



TASHKENT
FARMATSEVTIKA
INSTITUTI

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

МАТЕРИАЛЫ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
ПОСВЯЩЕННОЙ 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”



85 YIL
TOSHFARMI
1937-2022

TASHKENT - 2022

шприц ампулы. получены следующие показатели: внешний вид - прозрачный раствор от бесцветного до бледно-желтого цвета, подлинность - при 231 нм ± 2 нм желтый кристаллический осадок, прозрачность - препарат выдерживает прозрачности эталонной суспензией I, цветность - препарат выдерживает эталонным раствором цветности Y₄ или BY₄, pH - 5,5 – 7,5, номинальный объем – не менее, механические включения - видимые частицы - видимые частицы отсутствуют при визуальном осмотре, невидимые частицы - 10мкм не более 6000 в одной ампуле, 25мкм не более 600 в одной ампуле, стерильность - стерильный, бактериальные эндотоксины - менее 0,03 ЕЭ/МЕ, токсичность – не токсичен и количественное содержание: соответствует.

Выводы: таким образом, раствор «Эксопар» упакованный на шприц ручки в течении 2 года отвечает всем требованиям, предъявляемых к инъекционным лекарственным формам.

О РАЗРАБОТКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Бекчанов Х.К., Зайнутдинов Х.С., Акрамов У.Дж.

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

Актуальность: разработка лекарственных средств (далее ЛС) включает в себя поиск новых фармакологически активных веществ, последующее изучение их лечебных свойств, доклинические исследования, разработку технологий производства фармацевтических субстанций, разработку составов и технологий производства лекарственных препаратов (ЛП) и клинические исследования.

Сегодня из 10 000 перспективных молекул в среднем ЛС становится только одна. Специалисты отмечают негативную тенденцию к увеличению количества неудач при проведении второй и третьей фаз клинических исследований. Вероятность одобрения нового ЛС после начала первого этапа составляет 6%, таким образом, только 1 из 17 препаратов успешно проходит все фазы клинических испытаний. Это наносит серьезный удар по научно-исследовательской деятельности фармацевтических компаний, т. к. стоимость подобных исследований может достигать несколько десятков миллионов долларов. Многие компании по этой причине вынуждены замораживать или вовсе прекращать свои инновационные разработки. В связи с этим фармацевты совместно с ведущими учеными других отраслей ищут новые возможности сократить время и расходы на создание ЛС.

Целью исследования: является изучение возможности использования математического моделирования для сокращения времени и расходов на разработку ЛС.

Материалы и методы: материалами настоящего исследования являлась специальная литература, содержащая релевантную информацию, которая подвергалась системному, логическому и сравнительному методам анализа.

Результаты. Обзор литературы показывает возможность эффективного применения математического моделирования на всех этапах разработки ЛС. При этом для каждого решения возможно использование разных типов математических моделей. Так, биологические модели на ранних стадиях дают возможность количественно оценить взаимодействие ЛС с мишенью и скорость его распространения в организме. Фармакологические модели позволяют подобрать оптимальную дозу ЛС для различных популяций пациентов, с максимальной точностью определить терапевтическое окно. А с помощью экономического моделирования разрабатываются модели поведения рынка и механизмов принятия решений, позволяющих найти оптимальную цену и стратегию вывода препарата на рынок. Моделирование также успешно используется и при разработке состава и технологии ЛС. В частности, в литературе описаны примеры эффективного использования метода математического планирования эксперимента – латинского квадрата 3×3, 4×4 и других разновидностей для оптимизации выбора составов таблеток. При этом, результаты эксперимента были обработаны математическими методами статистического и дисперсионного анализа, с помощью критерия Дункана, Фишера и обобщенной функции желательности. Во всех выше перечисленных случаях математическое моделирование повышало эффективность исследований.

Выводы: таким образом, использование математического моделирования является одним из наиболее перспективных способов повышения эффективности разработки новых ЛС. Применение математических моделей при разработке инновационных препаратов позволяет экономить время и ресурсы, избежать множества рисков, разработать оптимальным образом дизайн экспериментов, правильно интерпретировать их результаты и, в конечном итоге, сократить количество провалов испытаний.

“КОАСК-30” КАПСУЛАСИ ТАРКИБИДАГИ КОБАЛЬТ-30 НИ ЭРИШ ТЕЗЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Расулов Х.Ш., Мухамедова Б.И.

