрипчак А.А., Еремина А.А., Ромась К.П. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОСТАВА ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ АНДРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ	160
Гончарова Е.В., Кухтенко Г.П., Башура А.Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИОРГАНОСИЛОКСАНОВ В ТЕХНОЛОГИИ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ	162
Мусияшко И.И., Кухтенко Г.П., Башура А.Г. ИЗУЧЕНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ ЭКСЦИПИЕНТОВ	163
Abdukhaliilova N.S., Iskandarova Sh.F. DETERMINATION OF QUALITY INDICATORS OF “KURFERIT” OINTMENT	164
Махмудов Р.Р., Абдулладжанова Н.Г., Назирова Я.К. ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СОСТАВА АНТИДИАБЕТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИФЕНОЛОВ	166
Махмудова М.М., Бобаев И.Д., Назирова Я.К., Сыров В.Н. НОВЫЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПРЕПАРАТ «ДАТСТРАВИТ» В МЕДИЦИНСКУЮ ПРАКТИКУ	168
Коноваленко И.С., Половко Н.П. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА ДЛЯ ТЕРАПИИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА	169
Медова Д.Г., Зуйкина С.С. РАЗРАБОТКА СОСТАВА ЭКСТЕМПОРАЛЬНОЙ МИКСТУРЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ НА ОСНОВЕ ARTEMISIA VULGARIS	170
Гурина В.В., Зуйкина С.С. РАЗРАБОТКА СОСТАВА ЖИДКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ЛРС ПАСТУШЬЕЙ СУМКИ	171
A.L. Rymar, A.I. Kriukova, I.S. Konovalenko, O.A. Ruban SUBSTANTIATION OF THE COMPOSITION OF THE MEDICINAL PRODUCT FOR THE TREATMENT OF SKIN PHOTOAGING	172
Самединова Д.Н., Юнусова Х.М. МЕТОД ПРЯМОГО ПРЕССОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТАБЛЕТОК МЕТОКЛОПРАМИДА	173
Терещук В.О., Сичкарь А.А. ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ БЫСТРОРАСТВОРИМЫХ ТАБЛЕТОК С ЭКСТРАКТОМ РОДИОЛЫ	175
N. Shtuchna, L. Vyshnevskya CAUSES AND FEATURES OF THERAPY OF DERMATOLOGICAL SKIN DISEASES	177
O. Burban, T. Zubchenko, L. Vyshnevskya DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF <i>SEDUM TELEPHIUM</i> JUICE EXTRACTION IN LABORATORY CONDITIONS	178
K. Matsiuk, L. Vyshnevskya PROSPECTS OF USE OF EXTRACTS AS A MEDICINE IN THE PHARMACY	179
РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ЭЛИКСИРОВ С L-АРГИНИНОМ	180
Мусабаева Т.С., Мартынова И.А., Асыллова Н.А., Нурбаева С.Е. ТЕХНОЛОГИЯ ЛОСЬОНА ПОСЛЕ БРИТЬЯ С L-АРГИНИНОМ	181
Қалжан А.Б., Мартынова И.А., Асыллова Н.А., Иманалиева С.М. ВЫБОР ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	183
Слипченко Г.Д., Елевтерова В.А. ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНУЛЫ ИЗ СУХОГО ЭКСТРАКТА КЛУБНЯ	184