



SOUTH KAZAKHSTAN
**MEDICAL
ACADEMY**



«ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ»

ХАБАРШЫСЫ

«ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

ВЕСТНИК

OF THE SOUTH-KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY

VESTNIK

№3 (87), 2019. V TOM

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

REPUBLICAN
SCIENTIFIC JOURNAL

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№ 3 (87), 2019, ТОМ IV

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medicina academy
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

АО «Южно-Казакстанская медицинская академия»

Журнал перерегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казакстан
Регистрационное свидетельство №17199-ж от 04.07.2018 года.
ISSN 1562-2967

«Вестник ЮКМА» зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN(ЮНЕСКО, г.Париж, Франция), присвоен международный номер ISSN 2306-6822

Журнал индексируется в КазБЦ; в международной базе данных Information Service, for Physics, Electronics and Computing (InspecDirect)

Адрес редакции:
160019 Республика Казакстан,
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1
Тел.: 8(725-2) 40-22-08, 40-82-22(5113)
Факс: 40-82-19
www.ukgfa.kz, ukgma.kz
E-Mail: medacadem@rambler.ru,
raihan_ukgfa@mail.ru

Тираж 40 экз. Журнал отпечатан в типографии ОФ «Серпилис», г. Шымкент.

Главный редактор

Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор

Заместитель главного редактора

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук, асс. профессор

Редактор научного журнала

Шаймерденова Р.А., член Союза журналистов СССР и Казакстана

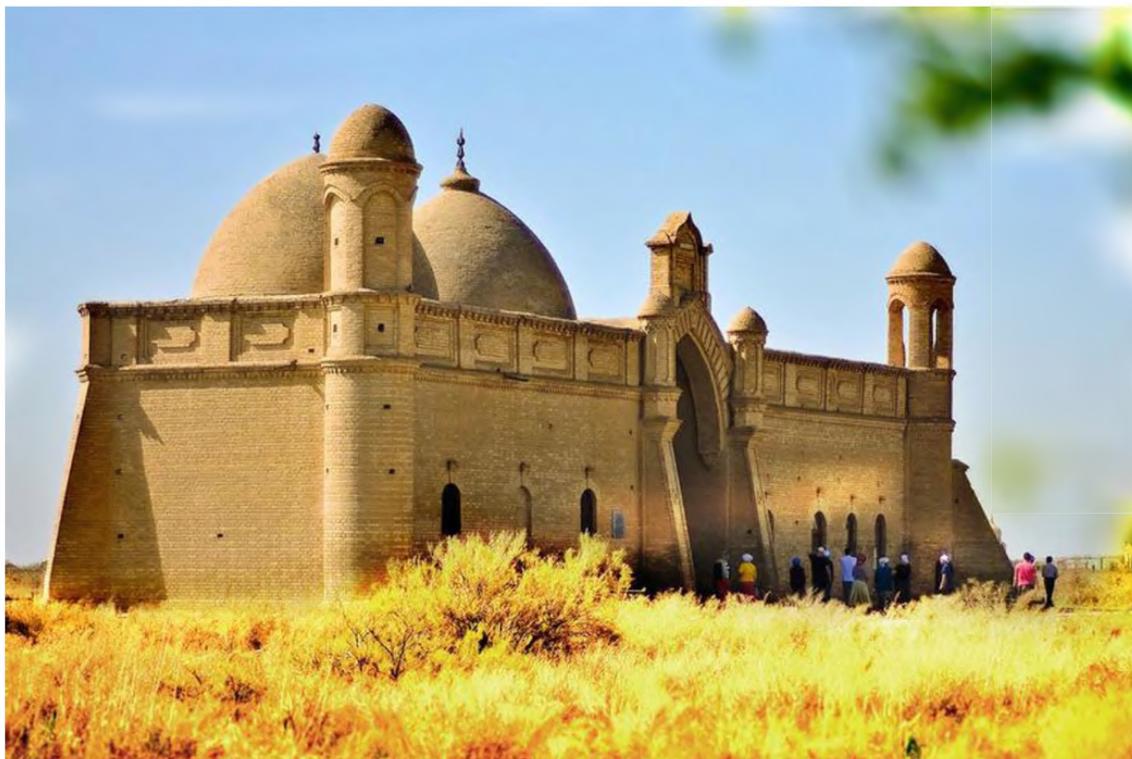
Редакционная коллегия:

