



TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTINING
85 YILLIGIGA BAG'ISHLANGAN
“FARMATSEVTIKA SOHASINING BUGUNGI HOLATI:
MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR”
MAVZUSIDAGI III XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMANI
MATERIALLARI

МАТЕРИАЛЫ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЁННОЙ 85-ЛЕТИЮ
ТАШКЕНТСКОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

ABSTRACT BOOK OF THE 3RD INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE DEDICATED
TO THE 85TH ANNIVERSARY OF THE
TASHKENT PHARMACEUTICAL INSTITUTE
“MODERN PHARMACEUTICS:
ACTUAL PROBLEMS AND PROSPECTS”



TOSHKENT - 2022

Материалы и методы: основным способом оценки биофармацевтических свойств лекарств в экспериментах *in vitro*, является метод «Вращающаяся корзинка», включенный в РФ XIII. Тест «Растворение» проводили на приборах «Вращающаяся корзинка» число оборотов вращения лопасти или корзинки, а также скорость потока подбирали во время эксперимента. Из литературных данных известно, что на скорость высвобождения активного вещества оказывают многие факторы: используемые вспомогательные вещества, объем и pH растворяющей среды, скорость вращения корзинки. В качестве среды для растворения использовали растворы, значения pH которых соответствуют показателям pH в разных отделах желудочно-кишечного тракта. Для подбора оптимального значения pH растворяющей среды нами в исследованиях были использованы растворяющие среды с различными значениями pH. В качестве нейтральной - вода очищенная, кислой - 0,1 н раствор хлористоводородной кислоты и щелочной - 0,1 н раствор гидроксида натрия. В экспериментах объем растворяющей среды был 1000 мл. Этот объем был установлен, учитывая чувствительность разработанного нами способа количественного определения действующих веществ в капсулах «Ацепанин».

Результаты: первым этапом исследования явилось изучение влияния pH растворяющей среды на скорость растворения капсул «Ацепанин». На основании результатов проводимых экспериментов по изучению влияния pH среды на скорость растворения капсул «Ацепанин» для дальнейших исследований нами рекомендовано использование нейтральной среды – воды очищенной. При разработке «Теста растворения» интенсивность высвобождения биологически активных веществ были проведены исследования по установлению оптимальной скорости вращения корзинки. Эксперименты проводили при скоростях вращения корзинки 50, 100, 150 и 200 об/мин. Каждые 15 минут от начала проведения эксперимента отбирались пробы для количественного определения действующих веществ, перешедших в растворяющую среду. Из полученных результатов видно, что результат, полученный из исследованных сред с растворителями во всех средах, кроме нейтральной среды, не соответствует требуемому уровню (75% или более) через 45 минут.

Выводы: таким образом, для высвобождения действующих веществ из капсул «Ацепанин» определены следующие условия: в качестве нейтральной среды – вода очищенная. Объем среды растворения – 1000 мл. Скорость вращения корзинки-100 об/мин. Температура ($37\pm 0,5$)°C.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Кариева Ё.С.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: yosk@mail.ru

Актуальность: ускорение темпов развития фармацевтической промышленности, широкий ассортимент современных лекарственных средств, конкуренция не только на международном уровне, но и среди производителей одной страны требует применения инновационных подходов к разработке технологии лекарственных препаратов, позволяющих сократить количество проводимых экспериментов, расходование исходных материалов, энергозатрат, а также обеспечивающих экономию времени, затраченного на исследования. Решение данных проблем обеспечивает использование методов математического планирования эксперимента.

Цель: на основе анализа литературных источников изучить перспективы применения математического планирования эксперимента в технологии экстракционных препаратов из лекарственного растительного сырья.

Материалы и методы: материалами исследования были выбраны литературные источники (научные статьи, монографии, авторефераты), посвященные разработке технологий экстрактов в различных агрегатных состояниях, с 2012 по 2022 гг. В исследованиях использован метод деконструкции и аспектный анализ.

Результаты: проведенный анализ литературы показал, что при разработке технологии экстракционных препаратов широко применяются методы двух- и многофакторного дисперсионного анализа, такие как метод математического планирования эксперимента по Боксу-Уилсону, трехфакторный план эксперимента на основе латинского квадрата 4x4, четырехфакторный план эксперимента на основе 5x5 греко-латинского квадрата и др. При этом в качестве переменных факторов варьируют следующие: вид, вязкость, полярность и концентрация экстрагента; соотношение растительного сырья и выбранного растворителя; степень дисперсности растительного материала; метод экстрагирования; оборудование, применяемое при получении извлечения; продолжительность различных стадий технологического процесса; кратность экстракции; температурный фактор, давление, влажность сырья, гидродинамика процесса и др.

Выходными параметрами служат выход готового продукта (извлечения) в различных агрегатных состояниях, содержание экстрактивных веществ в полученном извлечении и/или массовая доля индивидуального биологически активного вещества или суммы БАВ в конечном продукте.