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси
e-mail: busora.muxammedova@gmail.com

Долзарб.лиги: хорижий мамлакатларда ишлаб чиқарилаётган юқори биосамарадор, турғун ва сифатли дори воситаларини салмоғига таъсир этмаган ҳолда, маҳаллий дори воситаларини ишлаб чиқариш амалиётига мослаштириш ва шу йўл билан Ўзбекистон Республикаси ички бозорини сифатли, арзон ва керакли дори воситалари билан қисман бўлсада таъминлаш доришуносларнинг олдида турган муҳим ва долзарб вазифалардан биридир. Ўзбекистон Республикасида капсула дори турлари ишлаб чиқаришни ва унинг

сифатини ошириш, бу дори турини ишлаб чиқариш учун чет эл инвестицияси ва технологиясини жалб қилиш, дори воситаларини сифатли ишлаб чиқариш амалиёти (GMP) қоидалари бўйича ташкил қилиш, бугунги кунда маҳаллий фармацевтик маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи корхоналар олдидан турган муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади: кобальт-30 асосида тавсия этилаётган “Коаск -30” капсулаларини, саноатда ишлаб чиқарилиши билан қон системасидаги касалликларни даволовчи дори воситаларини чет эл препаратларига бўлган эҳтиёжни камайтириш.

Усул ва услублар: “Коаск -30” капсулаларининг парчаланиши ва эриши аниқланди. Текширилаётган моддаларнинг парчаланиши, $37 \pm 2^\circ\text{C}$ температурадаги эритмада минутига 28-32 марта айланиш тезлигига эга бўлган (ГФ XI, 2 нашр, 158 бет) парчаланиш жараёнига биноан лаборатория идентификаторида аниқланди. “Коаск -30” капсулаларини эрувчанлигини баҳолашда “айланувчи корзинка” ҳилидаги прибордан фойдаланилди. Эритиш муҳити – 1000 мл микдордаги 0,1 м хлорид кислотата эритилди, эритмасининг $37 \pm 1^\circ\text{C}$ даражада ва корзинкани айланиш тезлиги – 100 мин/айланиш орқали аниқланди (ГФ XI, 2нчи нашр, 159 бет) иборат .

Натижалар: тажриба натижалари, биофаол моддани капсула таркибидан ажралиб чиқиш тезлигини, биринчи даражали тенглама $L_n (C_0-C_t)$ координатида тўғри чизиқ ҳосил бўлиб, биофаол модданининг миқдори билан эриш вақти ўртасида тўғри чизиқли боғланиш борлиги аниқланди, кажава бир дақиқасига 100 марта айланиши кузатилди. Кажаванинг айланиш тезлиги 50 ва 150 марта бўлганда бундай боғланиш кузатилмади, яъни муҳитга ажралиб чиққан биофаол модда билан эриш вақти ўртасида тўғри чизиқли боғланиш кузатилмади. 2 дақиқа (150 айл/дақ) ва 5 дақиқа (50 айл/дақ) ораллигида биринчи даражали тенглама $L_n (C_0-C_t)$ координатида эса синик чизиқ ҳосил бўлиши кузатилди. Олинган натижалар куйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал

Коаск-30 капсуласини эриш тезлигини аниқлаш натижалари

Капсула оғирлиги, г	Ажралиб чиққан биофаол модданинг миқдори, г, %		Метрологик тавсиф
Кобальт-30			
0,3445	0,0463	92,71	$f=4, t (P 95, f) = 2,78$ $X_{\text{ўр}} = 93,73 \quad \Delta X = 2,0$ $S^2 = 0,52 \quad \Delta X_{\text{ўр}} = 0,94$ $S = 0,72 \quad \varepsilon_x \% = 2,13$ $S_x = 0,32 \quad \varepsilon_{x \text{ ўр}} \% = 0,94$
0,3385	0,0467	93,30	
0,3392	0,0469	93,92	
0,3335	0,0471	94,20	
0,3424	0,0473	94,51	

Хулосалар: коаск-30 капсулари эриш кўрсаткичларини аниқлашда давлат фармакопея талабларига мослиги аниқланди. Капсулаларнинг терапевтик самарадорлигини *in vitro* усулида белгилашда илмий томондан асосланган эрувчанлик “тести”ни ишлаб чиқиш учун таъсир этувчи моддани ажралиб чиқиш тезлигига кажаванинг айланиш тезлигини таъсирини ўрганиш лозим деб топилди.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ ЖЕНЬШЕНЯ НАСТОЯЩЕГО ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩИХ И АДАПТОГЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Хлебникова Е.С., Рудь Н.К.

Санкт-Петербургский химико-фармацевтический университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
e-mail: elizaveta.hlebnikova@spcpu.ru, natalja.rud@pharminnotech.com

Актуальность: согласно стратегическим задачам в сфере фармацевтического производства Российской Федерации, одним из важнейших направлений фармацевтической промышленности является поиск альтернатив импортным препаратам из лекарственного растительного сырья и достижения максимально эффективного и безопасного действия. Это направление непосредственно касается производства общетонизирующих и адаптогенных препаратов женьшеня настоящего (*Panax ginseng*).