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент
Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент
Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент
Душанова Г.А., доктор мед.наук, профессор
Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент
Ордабаева С.К., доктор фарм.наук, профессор
Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор
Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук, профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор
Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

Редакционный совет:

Бачек Т., асс. профессор (г.Гданьск, Республика Польша)
Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated Professor (Dudley, UK)
Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков, Украина)
Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск, Россия)
Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия, США)
Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва, Россия)
Чолпонбаев К.С., д.фарм.н., проф. (г. Бишкек, Кыргызстан)
Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа, Россия)
Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)
Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK, Финляндия)
Пниговска М., Prof., Phd., M.Pharm (г.Гданьск, Республика Польша)



Международная научно-практическая конференция «Современные аспекты медицины и фармации: образование, наука и практика», посвященная 40-летию со дня образования
Южно-Казахстанской медицинской академии
11-12 октября 2019 года, город Шымкент, Республика Казахстан

Оңтүстік Қазақстан медицина академиясының 40 жылдық мерейтойына арналған
"Медицина мен фармацияның заманауи аспектілері: білім, ғылым және тәжірибе" атты
халықаралық ғылыми-практикалық конференциясы
11-12 қазан 2019 жыл, Шымкент қаласы, Қазақстан Республикасы

International scientific and technical conference "Modern aspects of medicine and pharmacy:
education, science and practice" dedicated to the 40th anniversary of the formation of South
Kazakhstan medical academy
11-12 October 2019, Shymkent city, Republic of Kazakhstan

МРНТИ 76.31.35

Д.Т. Ганбазарова¹, Г.У. Тиллаева¹, Д.Б. Касимова¹, У.М. Тиллаева²
Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан
ООО “ Medical laboratories servis”, г. Ташкент, Республика Узбекистан

ВАЛИДАЦИОННАЯ ОЦЕНКА МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ

Резюме

Проведена валидация методик идентификации, количественного определения аскорбиновой кислоты в лекарственной форме по показателям “Специфичность”, “Правильность”. Методика соответствует валидационной характеристике “Специфичность”, “Правильность”. Поскольку $t = 0,94 \ll (95\%, f) = 2,31$, что позволяет считать результаты выборки свободными от систематической ошибки.

Ключевые слова: валидация, аскорбиновая кислота, специфичность, правильность

Как известно, валидация на фармацевтическом производстве установлена в разделе “ Валидация” ОСТ 42-510-98 «Правила производства и контроля качества лекарственных средств GMP». Пунктом 7.1. данного документа сформулировано следующее :«Валидация заключается в документированном подтверждение соответствия оборудования, условий производства, технологического процесса, качества полупродукта и готового продукта действующим регламентом и/или требованиям нормативной документации »(3). Следовательно, предприятие должно провести проверку и оценку надежности всех элементов производственного цикла для того, чтобы подтвердить свою способность стабильно выполнять соответствующий технологический регламент производства и выпускать готовый продукт, характеристики которого удовлетворяют требования соответствующей фармакопейной статьи, и письменно зарегистрировать полученные результаты и выводы (4). Так, цель валидации аналитических методик- демонстрация их пригодности для решения предполагаемых задач, т.е. установления измеряемых и оцениваемых показателей качества лекарственных средств, то есть пригодности проведения контроля качества. При валидации методик для оценки качества лекарственного препарата по показателю « Правильность», как правило, используются несколько методов. Все руководства по валидации методик измерений рекомендуют оценивать параметр “ Правильность” в ходе контролируемого эксперимента с использованием специально подготовленных проб с известным содержанием анализируемого вещества или в сравнении результатов, полученных при использовании другой давно используемой методики. Нами использован метод оценки на модельных смесях « плацебо».

Проведена валидация методик идентификации с различными реактивами. Приведена валидационная оценка методики количественного определения аскорбиновой кислоты в лекарственной форме по показателям “Специфичность”, “Правильность”. Методика соответствует валидационной характеристике “Специфичность”, “Правильность”. Поскольку $t = 0,94 \ll (95\%, f) = 2,31$, что позволяет считать результаты выборки свободными от систематической ошибки.

