



Оңтүстік Қазақстан
медицина академиясының

ХАБАРШЫСЫ

• ВЕСТНИК •

Южно-Казакстанской медицинской академии

“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medical academy

REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

ТОМ II

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№4 (84), 2018

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОҢТУСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ

№ 4 (84), 2018, том ІІ

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
серийных 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
Сисабекоев. 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

контроля за содержанием ФА в крови у детей и взрослых, больных ФКУ: в возрасте до 3-х месяцев - 1 раз в неделю (до получения стабильных результатов) и далее не менее 2-х раз в месяц, от 3-х месяцев до 6 лет – 1 раз в месяц, при необходимости - 2 раза в

Лечение птерин-зависимых форм ФКУ

В комплекс лечения больных ФКУ II типа, помимо диеты с ограничением ФА, входят препараты L-дофы (10-15 мг/кг/сут) в сочетании с карбидофой (1-1,5 мг/кг/сут), 5-окситриптофан (10 мг/кг/сут), 5-формилтетрагидрофолат в средней дозе 25 мг/сут. Дополнительно назначается тетрагидробиоптерин (10-20 мг/кг/сут). При тяжелой центральной форме ФКУ-III рекомендуется назначение тетрагидробиоптерина и предшественников нейромедиаторов – препараты L-дофы в сочетании с карбидофой, 5-окситриптофан. При умеренной периферийной (нетипичной) форме ФКУ-III назначается монотерапия тетрагидробиоптерин, чтобы поддерживать нормальные плазменные уровни фенилаланина.

При своевременной диагностике патологических изменений можно полностью избежать, если с рождения и до полового созревания ограничить поступление в организм фенилаланина с пищей, придерживаясь строгой диеты. При назначении диеты важен индивидуальный и дифференцированный подход к использованию специализированных и натуральных продуктов соответственно возрасту ребенка. Позднее начало лечения хотя и даёт определённый эффект, но не устраняет развившихся ранее необратимых изменений ткани мозга. При атипичных формах ФКУ, лечение производится введением препаратов тетрагидробиоптерина. Положительный эффект лечения отмечен не у всех больных. В связи с этим ведутся поиски более активного птеринового аналога.

Литература

1. Специализированные продукты лечебного питания для детей с фенилкетонурией. Методическое письмо. Т.В. Бушуева, 2012, 10 с.
2. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению фенилкетонурии. Т.В. Бушуева, Е.А. Николаева, Л.В. Лязина, Л.П. Назаренко, Е.Г. Бакулина, Е.В. Денисенкова, С.А. Матулевич, 2013, 18 с.
3. Клиническая диетология. Руководство для врачей / под ред. Т. Э. Боровик и К. С. Ладодо. М.: Медицинское информационное агентство, 2008. 608 с.

Кенешева С.Т., PhD-докторант 2-го года обучения, факультет биологии и биотехнологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы, silentium_n@bk.ru

Джумагазиева А.Б., PhD-докторант 3-го года обучения, Школа Фармации АО «Национальный медицинский университет», Казахстан, г. Алматы, r_dawa@mail.ru

Сулдына Н.А., младший научный сотрудник лаборатории микробиологии АО «Научный центр противоинфекционных препаратов», Казахстан, г. Алматы, adzami@yandex.kz

Карпенюк Т.А., доктор биологических наук, профессор кафедры биотехнологии Казахского национального университета имени аль-Фараби, Казахстан, г. Алматы, Tatyana.Karpenyuk@kaznu.kz

СКРИНИНГ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ОРИГИНАЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИОДА

Резистентность к антимикробным препаратам – проблема, препятствующая прогрессу в борьбе с инфекционными заболеваниями. Социальная значимость распространения мультирезистентности определяется увеличением числа устойчивых штаммов вне- и внутрибольничных инфекций. Одним из наиболее проблемных направлений фармакологической науки является целенаправленный поиск и производство соединений для создания новых лекарственных веществ с высокой эффективностью, низким процентом побочных эффектов и экологической безопасностью [1, 2, 3].