Цель: изучение актуальности использования женьшеня настоящего в качестве источника производства отечественных общетонизирующих и адаптогенных лекарственных средств и биологически активных добавок на современном фармацевтическом рынке Российской Федерации.

Материалы и методы: изучение химического состава и фармакологических эффекты лекарственного сырья женьшеня настоящего, сравнительная характеристика показателей качества различных образцов сырья женьшеня. Исследование фармацевтического рынка препаратов на основе женьшеня в Российской Федерации.

Результаты: женьшень проявляет такие фармакологические эффекты как: цитотоксичность, адаптогенность; является био- и иммуностимулятором; оказывает гипогликемическое, стимулирующее, хемопротекторное, общетонизирующее, противорвотное, антистрессовое, антиоксидантное действия; проявляет тормозящее действие на тромбогенез; повышает общий объем кровотока в мозге и силу сокращений миокарда; влияет на энергетический обмен; усиливает аппетит; снижает уровень холестерина. Также помогает в лечении СПИДа, туберкулеза и рака. Проявляемые эффекты обусловлены наличием тритерпеновых сапонинов - панаксозидов А,

RIVOJLANTIRISHNING BESHTA USTUVOR YO'NALISHI BO'YICHA HARAKATLAR STRATEGIYASI. IJTIMOY SOHANI RIVOJLANTIRISHDA ERISHILGAN NATIJALAR //Rustamova M.M., Boltaeva.B.X.	39
YANGI O'ZBEKISTONNING TARAQQIYOT MODELI //D.O'.Hasanova., Boltaeva.B.X.	40
LABORATORY WORKS FOR PHARMACY STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF DEBRECEN IN HUNGARY //Yusupova A.F., Taryanikova M.A. , Abdullaeva A.E.	41
THE CONCEPT OF MASS MEDIA AND ITS CURRENT SIGNIFICANCE AND ITS OTHER DISADVANTAGES AND ADVANTAGES SIDES //Musaeva G.I.	41
USING REFLECTIVE WRITING AND REFLECTIVE TEACHING TO DEEPEN STUDENT LEARNING //Ahadova.N.F.	42
THE ROLE OF INTERNET IN EDUCATION //Akhmedova N.A.	43
HOW TO MOTIVATE STUDENTS TO STUDY //Mirazimova S.B.	43

2-SEKSIYA. SANOAT FARMATSIYASIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR.
СЕКЦИЯ-2. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ.
SECTION-2. ACTUAL PROBLEMS OF INDUSTRIAL PHARMACY.

INSTABILITY IN BIOLOGIC DRUG FORMULATIONS //Wayne F. Reed.....	45
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ И СПОСОБЫ ИХ БЕЗОПАСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ //Воронина Н.В.	45
ПРИМЕНЕНИЕ НАКОПИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА //Алимбай А. Ж., Бердалева А.А.	46
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РОССИИ //Шпряева О.И., Гришина М.Г.	47
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В РФ //Соляхова А.Р., Гришина М.Г.	50
ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КЫРГЫЗСТАНЕ //Боронова З.С., Сандыбаева З.Х., Жунусалпева Э.Ж., Асранкулова Г.А.....	51
“FOSFARGININ SUKSINAT” INFUZION ERITMASI TEXNOLOGIYASI //Yusupova Sh.B.....	52
СЕДАТИВ ТАЪСИРГА ЭГА ЭЛЕКСИРНИНГ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ БОРАСИДАГИ ТАДҚИҚОТЛАР //Турдиева З.В., Юнусова Х.М.....	53
EFIR MOYLARI VA ULARNI TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI //Jamoliddinova M.J., Kadirova Sh.O.....	53
КРИТЕРИИ ВЫБОРА УПАКОВКИ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ //Анварова Ф.Ж., Юнусова Х.М.	54
О РАЗРАБОТКЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ //Бекчанов Х.К., Зайнутдинов Х.С., Акрамов У.Дж.....	55
“КОАСК-30” КАПСУЛАСИ ТАРКИБИДАГИ КОБАЛЬТ-30 НИ ЭРИШ ТЕЗЛИГИНИ АНИКЛАШ //Расулов Х.Ш., Мухамедова Б.И.	55
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ ЖЕНЬШЕНЯ НАСТОЯЩЕГО ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОБЩЕТОНИЗИРУЮЩИХ И АДАПТОГЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ //Хлебникова Е.С., Рудь Н.К.	56
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА КУРКУМИНОИДОВ ИЗ КОРНЕВИЩ КУРКУМЫ ДЛИННОЙ (CURCUMAE LONGAE RHIZOMATA) //Жилякова Е.Т., Боуджеллал Мерпем, Фадеева Д.А., Васильев Г.В.....	57
DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF THE WOUND	