



ISSN 2306-6822



Оңтүстік Қазақстан
медицина академиясының

ХАБАРШЫСЫ

• ВЕСТНИК •

Южно-Казахстанской медицинской академии

“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medical academy

REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

ТОМ V
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№4 (84), 2018

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№ 4 (84), 2018, том III

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medicina academy
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

Основан с мая 1998 г.

Учредитель:

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Журнал перерегистрирован Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан 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 Казахстан,
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 200 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.

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)
Шнитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск, Республика Польша)



**Материалы VI международной научной конференции молодых ученых и студентов, инициированной Фондом Первого Президента Казахстана – Елбасы и Южно-Казахстанской медицинской академией,
«Перспективы развития биологии, медицины и фармации»
7-8 декабря 2018 года, г. Шымкент, Республика Казахстан**

1. Державна Фармакопея України // ДП "Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів". 2-е вид. – Х. : ДП "Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів", 2015. – Т. 1. – 1128 с.
2. Сучасний стан створення, виробництва і контролю якості капсул / М. Б. Чубка, Л. В. Вронська, Н. О. Зарівна та ін. // Фармацевтичний часопис. 2012. – № 2. – С. 165-168.
3. Технологія ліків промислового виробництва : підручник : у 2 ч. / В. І. Чуєшов, Є. В. Гладух, І. В. Сайко та ін. – 2-ге вид., перероб. і допов. – Х. : НФаУ ; Оригінал, 2012. – Ч. 1. – 694 с.
4. Хаджиева, З. Д. Технологические аспекты использования вспомогательных веществ в производстве лекарственных препаратов / З. Д. Хаджиева, А. В. Кузнецов, Д. В. Бирюкова // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – С. 436–440.

УДК615.21/26

Ковалевская И.В., к. фарм. н., доцент

Научный руководитель: **Рубан Е.А.**, д. фарм. н., профессор, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЛАВОНОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КВЕРЦЕТИНА И ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА

Введение. Актуальность проблемы фармакологической коррекции нарушений, возникающих в организме при окислительном стрессе, а также многогранность патогенетических звеньев его развития обуславливает попытки найти высокоэффективные антиоксидантные средства среди препаратов различных фармакологических групп.

Цель исследования. Провести анализ данных литературы касательно применения кверцетина и дигидрокверцетина.

Материалы и методы. Для осуществления поставленной цели были проведены информационно-аналитические исследования посредством контент-анализа официальных источников информации, данных литературы, патентной базы относительно применения кверцетина и дигидрокверцетина.

Результаты и обсуждение. Среди антиоксидантов, т.е. веществ, способных тормозить свободнорадикальные процессы, большой интерес представляют флавоноидные соединения. Проблема установления механизма антиоксидантного действия флавоноидных соединений чрезвычайно сложна. Флавоноиды способны, как непосредственно захватывать свободные радикалы, так и участвовать в восстановлении других антиоксидантов. Непосредственное антиоксидантное действие флавоноидов реализуется за счет наличия в их структуре слабых фенольных гидроксильных групп легко отдающих свой атом водорода при взаимодействии со свободными радикалами. Сами они превращаются в малоактивные феноксильные радикалы [1]. Образующиеся при этом радикалы активно вступают в реакции диспропорционирования с другими радикалами. Некоторые флавоноиды могут действовать как хелаторы ионов металлов переменной валентности и, тем самым, ингибировать процессы перекисного окисления липидов на стадии разветвления цепей, когда ионы металлов индуцируют разложение органических перекисей [2].

Одновременно выраженные антигипоксические и антиоксидантные свойства обусловили широкий спектр фармакологической активности флавоноидов, связанной с коррекцией энергозависимых процессов: флавоноидные соединения проявляют противовоспалительное, гепатопротекторное, антимикробное, антивирусное, капилляропротекторное, радиозащитное, антиканцерогенное, иммуномодулирующее действие [3].

В последнее время большой интерес вызывают природные флавоноиды кверцетин (КВ) и дигидрокверцетин (ДГК). Кверцетин обладает выраженным антиоксидантным, противовоспалительным и антиаллергическим действием, снижает проницаемость капилляров. В последние годы доказана эффективность кверцетина при лечении бронхиальной астмы, в том числе аспириновой астме [4]. Результаты анализа данных литературы свидетельствуют, что кверцетин обладает кардиопротекторными свойствами. Большой интерес с практической точки зрения вызывает другой природный флавоноид дигидрокверцетин (ДГК), аналог кверцетина, гидрированный по гетероциклу. ДГК обладает широким спектром биологической активности [5]. Данные литературы касательно фармакологического скрининга свидетельствуют о наличии у ДГК гемореологических, антиоксидантных, капилляропротекторных свойств в сочетании с противовоспалительным, гастро- и гепатопротекторным, гиполипидемическим и диуретическим действием. Данные об исследовании свойств ДГК в сравнении с кверцетином свидетельствуют, что по капилляроукрепляющему действию ДГК в 3,4 (100 мг/кг) и 4,9 (300 мг/кг) раза превосходит КВ. В то же время на модели без генерирования пероксильного и гидроксильного радикалов в присутствии Si^{2+} было обнаружено, что дигидрокверцетин проявляет скорее прооксидантные, чем антиоксидантные свойства [6].