Целью данного исследования являлось изучение антимикробной активности оригинальных координационных соединений иода в отношении бактерий со множественной лекарственной устойчивостью. На наличие антимикробной активности тестировались 7 координационных соединений.

В качестве тест-культур использовали штаммы микроорганизмов, полученные из Американской коллекции типовых культур (ATCC – American Type Culture Collection) и один клинический изолят: *Staphylococcus aureus* ATCC 6538-P (музейный чувствительный штамм); *Staphylococcus aureus* ATCC-ВАА-33591 (музейный мультирезистентный штамм); *Escherichia coli* ATCC 8739 (музейный чувствительный штамм); *Escherichia coli* ATCC-ВАА-2523 (музейный мультирезистентный штамм); *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 (музейный чувствительный штамм); *Pseudomonas aeruginosa* TA2 (клинический мультирезистентный штамм), *Acinetobacter baumannii* ATCC-ВАА-1790 (музейный мультирезистентный штамм).

Процедуру антимикробной активности проводили методом двукратных серийных разведений [4].

Результаты исследования антимикробной активности образца №1 свидетельствуют о высокой эффективности данного соединения. Минимальная бактерицидная концентрация в отношении чувствительных *E.coli* ATCC 8739, *S.aureus* ATCC 6538-р, и резистентных *E.coli* ATCC ВАА-2523, *S.aureus* ATCC ВАА-33591, *P.aeruginosa* ТА2 и *A.baumannii* ATCC ВАА-1790 составляет 0,12 мкг/мл в пересчете на активное вещество (J_2). В отношении *P.aeruginosa* ATCC 9027 показатель минимальной бактерицидной концентрации равен 0,06 мкг/мл.

Анализ активности образца № 2 показал, что в концентрации 1,98 мкг/мл данное соединение обладает бактерицидным действием в отношении как устойчивого *S. aureus* ATCC ВАА-39 так и чувствительного *S. aureus* ATCC 6538-р, а также в отношении резистентных штаммов *E.coli* ATCC ВАА-2523 и *P.aeruginosa* ТА2. Минимальная бактерицидная концентрация, вызывающая гибель тест-штаммов *P. aeruginosa* ATCC 9027, *E.coli* ATCC 8739 и *A.baumannii* ATCC ВАА-1790 составляет 0,99 мкг/мл и 0,49 мкг/мл, соответственно.

В концентрации равной 0,82 мкг/мл координационное соединение № 3 проявило бактерицидный эффект в отношении резистентного штамма кишечной палочки *E. coli* ATCC ВАА-2523 и чувствительного штамма золотистого стафилококка *S. aureus* ATCC 6538-р. Тогда как, значения минимальных бактерицидных концентраций в отношении штаммов *E. coli* ATCC 8739, *S. aureus* ATCC ВАА-33591, *P. aeruginosa* ATCC 9027 и *A.baumannii* ATCC ВАА-1790 не превышали значения, равного 1,65 мкг/мл. Мультирезистентный штамм *P. aeruginosa* ТА2 более резистентен к данному соединению и подавляется лишь при воздействии концентрацией 3,31 мкг/мл.

Образец № 4 обладает выраженным бактерицидным эффектом в отношении как чувствительных, так и резистентных штаммов кишечной палочки и золотистого стафилококка, а также в отношении *A.baumannii* ATCC ВАА-1790, минимальная бактерицидная концентрация при этом составляет 2,16 мкг/мл. Активность данной субстанции наблюдается в отношении штаммов *P. aeruginosa* ATCC 9027 и *P. aeruginosa* ТА2, в концентрации 4,32 мкг/мл.