Также методами математического планирования эксперимента устанавливается вид и соотношение вспомогательного вещества – наполнителя, используемого при сушке полученного экстракта, а также методы очистки от сопутствующих и балластных веществ.

Исследователями по результатам проведенных исследований разрабатываются различные математические модели и соответствующее программное обеспечение.

Выводы: анализ литературных источников показал, что за последнее десятилетие при разработке технологии экстракционных препаратов возросла доля применения методов математического планирования эксперимента, что позволяет значительно сократить количество проводимых экспериментов, упрощает работу исследователя, а также обеспечивает максимальное извлечение индивидуальных веществ или комплекс биологически активных веществ из растительного материала.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАПСУЛ СУБСТАНЦИИ, СОДЕРЖАЩЕГО МАГНИЙ, КУРКУМИН И ГЛИЦИН

Раматова Ш.Ш. Юнусходжаев А.Н.

Фармацевтический институт образования и исследований, г.Ташкент, Республика Узбекистан
e-mail: shaxnoza.k.sh@gmail.com

Актуальность: основаниями для выбора препарата, содержащего магний, глицин и куркумин служили прежде всего фармакологические свойства этих компонентов. Применение в педиатрической практике препаратов магния для поддержания физиологического баланса данного макроэлемента является обязательным условием для осуществления оптимальной программы развития нервной системы ребенка на всех этапах развития, начиная с внутриутробного периода; глицина приводило к улучшению психофизиологических функций у детей; у куркуминсодержащих препаратов определены нейропротективные и противоэпилептические свойства, так же куркумин оказывает терапевтическое воздействие при депрессияподобных состояниях, сопровождающих нейропатическую боль.

В связи с этим создание эффективного, нейрорегулирующего комбинированного лекарственного препарата безопасного для детей, содержащего вышеуказанные активные вещества является актуальным.

На основании анализа фармацевтического рынка выпускаемых лекарственных форм, содержащих вышеуказанных компонентов, в качестве рациональной лекарственной формы нами были выбраны твердые желатиновые капсулы. Капсулы – перспективная твердая дозированная лекарственная форма, имеющая ряд особенностей: хороший внешний вид, точность дозирования, защищенность лекарственных веществ от воздействия света, воздуха и влаги; так как оболочка капсул обеспечивает высокую герметичность, они легко проглатываются, способны быстро набухать, растворяться и всасываться в желудочно-кишечном тракте, характеризуются высокой биологической доступностью.

Цель: разработка технологии и подбор оптимального состава капсулированной лекарственной формы нейропротекторного действия.

Результаты: для разработки лекарственного препарата были составлены несколько комбинаций, содержащих синтезированное нами комплексное соединение куркумина с магнием и глицином с различными вспомогательными веществами: МКЦ(микrokристаллическая целлюлоза), натрия кроскармеллоза, кукурузный крахмал, картофельный крахмал, кальция стеарат, магния стеарат и другие. Далее были изучены такие технологические показатели для капсул как внешний вид, фракционный состав, сыпучесть, насыпная плотность, естественный угол откоса.

По результатам технологических показателей в качестве вспомогательных веществ были выбраны МКЦ, в качестве скользящего вещества магния стеарат.

Подбор размера твердых желатиновых капсул с целью наполнения их смесью для капсулирования выбранной прописи осуществляли по таблице Государственной фармакопеи XI издания (ГФ XI), вып. 2 общей фармакопейной статьи «Капсулы».

Выводы: выбран оптимальный состав и рациональная технология капсул комплексного лекарственного препарата, подобран соответствующий размер твердых желатиновых капсул.

CAPPARIS SPINOSA ЎСИМЛИГИ ҒУНЧАЛАРИ ВА ЕТИЛМАГАН МЕВАЛАРИДАН ПОЛИСАХАРИДНИ ЭКСТРАКЦИЯ ЖАРАЁНИ

Саидова Г.Э., Ботиров Р.А., Муталова Д.К., Садиков А.З., Сагдуллаев Ш.Ш.

ЎзР ФА акад. С.Ю. Юнусов номидаги ЎМКИ, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси
e-mail: botirovr@mail.ru

Долзарблиги: *Capparis spinosa* (ковул, ковул) ўсимлиги кенг тарқалган ўсимлик бўлиб, кўпгина давлатларда ушбу ўсимликка талаб катта бўлганлиги сабабли Ўзбекистон, Франция, Испания, Италия, Жазоир, Кипр, Греция ва Шимолий Америка давлатларида маданийлаштирилган ҳолатда етиштирилади. Юртимизнинг тоғ ёнбағирли худудларида эса табиий ҳолда ўсади. Жумладан, Жиззах вилоятининг Зомин, Ғаллаорол, Фориш, Шароф Рашидов, Андижон вилоятининг Булоқбоши, Наманган вилоятининг Чуст ва Косонсой туманлари, Тошкент вилоятининг тоғолди худудларида кўплаб учратиш мумкин.