Возрастающие требования к безопасности, эффективности и качеству лекарственных средств обуславливают необходимость разрабатывать новые, а также стандартизировать существующие методы их анализа. Любая аналитическая методика должна быть утверждена в установленном порядке, что подтверждает ее метрологическая аттестация. Для этой цели в фармацевтической практике используют метод валидации, то есть экспериментальное доказательство того, что методика пригодна для выполнения поставленных задач (1).

Цель и задачи исследования. Провести валидационную оценку методик качественного и количественного анализа кислоты аскорбиновой в растворе для инъекций по показателю “Специфичность”, “Правильность” .

Материалы и методы. Аскорбиновая кислота, титриметрия.

Результаты и обсуждение. Под специфичностью методики следует понимать способность достоверно определять анализируемое соединение в присутствии других компонентов образца – лекарственных веществ, вспомогательных веществ и посторонних примесей (включая потенциально возможные).

Для определения специфичности методики приготовили согласно прописи три модельных смеси (таб.1). Для установления специфичности в идентификационных тестах, основанных на качественных реакциях отмечено, что в отсутствии положительного эффекта реакции на сопутствующие вещества, так и в возможности ингибирования данной реакции компонентами образца.

Так, провели установление специфичности следующих реакций:К 1 мл каждой модельной смеси прибавляли 0,5 мл раствора серебра нитрата (для 5 % раствора);

С модельными смесями 1 и 2 выпадал темно-серый осадок (кислота аскорбиновая), с модельной смесью 3 осадок не образовывался. К 0,2 мл каждой модельной смеси разбавляли 10 мл воды и прибавляли по каплям раствор натрия 2, 6-дихлор-фенолиндофенолята; С модельными смесями 1 и 2 синяя окраска последнего исчезала (кислота аскорбиновая), с модельными смесями окраска сохранялась.

Таблица 1 - Приготовление модельных растворов кислоты аскорбиновой

Модельная смесь	1	2	3
Навеска кислоты аскорбиновой (г)	5,0	5,0	
Трилона Б (г)	0,025		0,025
Натрия гидрокарбоната(г)	2,385		2,385
Натрия сульфита безводного(г)	0,200		0,200
Воды для инъекций	До 100 мл	До 100 мл	До 100 мл

Методики, используемые для количественного определения также подвергались валидационной оценке по данному критерию. Главным является то, что растворители и сопутствующие компоненты не вступили в реакцию с титрантом, а также необходимо убедиться в специфичности индикатора. При анализе конкретных объектов приготовили модельную смесь и провели титрование. Поскольку, в ряде случаев, затрачивается часть титранта на взаимодействие с растворителем, проводился контрольный опыт.

Таблица 2 -Приготовление модельных растворов кислоты аскорбиновой

Модельная смесь	1	2	3
Навеска кислоты аскорбиновой (г)	4,0	5,0	6,0
Трилона Б (г)	0,02	0,025	0,03
Натрия гидрокарбоната (г)	1,908	2,385	2,862
Натрия сульфита безводного (г)	0,16	0,200	0,24
Воды для инъекций	До 100 мл	До 100 мл	До 100 мл

Так, провели установление специфичности йодатометрической методики количественного определения аскорбиновой кислоты: К 1,0 мл каждой модельной смеси прибавляли 5 мл воды и титровали 0,05 М раствором йода до слабо-желтого окрашивания, не исчезающего в течение 30 сек. При этом установлено, что на титрование модельной смеси 1 и 2 затрачены равные количества титранта, модельная смесь 3 в данных условиях не титровалась.

Также валидировалась эта методика по показателю правильность. Как известно, правильностью аналитической методики называется степень близости экспериментальных результатов к истинному значению во всей области измерений. Главным фактором, определяющим правильность, является значение систематической погрешности. Согласно рекомендациям ИСН необходимо проанализировали не менее 9 образцов на 3 уровнях концентраций. Для оценки полученных результатов наиболее простым и наглядным критерием послужила открываемость (R) (2). Результаты приведены в таб.3.