Выводы. Таким образом, в ходе проведенной работы было установлено, что разница в биологических эффектах кверцетина и дигидрокверцетина может оказаться важной в перспективе их терапевтического использования. Оба вещества являются нетоксичными антиоксидантами, способными защитить органы и ткани при патогенных процессах, связанных с гиперпродукцией свободных радикалов. Представленные факты и

рассуждения следует учитывать при разработке подходов к использованию данных флавоноидов в клинической практике.

Литература

1. Оксидантный стресс и применение антиоксидантов в неврологии / А. И. Федин / Нервные болезни. 2002. - № 1. - С. 15 – 18.
2. Комплексное исследование динамики состояния сердечнососудистой системы при использовании препаратов дигидрокверцетина у больных с гипертонией / Белозерова И.Н. Дергачева Л.И. Скедина М.А. // Вестник восстановительной медицины. – 2008.-№ 6.-С.32-35.
3. Вильчинская Т. Кверцетин и его роль как антиоксиданта, цитостатика и онкопротектора / Вильчинская Т.//Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 2014. – № 1–2 (70–71) – С. 55 – 58.
4. Перспективы применения препаратов кверцетина для профилактики и лечения атеросклероза / В. С. Роговский, А. И. Матюшин, Н. Л. Шимановский// Международный медицинский журнал//. – 2011. – №3. – С. 114 – 117.
5. Лапшина Л. А Оксидативный стресс при острой сердечной недостаточности и роль антиоксиданта кверцетина в его коррекции/ Л. А. Лапшина, В. И. Золотайкина // Международный медицинский журнал//. – 2009. – №3. – С. 45 – 51.
6. Флавоноид кверцетин – мощное оружие против комплекса болезней цивилизации Природная медицина. – 2013. - №1 (13). – С. 6 – 9.

UDC 615.45

Zubenko N.V., 2nd year PhD student, Department of Pharmacy, JSC «National Medical University», Almaty, Republic of Kazakhstan, zubenkonatalie@gmail.com;

Kazhimanova M.K., 4th year student, Department of Pharmacy, specialty «Technology of pharmaceutical productions», JSC «National Medical University», Almaty, Republic of Kazakhstan, makpal_737@mail.ru

Scientific adviser: **Ustenova G.O.**, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Technology of Medicine and Engineering Disciplines, Department of Pharmacy, JSC «National Medical University», Almaty, Republic of Kazakhstan, ustenova@list.ru

ADVANTAGES OF USING POLYMER SYSTEMS FOR THE DELIVERY OF ANTIMICROBIAL AGENTS FOR TREATMENT AND PREVENTION OF HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS

To prevent healthcare-associated infections (HAI) is one of the global problems under the present conditions of development of a health care system and mankind as a whole [1]. According to the position of the World Health Organization (WHO), no one type of health facility in any country can claim to be free from the risk of HAI [2].

The frequency of HAI varies from 0.1 to 290 per 1000 patients, depending on the type of departments, the initial severity of the patient's condition, the level of aggression of the applied medical technologies and the degree of implementation of effective epidemiological measures. Patients experiencing a HAI had a significantly increased mortality risk (4-15-fold) and an increased length of hospital stay (threefold). According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), every 17th case of an HAI is fatal, and the economic damage is about \$ 30 million [3]

One of the reasons for the development of HAI is the growing number of antibiotic-resistant bacteria on the background of the irrational use of antibiotics. The causative agents of HAI are multi-drug resistant bacteria, which cause difficulties in the selection of treatment regimens in patients, threaten the development of incurable complications [4-5].

Bacteria develop resistance to antibacterial drugs through a variety of mechanisms⁴ that require a fresh approach to develop new bactericidals. The search for new antimicrobial agents or modifications in already existing ones to improve their antimicrobial activity becomes indispensable [6].

Increase the effectiveness of antibiotic therapy and reduce unwanted side effects is possible by creating nanoscale medicinal forms of antibacterial drugs. Nanoscale carriers of medicinal substances, and in particular nanoparticles, possess such unique physico-chemical properties as small sizes that allow them to deliver antibiotics to target cells, a high specific surface area, the possibility of surface functionalization for directional transport to target cells and / or organs [7]. In addition, controlled drug delivery technology offer numerous advantages compared to conventional dosage forms including improved efficacy, reduced toxicity, and improved patient compliance and convenience. Such systems often use synthetic polymers as carriers for the drugs [8].