Тадқиқотнинг мақсади: қадимдан ковул ўсимлигини шифобахш ўсимлик сифатида турли касалликларни даволашда қўлланиб келинган. Ҳозирги вақтда кўпгина хорижий давлатларга ушбу ўсимликни ғунчалари, етилмаган мевалари озик-овқат маҳсулоти сифатида экспорт қилинмоқда.

Институтимизда олиб борилган фармако-токсикологик илмий изланишлар натижасида ковул ўсимлиги ғунчалари ва етилмаган меваларидан олинадиган асосан таркибида полисахаридлар сақлаган қуруқ экстракт

МЕТОДАМИ IN VITRO	
//Жалолитдинова М.Ш., Юнусова Х.М.....	256
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЭКСТРАКЦИОННЫХ ПРЕПАРАТОВ	
//Кариева Ё.С.....	257
РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАПСУЛ СУБСТАНЦИИ, СОДЕРЖАЩЕГО МАГНИЙ, КУРКУМИН И ГЛИЦИН	
//Раматова Ш.Ш. Юнусходжаев А.Н.....	258
SAPPARIS SPINOSA ЎСИМЛИГИ ҒУНЧАЛАРИ ВА ЕТИЛМАГАН МЕВАЛАРИДАН ПОЛИСАХАРИДНИ ЭКСТРАКЦИЯ ЖАРАЁНИ	
//Саидова Г.Э., Ботиров Р.А., Муталова Д.К., Садиков А.З., Сагдуллаев Ш.Ш.....	258
КОСМЕТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ЭКСТРАКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	
//Тлеубаева М.И, Мырзашева А.Р, Түкежан Ш.Ж.....	259
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕСТА «РАСТВОРЕНИЕ» ТАБЛЕТОК ЭНАЛАПРИЛА МАЛЕАТА ПО 2,5; 5,0 И 10,0 МГ	
//Джалилов А.Х.....	259
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕССУЕМЫХ МАСС ЭНАЛАПРИЛА	
//Хайдаров В.Р., Джалилов А.Х.....	260
ТУРЛИ ХИЛ ХОМ АШЁДАН МИКРОКРИСТАЛЛИК ЦЕЛЛЮЛОЗА ОЛИШ ВА ТАДҚИҚ ҚИЛИШ	
//Эргашев Д.Ж., Саидмухаммедова М.Қ., Ахмадов Р.Қ., Атаханов А.А.....	261
MURAKKAB TARKIBLI VISHILLOVCHI TABLETKALAR ISHLAB CHIQUISH BORASIDAGI IZLANISHLAR	
//Abadjanov D.I., Shamsiev Sh.Sh.....	261
NADES EXTRACTS FROM Glycyrrhiza glabra L. AS NATURAL COMPONENTS WITH PHOTOPROTECTOR ACTIVITY	
//Shikova V.A., Burakova M.A.....	262
CONSTRUCTION OF A COMPOSITE SYSTEM BASED ON STRUCTURALLY MODIFIED HYDROPHILIC AND HYDROPHOBIC SILICAS FOR THE TREATMENT OF NERVOUS SYSTEM DISORDERS	
//Krupskaya T.V., Postrelko V.M., Turov V.V.....	263
“ANTIGRIPPIN-FLUNET” TABLETKA MASSASINING TEXNOLOGIK KO’RSATKICHLARI	
Abadjanov D.I., Shamsiev Sh.Sh.....	264
DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OBTAINING DRUG FORMS BASED ON DRUG SUBSTANCE WITH SILVER NANOPARTICLES	
//I.B.Shermatova, M.G.Ismailova.....	264
TECHNOLOGY OF OBTAINING DRY EXTRACT FROM MEDICINAL PLANTS WITH DIURETIC PROPERTIES	
//Ubaidullayeva X.A., Asatov S.I.....	265
BACTERICIDAL GEL PREPARATIONS BASED ON SULPHATE OF CELLULOSE ETHERS	
//Suvonov K.S., Normakhamatov N.S.....	266
STRUCTURE-PROPERTY RELATIONS ON THE WATER-SOLUBILITY OF BETA- GLUCANS FROM PELLINUS LINTEUS	
//Kimsanova G., Turaboyev A.A., Normakhamatov N.S.....	266
DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION OF THE UROLEXAN-F TABLETS	
//Sharipova S.T., Zakirova R.Y.....	267
TECHNOLOGIES FOR OBTAINING HYPERICIN BASED ON AQUEOUS AND ALCOHOLIC EXTRACTS FROM THE HYPERICUM PERFORATUM PLANT: DIFFERENCES, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES.	
//Kurbanov Kh.S., Azizov Sh.I., Azizov I.K., Musayeva N.A., Turaev A.S.....	268

6-SEKSIYA. FARMAKOLOGIYA VA KLINIK FARMATSIYA.
SEKSIYA-6. ФАРМАКОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАЦИЯ
SECTION-6. PHARMACOLOGY AND CLINICAL PHARMACY.

**INVESTIGATION OF THE INTERACTION BETWEEN CHITOSAN AND
LACTOBACILLUS PLANTARUM APPLIED AS MICROCAPSULE COATING**