Таблица 3 - Результаты определения правильности методики йодатометрического количественного определения

№ п/п	Уровень	Взятомодельной смеси,(г или мл)	Взятолекарственного вещества, г	Объем титранта, мл	Найденолекарственного вещества, г	Открываемость	Метрологические характ-ки
1	1	1,0 мл	0,04	4,9	0,0406	101,4	100,4 SD=1,913 RSD=1,27 t=0.94
2	1	1,0 мл	0,04	5,8	0,0474	102,3	
3	1	1,0 мл	0,04	5,0	0,0412	103,5	
4	2	1,0 мл	0,05	5,7	0,0498	99,6	
5	2	1,0 мл	0,05	5,9	0,0488	97,7	
6	2	1,0 мл	0,05	6,1	0,0502	100,4	
7	3	1,0 мл	0,06	7,4	0,0607	101,6	
8	3	1,0 мл	0,06	7,2	0,0590	98,4	
9	3	1,0 мл	0,06	7,2	0,0595	99,1	

Таким образом, R должна находиться в пределах от 98 до 102, следовательно, данная методика соответствует валидационной характеристике “Правильность”. Поскольку $t = 0,94 \ll (95\%, f) = 2,31$, что позволяет считать результаты выборки результатов свободными от систематической ошибки.

Выводы: Проведена валидация методик идентификации, количественного определения аскорбиновой кислоты в лекарственной форме по показателям “Специфичность”, “Правильность”. Методика соответствует валидационной характеристике “Специфичность”, “Правильность”. Поскольку $t = 0,94 \ll (95\%, f) = 2,31$, что позволяет считать результаты выборки свободными от систематической ошибки.

Литература

1. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырье, Содержащие витамины, поли-сахариды, жирные масла /Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета//Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета. – 2008. – 88 с.
2. Оценка правильности количественного определения кислоты аскорбиновой в плодах шиповника тремя колориметрическими методами / Е.В. Зыкова, Г.П. Дудченко, В.Г. Зайцев, Е.В. Денежко, О.В. Островский // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр.– Пятигорск, 2008. – Вып. 63. – С. 254-255.
3. Валидация аналитических методик для производителей., Москва, Издательство “ Литерра”, 2008.- С.70.
4. ОСТ 42-510-98 “ Правила производства и контроля качества лекарственных средств GMP».
5. Ж.И.Аладышева, В.В.Береговых, А.П.Мешковский,Л.М.Левин./Основные принципы проведения валидации на фармацевтическом производстве., Москва- С.73.

Түйін

Д.Т. Гаибназарова¹, Г.У. Тиллаева¹, Д.Б. Касимова¹, У.М. Тиллаева²

¹Ташкент фармацевтикалық институты, Ташкент қ., Өзбекстан Республикасы

²“ Medical laboratories servis” ЖШС, Ташкент қ., Өзбекстан Республикасы

ДӘРЛІК ТҮРЛЕРДЕГІ АСКОРБИН ҚЫШҚЫЛЫНЫҢ САНДЫҚ МӨЛШЕРІН АНЫҚТАУ ӘДІСТЕРІН ВАЛИДАЦИЯЛЫҚ СИПАТТАУ

«Спецификалық», «Дұрыстық» көрсеткіштері бойынша аскорбин қышқылының өзі екендігі және сандық мөлшерін анықтау әдістемелері жасалды. Бұл әдіс «Спецификалық», «Дұрыстық» валидациясына сәйкес келеді. $T = 0.94 \ll (95\%, f) = 2.31$ болғандықтан, үлгінің нәтижелерін жүйелік қателікті қарастыруға мүмкіндік береді.