Controlled release dosage forms provide continuous release of antibiotics at a predetermined rate and for a predetermined time. The majority of these formulations are designed for oral administration; however recently such devices have also been introduced for parenteral administration, ocular insertion and for transdermal application [8].

In this connection, controlled drug delivery system based on biodegradable polymers and antimicrobial drugs from the group of carbapenems are of particular interest. Since today, carbapenems are the most effective drugs for the treatment of HAI. The action of this group of antibiotics is characterized by a wide spectrum of activity.

References

1. Akimkin V.G. Topical areas of researches in the nonspecific prevention of health care-associated infections / Akimkin V.G., Tutelyan A.V., Brusina E.B. // Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items. – 2014. – № 2. – P. 40-44.

СОДЕРЖАНИЕ

А.А. Игольников, Г.Д.Слипченко РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ КАПСУЛ С ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА ОСНОВЕ ЭКСТРАКТА БЕТУЛИНА	
Кравченко И.В., Орловская Н.Ф., Данькевич О.С. НЕФТЬ НАФТАЛАНСКАЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ	
Қонаш Н.Е., Даулбаева А.Ө., Рахымбаев Н.А., Анарбаева Р.М. САСЫҚ ҚУРАЙ ӨСІМДІГІНІҢ ФАРМАКОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ ЖӘНЕ МЕДИЦИНАДА ҚОЛДАНЫЛУЫ	
Ошурко А.С., Шпичак О.С. РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ ПЕРГИ И СТАНДАРТИЗИРОВАННОЙ СУБСТАНЦИИ МЕДА	
Подольяка А.А., Шпичак О.С. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОСТАВА И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОМБИНИРОВАННОГО ГЕЛЯ АНТИМИКРОБНОГО И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ	
Сысуев Б.Б., Майорова А.В. ИЗУЧЕНИЕ РЕПАРАТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ГЕЛЯ ЭКТОИНА	
Рубан Е. А., Алхалаф Малек Валид Ахмад, Гербина Н. А. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗОМАЛЬТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТАБЛЕТОК САХАРОСНИЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ	
Зупанец И.В., Рубан Е.А. АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ТАБЛЕТОК С ПАРАЦЕТАМОЛОМ И ГЛЮКОЗАМИН N-АЦЕТИЛОМ	
Trioskovskaya E., Zubchenko T.N. INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF AUXILIARY SUBSTANCES ON THE QUALITY OF CAPSULAR MASSES ON THE BASIS OF PHYTOEXTRACTS	
Ковалевская И.В., Рубан Е.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ФЛАВОНОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КВЕРЦЕТИНА И ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА	
Zubenko N.V., Kazhimanova M.K., Ustenova G.O. ADVANTAGES OF USING POLYMER SYSTEMS FOR THE DELIVERY OF ANTIMICROBIAL AGENTS FOR TREATMENT AND PREVENTION OF HEALTHCARE-ASSOCIATED INFECTIONS	
А. Ө. Даулбаева, Р.М. Анарбаева, М.А. Өмірәлі, Н.А. Рахымбаев САСЫҚ ҚУРАЙ СҮЙЫҚ ЭКСТРАКТЫСЫН АЛУДА ШИКІЗАТТЫҢ ҰНТАҚТАЛУ ДӘРЕЖЕСІ МЕН ЭКСТРАГЕНТ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ	
Акромов А., Рахимова Г.Р. ТЕХНОЛОГИЯ ТАБЛЕТОК АНТИАНЕМИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ	
Григорусь М.А., Глушенко А.Н. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И СОСТАВА ШАМПУНЯ ДЛЯ ЖИРНЫХ И КОМБИНИРОВАННЫХ ВОЛОС С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	
Говорова А.В., Крикливая И.А. АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ВАГИНАЛЬНЫХ ПРОБИОТИКОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА	
Денисюк В. С., Маслий Ю. С., Куценко С. А. АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ АНТАЦИДНОГО ПРЕПАРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ	
Беляева А.О., Глушенко А.Н. РАЗРАБОТКА СОСТАВА КРЕМА ПО УХОДУ ЗА ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ РУБЦАМИ	
Пархатқызы Н., Сакипова З.Б., Саякова Г.М. РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ТЕХНОЛОГИИ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВЕ ЭКСТРАКТА РЕВЕНЯ СЕРДЦЕВИДНОГО (<i>RHEUM CORDATUM</i> LOSINSK)	
Рыбачук В.Д., Кондрат Н.А. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СУХИХ ЭКСТРАКТОВ РОМАШКИ, КРАПИВЫ И ЗВЕРОБОЯ	