Координационное соединение № 5 оказалось эффективным в отношении *E. coli* ATCC ВАА-2523, *S. aureus* ATCC ВАА-33591, *P. aeruginosa* ATCC 9027 и *A.baumannii* ATCC ВАА-1790 в концентрации 0,27 мкг/мл. Также соединение № 5 подавляет рост *E. coli* ATCC 8739 и *S. aureus* ATCC 6538-р в концентрации 0,54 мкг/мл. Наиболее эффективным данное соединение в отношении *P. aeruginosa* ТА2, значение МБК соответствует 0,13 мкг/мл.

Координационное соединение № 6 обладает выраженным бактерицидным эффектом в отношении клинического резистентного штамма *P. aeruginosa* ATCC 9027, значение МБК для данной тест-культуры составляет 6,10 мкг/мл. Активность данной субстанции наблюдается также в отношении штаммов *P. aeruginosa* ТА2 и *A.baumannii* ATCC ВАА-1790, минимальная концентрация, подавляющая рост данных штаммов равна 12,20 мкг/мл. В отношении как чувствительных, так и резистентных штаммов кишечной палочки и золотистого стафилококка активен в концентрации 24,40 мкг/мл.

Анализ активности образца № 7 показал, что в концентрации 85,54 мкг/мл, в пересчете на иодид-ион, данное координационное соединение обладает бактерицидным действием в отношении как устойчивых штаммов *S. aureus* ATCC ВАА-33591, *E.coli* ATCC ВАА-2523, *A.baumannii* ATCC ВАА-1790, так и в отношении чувствительных штаммов *S. aureus* ATCC 6538-р и *E.coli* ATCC 8739. Минимальная бактерицидная концентрация, вызывающая гибель тест-штаммов *P. aeruginosa* ATCC 9027 и *P. aeruginosa* ТА2 составляет 42,77 мкг/мл.

Таким образом, среди 7 синтезированных комплексов, были выявлены 3 наиболее перспективных соединения: координационные соединения №1, №3 и №5, проявившие наибольшую антимикробную активность по отношению как к чувствительным, так мультирезистентным штаммам микроорганизмов. Ввиду высокой антимикробной эффективности данные комплексы могут быть перспективными в разработке инновационных отечественных противобактериальных препаратов.

Список литературы

1. Сидоренко С.В. Перспективы контроля распространения антибиотикорезистентности // Антибиотики и химиотерапия. – 1998. – Т. 43, № 7. – С. 3-6.
2. Сидоренко С.В. Исследования распространения антибиотикорезистентности: практическое значение для медицины // Инфекции и антимикробная терапия. -2002. -Т.4, №2. -С.38-41.
3. Monnet D.L. Antibiotic development and the changing role of the pharmaceutical industry / Monnet D.L. // The global threat of antibiotic resistance. A multidisciplinary meeting at the Dag Hammarskjöld Foundation. Uppsala, Sweden. - 2004.
4. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing, 26th ed. CLSI supplement M100S (ISBN 1-56238-923-8 [Print]; ISBN 1-56238-924-6 [Electronic]). Clinical and Laboratory Standards Institute, 950 West Valley Road, Suite 2500, Wayne, Pennsylvania 19087 USA, 2016.