Summary

D.T. Gaibnazarova¹, G.U. Tillaeva¹, D. B. Kasimova¹, U.M. Tillaeva²

¹Tashkent pharmaceutical institute, Tashkent, Republic of Uzbekistan

²LLC “Medical laboratories servis”, Tashkent, Republic of Uzbekistan

VALIDATION EVALUATION OF METHODS OF QUANTITATIVE DETERMINATION OF ASCORBIC ACID IN MEDICINAL FORMS

The methods of identification, quantitative determination of ascorbic acid in the dosage form according to the indicators “Specificity”, “Correctness” were validated. The technique corresponds to the validation characteristic “Specificity”, “Correctness”. Since $t = 0.94 \ll (95\%, f) = 2.31$, which allows us to consider the results of the sample free from systematic error.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Секция «СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ» Подсекция «ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ КАК ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ»	
Т.А. Родина, Е.С. Мельников ВЭЖХ-МС/МС В БИОАНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. СЕЛЕКТИВНОСТЬ И СПЕЦИФИЧНОСТЬ МЕТОДИКИ: ТОНКОСТИ ВАЛИДАЦИИ	3
Н.К. Абдуллаева, Р.А. Хусаинова, Е.А. Пшеничнов, К.В. Кондрашева ВЫБОР СОСТАВА И ФОРМЫ ВЫПУСКА ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА, СОДЕРЖАЩЕГО ДИКЛОФЕНАК НАТРИЯ И ВИТАМИН В12	7
В.С. Бондарь, С.М. Полуян, Е.Г. Погосян РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ И КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРЕНТАЛА, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	8
Р.Н. Бидайбек, С.К. Ордабаева, А.Д. Асильбекова, А.О. Сопбекова, И.М. Шарипов 8-БРОМ-3-МЕТИЛКСАНТИН СУБСТАНЦИЯСЫНЫҢ САПАСЫН БАҚЫЛАУҒА АРНАЛҒАН СҰЙЫҚТЫҚ ХОМАТОГРАФИЯ ӘДІСТЕМЕСІН ЖАСАУ	11
Л.Б. Курбанова, М.Х. Хайдаров, З.П. Мирзаходжаева, К.Е. Каримсаков, К.Дж. Кучербаев ПРЕПАРАТИВНЫЙ СИНТЕЗ КОДЕИНА ИЗ ОТХОДА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА – ТЕБАИНА	18
Г.Ж. Нурханова, С.К. Ордабаева, Б.И. Турсубекова ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДА ӨСЕТІН RHODIOLA SEMENOVII BORISS ТАМЫР САБАҚТАРЫ МЕН ТАМЫРЛАРЫНДАҒЫ ИЛІК ЗАТТАРДЫ АНЫҚТАУ	20
Т.А. Миррахимова, Г.М. Исмоилова ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ВАЛИДАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ КАПСУЛ НА ОСНОВЕ АРТИШОКА КОЛЮЧЕГО ВЫРАЩИВАЕМОГО В УЗБЕКИСТАНЕ	24
Г. Урдабаева, Х.К. Олимов СПОСОБ ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО РАЗДЕЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ АМЛОДИПИН И ВАЛСАРТАН	26
Г.Н. Бкынова, Б.М. Капаров, А.Д. Мураталиева ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕКУРИТЕЛЬНОГО ТАБАКА (НАСВАЙ)	28
Н.А. Юнусходжаева, В.Н. Абдуллабекова, У. Бобоназаров, М.М. Поёнов, Ш.Н. Узокбоев ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПИРТА МЕТОДОМ ГЖХ В ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ	33
М.М. Мамажалилова, И.М. Иминова, Ф.С. Жалилов СТАНДАРТИЗАЦИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА «КУЧЛИ ЮРАК»	36
З.И. Көбжасарва, М.К. Касымова, А.Д. Асильбекова, Г.Э. Орымбетова, Ұ.Қ. Сатыбалды ЖЕЛЕЛІ-ЖЕМІС МАРМЕЛАДЫН АЛУ ӘДІСІ	41
З.И. Көбжасарова, М.К. Касымова, Г.Э. Орымбетова, А.Д. Асильбекова, Б.Шардарбек БАЛАЛАР ТАҒАМЫ ҮШІН ЕТ ӨНІМДЕРІН ЖАСАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	44
Д.Т. Гаибназарова, Г.У. Тиллаева, Д.Б. Касимова, У.М. Тиллаева ВАЛИДАЦИОННАЯ ОЦЕНКА МЕТОДИК КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ	47
Н.М. Вахидова, О.У. Худайбергенов СТАНДАРТИЗАЦИЯ КЕТГУТОВ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ	50
Секция ИННОВАЦИОННАЯ И ПЕРСОНИФИЦИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА (ХИРУРГИЯ, ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ, АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ, ОНКОЛОГИЯ И ДР.)	55
Р.А. Керимов, М.Е. Жантеев, А.К. Баймагамбетов, С.Б. Бисимбаева АНАЛИЗ ЖАЛОБ ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ДИАГНОСТИРОВАННЫМ РАКОМ ТОЛСТОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ В КАЗАХСТАНЕ	

