



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО



НАҚШ ВА МАВҚЕИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР ТИББИ МУОСИР

РОЛЬ И МЕСТО ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

ROLE AND THE PLACE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN MEDICINE

ТОМ - II

Материалы 66-ой годичной научно-практической конференции
ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием,
в рамках которой проходят Симпозиум детских хирургов
«Хирургия пороков развития у детей» и
Веб-симпозиум по нормальной физиологии, посвященные
«Году развития туризма и народных ремесел»



23 ноября 2018
Душанбе (Dushanbe)



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И
СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**



**ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. АБУАЛИ ИБНИ СИНО**

**НАҚШ ВА МАВҚЕИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ
ИННОВАТСИОНӢ ДАР ТИББИ МУОСИР**

**РОЛЬ И МЕСТО ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ**

**ROLE AND THE PLACE OF INNOVATIVE
TECHNOLOGIES IN MODERN MEDICINE**

*Материалы 66-ой годичной научно-практической конференции ТГМУ
им. Абуали ибни Сино с международным участием, в рамках которой проходят
Симпозиум детских хирургов «ХИРУРГИЯ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ»
и Веб-симпозиум по нормальной физиологии, посвященные
«Году развития туризма и народных ремесел»*

ТОМ – II

23 ноября 2018
Душанбе (Dushanbe)

**Организационный комитет 66-ой годичной научно-практической конференции
ТГМУ им. Абуали ибни Сино с международным участием**

Олимзода Н.Х.	председатель оргкомитета, министр здравоохранения и социальной защиты населения РТ, д.м.н.
Гулзода М.К.	зам. председателя оргкомитета, ректор ТГМУ им. Абуали ибни Сино, д.м.н., профессор
Юсуфи С.Дж.	зам. председателя оргкомитета, проректор по науке и издательской работе ТГМУ им. Абуали ибни Сино, академик АМН МЗ и СЗН РТ, д.ф.н., профессор
Миралиев С.М	начальник управления медико-фармацевтического образования, кадровой политики и науки МЗ и СЗН РТ, д.м.н., профессор
Ибодов С.Т.	проректор по учебной работе ТГМУ им. Абуали ибни Сино, д.м.н., профессор
Кобиллов К.К.	проректор по лечебной работе ТГМУ им. Абуали ибни Сино, к.м.н., доцент
Курбонбекова П.К.	проректор по идейно-воспитательной работе ТГМУ им. Абуали ибни Сино, к.м.н.
Хокиров Т.З.	проректор по хозяйственно-административной части ТГМУ им. Абуали ибни Сино, к.м.н., доцент
Усманова Г.М.	заведующая отделом науки и инноваций, д.м.н.
Додхоев Д.С.	заведующий международным отделом, д.м.н.
Носиров К.Н.	заведующий отделом анализа, контроля и связей с общественностью, к.м.н., доцент
Бабаева Л.А.	ученый секретарь ТГМУ им. Абуали ибни Сино, к.м.н., доцент
Холматов П.К.	ст.научный сотрудник отдела науки и инноваций, к.м.н., доцент
Али-Заде С.Г.	старший научный сотрудник отдела науки и инноваций, к.м.н.
Мавлонова С.Н.	специалист первой категории по ВОИР отдела науки и инноваций
Салимов Дж.С.	старший научный сотрудник отдела науки и инноваций, к.м.н.
Кахарова М.Ю.	делопроизводитель отдела науки и инноваций
Рашидов Ф.Ш.	заведующий отделом подготовки научных кадров, к.м.н., доцент
Исматуллаева С.С.	ст. научный сотрудник отдела подготовки научных кадров, к.м.н.
Нарзиева Ф.А.	младший научный сотрудник отдела подготовки научных кадров
Субхонова Г.С.	младший научный сотрудник отдела подготовки научных кадров
Ворисов А.А.	ведущий специалист отдела анализа, контроля и связи с общественностью
Мухаббатов Д.К.	декан медицинского факультета, д.м.н.
Табаров М.С.	декан педиатрического факультета, д.м.н., профессор
Ибрагимов Ю.Х.	декан стоматологического факультета, к.м.н.
Юлдашева У.П.	декан фармацевтического факультета, к.м.н., доцент
Саидзода Б.И.	декан факультета общественного здравоохранения, к.м.н., доцент
Махмудов Х.Р.	председатель молодёжного научного общества, к.м.н.
Юлдошев У.Р.	заведующий кафедрой русского языка, профессор
Хайруллаева С.Э.	заведующая научной библиотекой
Файзов Э.М.	заведующий отделом культуры и воспитания
Азизов Дж.Н.	директор центра информационной технологии
Баротов А.К.	ответственный редактор «Вестник Авиценны», к.м.н., доцент
Назриев Н.Х.	заведующий типографией