| | |
|--|----|
| Ибраева Ж.К., Ахметова С.Б., Танкибаева Ж.Г., Бейсембаева Г.А. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ ГРИБОВ РОДА CANDIDA ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАНДИДОЗЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА | 22 |
| Ирисбаев Б.А., Мирзатиллаев Х. У., Мусаев Ж. М., Ташметов Д. Ш., Бурабаев А.А. МЕТААНАЛИЗ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУТАЦИЙ ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ СЕМЕЙСТВА MODY, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА РАЗВИТИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВЗРОСЛОГО ТИПА У МОЛОДЫХ | 23 |
| Кален С.К., Кылышбаев Ж.К., Танабаев Б.Д. АББЕРАНТНАЯ АКТИВАЦИЯ CDC2/CYCLINB1 ВКЛЮЧЕННАЯ В ИНИЦИИРОВАНИЕ ЦИТОСКЕЛЕТНОЙ ПАТОЛОГИИ НИМАННА-ПИКА (БОЛЕЗНЬ ТИПА С) | 24 |
| Карачевцев Н.А., Еноктаева О.В. МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ЭНЦЕФАЛОМИОПАТИЯ (СИНДРОМ MELAS). СИМПТОМЫ И ДИАГНОСТИКА | 25 |
| Карачевцев Н.А., Еноктаева О.В. ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ФЕНИЛКЕТОНУРИИ | 26 |
| Кенешева С.Т., Джумагазиева А.Б., Сульдина Н.А., Карпенюк Т.А. СКРИНИНГ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ОРИГИНАЛЬНЫХ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ИОДА | 27 |
| Мамедова А.Б., Назаров Д.В., Мусаев Ж.М., Бурабаев А.А. ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ | 29 |
| Мусаев Ж.М., Мирзатиллаев Х. У., Ирисбаев Б. А., Бурабаев А. А. ТРАНСДИФФЕРЕНЦИРОВКА МУЛЬТИПОТЕНТНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ИНСУЛИН-СЕКРЕТИРУЮЩИЕ β -КЛЕТКИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА | 29 |
| Матвеева Е.В., Амелина Л.В. СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЭТИОЛОГИЮ БОЛЕЗНИ ГЕНТИНГТОНА И РАННЮЮ ДИАГНОСТИКУ | 30 |
| Мирзатиллаев Х.У., Ирисбаев Б.А., Мусаев Ж.М., Бурабаев А.А. ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЦЕЛОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА I ТИПА | 31 |
| Назаров Д.В., Мирзатиллаев Х. У., Мусаев Ж. М., Ташметов Д. Ш., Кульбаева Б.Ж. МЕТААНАЛИЗ FISH ИСГН МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ГЕННЫХ МУТАЦИЙ В ПРЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ | 32 |
| Okulbekova A.Sh., Savitskaya D. Yu., Karizhskaya L.S., Morozov A. M. DRAMA MEDICINE | 33 |
| Первак М.П., Приболовец О.А., Годлевский Л.С. ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОГРАФИЧЕСКИХ (ЭЭГ) ИЗМЕНЕНИЙ У КРЫС С ПЕНТИЛЕНЕТЕТРАЗОЛЕВЫМ (ПТЗ) КИНДЛИНГОМ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ (ТСПТ) МОЗЖЕЧКА | 34 |
| Son H.O., Kresyun N.V. EXPERIMENTAL DIABETES LIPID METABOLISM DETERIORATIONS CORRECTION WITH NIACIN-ОХУЕТНУЛИДЕНДІРНОСПНОТАОGERMANATE | 36 |
| Ташметов Д.Ш., Мамедова А.Б., Мусаев Ж.М., Назаров Д.В., Есиркепов М.М. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗАЖИВЛЕНИЯ РАНЫ ПРИ УШИВАНИИ НЕПРЕРЫВНЫМ И ПРЕРЫВНЫМ ШВОМ | 37 |
| Рисбакова С.Х., Алманова Н.С., Өтебай Д.М., Ерناзар С.А. ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІ ӨСІРУДЕГІ ЖАҢА ӨДІСТЕР ТУРАЛЫ | 38 |
| Толеуова Д., Муратова А., Жетписбаев Б.А. ПОВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ ЧТЕНИЯ ПРИ УСТРАНЕНИИ АРТИКУЛЯЦИИ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ВЫСШЕЙ И ВЕГЕТАТВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМАМИ | 39 |
| Шайхлесова А.О., Ахметова С.Б., Бейсембаева Г.А. МЕДИЦИНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНІҢ МИКРОФЛОРАСЫНА ГОСПИТАЛЬДЫ ОРТАНЫҢ ӨСЕР ЕТУ ЫҚПАЛЫ | 40 |
| Частоедова Е.В., Частоедова И.А. ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ХРОНОТИПА С УСПЕВАЕМОСТЬЮ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ УЧАЩИХСЯ | 42 |