<p>Секция «КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ» Подсекция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ, ФАРМАКОТЕРАПИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ»</p> <p>Б.О Аширов, Б.А.Абдурахманов, Н.Ж. Орманов ЖІТІ ЖАРАҚАТТАНҒАН СЫРҚАТТАРДЫҢ АУЫРСЫНУ СИНДРОМЫНДАҒЫ АНАЛЬГЕТИКТЕРДІҢ АУРУДЫҢ ТОЛЫҚ ҚҰНЫНА ЖӘНЕ ЗЕРТХАНАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНЕ ТӘУЕЛДІ «ШЫҒЫН-ПАЙДА» КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ЖАҒДАЙЫ</p>	57
<p>Б.О Аширов¹, Н.Ж. Орманов¹, Ж.А.Рамазанов¹, Ж.Ж.Кенесова¹, К.С.Идрисов² АНАЛЬГЕТИКТАРДЫҢ АЯҒЫ ЖІТІ ЖАРАҚАТТАНҒАН СЫРҚАТТАРДЫҢ ФАРМАКОТЕРА-ПИЯЛЫҚ КЕШЕНДЕРДІҢ ФАРМАКОЭКОНОМИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ОРТА УЫТТЫ МОЛЕКУЛА-НЫҢ (ОУМ) ДЕНГЕЙІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЖАҒДАЙЫ</p>	59
<p>Б.О Аширов, Н.Ж. Орманов, Ж.А.Пилялов, Ж.Ж.Кенесова АЯҒЫ ЖІТІ ЖАРАҚАТТАНҒАН НАУҚАСТАРДЫҢ ҚАНЫНДАҒЫ ОРТА УЫТТЫ МОЛЕКУЛАНЫҢ (ОУМ) ЖӘНЕ АУРУДЫҢ ТОЛЫҚ ҚҰНЫНА БАЙЛАНЫСТЫ «ШЫҒЫН - ПАЙДА» КӨРСЕТКІШІНІҢ ЖАҒДАЙЫ</p>	63
<p>Б.О Аширов, Н.Ж. Орманов, Б.У.Пилялов, Ж.Ж.Кенесова БҮЙРЕК ШАНШУМЕН ЗАРДАП ШЕККЕН СЫРҚАТТАРДЫҢ АУЫРҒАНҒА ДЕЙІНГІ САТЫСЫНДА АУЫРСЫНУ СИНДРОМЫНЫҢ ЖОЮҒА ҚОЛДАНҒАН АНАЛЬГЕТИКТЕРДІҢ ФАРМАКОЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШІНІҢ ЖАҒДАЙЫ</p>	65
<p>Б.О Аширов, Н.Ж. Орманов, Б.У.Пилялов, Ж.Ж.Кенесова АНАЛЬГЕТИКТЕРДІҢ ӘСЕРІНЕН АУЫРСЫНУ СИНДРОМЫНЫҢ ВИЗУАЛЬДЫ СӘЙКЕСТІК ШКАЛАСЫНЫҢ (ВСШ) ЖАҒДАЙЫ</p>	67
<p>Н.Р. Сырманова, А.С. Абдилаева - 304ТФП тобының студенті ТҮЛКІШЕТАСПА ЭКСТРАКТЫСЫНЫҢ ИНДОМЕТАЦИНДІК ОЙЫҚ ЖАРАМЕН ЖАРАЛАНҒАН ЖАНУАРЛАРДЫҢ ҚАНЫНЫҢ ЭРИТРОЦИТТЕРІНДЕГІ МАЙЛАРДЫҢ АСҚЫН ТОТЫҚ ӨНІМДЕРІНІҢ МӨЛШЕРІНЕ ӘСЕРІ</p>	71
<p>З.Э. Сидаметова, Н.К. Олимов ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНО-РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ СИРОПА «ФЛЕГМЕН»</p>	74
<p>Секция «СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ» Подсекция «ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ: ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЕ И ФИТОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»</p> <p>Мураталиева А.Д. ЭФИРНОМАСЛИЧНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ, ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ</p>	76