Все остальные проанализированные вещества образуют ионные ассоциаты с патентованным синим V (E 131) и в таком виде экстрагируются и хлороформом, и этилацетатом с различной интенсивностью.

Выводы. В результате проведенных экспериментальных исследований можно говорить о том, что большое количество лекарственных субстанций вступает в реакцию взаимодействия с синтетическим пищевым азокрасителем синим патентованным V с дальнейшим образованием ионных ассоциатов и изменением своих физико-химических свойств. Данный результат может быть использован при расширении методик анализа как лекарственных субстанций, так и пищевых красителей.

Однако, с другой стороны, необходимо учитывать также возможности таких взаимодействий при производстве и применении лекарственных препаратов, поскольку изменение физико-химических свойств веществ, в частности, их растворимости, может привести к повышению их токсичности.

Список литературы:

1. Грудько, В. А. Изучение ионных ассоциатов пищевого азокрасителя кармуазина (E122) с органическими аминами / В. А. Грудько, А. С. Материенко, В. А. Георгиянц // Вестник ЮКГФА. – 2014. – №4(69). – С. 181–183.
2. Materiienko, A. S. The study of properties an ion associate of food azo dye carmoisine with myramistin / A. S. Materiienko, V. O. Grudko, V. A. Georgiyants, V. A. Khanin // Der Pharma Chemica. – 2015. – Vol. 7, №. 6. – P. 237–244.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА АМИНОКИСЛОТ И ИХ СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ОРИГИНАЛЬНОМ ЛЕКАРСТВЕННОМ СРЕДСТВЕ АНТИАЛКОГОЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

С.Н. Губарь, О.В. Рудакова, Е.М. Безчаснюк, В.А. Георгиянц
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Актуальность. В современной медицине для диагностики, лечения и профилактики многих заболеваний широко используются лекарственные средства, содержащие аминокислоты [1].

Аминокислоты представляют собой производные карбоновых кислот, содержащие в молекуле одну или несколько аминогрупп. α -аминокислоты являются структурными фрагментами белков и широко распространены в природе. Все α -аминокислоты, кроме глицина, имеют асимметрический атом углерода и существуют в оптически активных формах [2].

Установлено, что большинство α -аминокислот обладают широким спектром биологической активности. Так, лизин, треонин, фенилаланин, тирозин, аспарагин, глутамин, глицин, серин, аргинин являются исходными веществами для синтеза антител, гормонов, ферментов и других веществ. Установлено, что биологической активностью в организме человека и животных обладают лишь L-изомеры, а D-изомеры аминокислот не перерабатываются ферментными системами, кроме того, некоторые из них токсичны для человека и животных [3].

Глицин и L-глутаминовая кислота относятся к группе заменимых α -аминокислот и играют важную роль в организме [1].

Из всего многообразия методов идентификации и количественного определения аминокислот в различных объектах, можно выделить четыре основные группы: хроматографические, спектрофотометрические, титриметрические и электрохимические методы анализа.

Цель исследования – обоснование выбора двух аминокислот (глицина и глутаминовой кислоты) как действующих веществ на стадии фармацевтической разработки оригинального лекарственного средства, а также разработка методик идентификации и количественного определения аминокислот в данной лекарственной форме.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования в данной работе было комбинированное оригинальное лекарственное средство (по коду АТС: N07B B – средства, применяемые при алкогольной зависимости) в форме порошка шипучего для приготовления орального раствора, разработанное на базе Государственной научно-исследовательской лаборатории по контролю качества лекарственных средств Национального фармацевтического университета.

Идентификацию аминокислот в данной лекарственной форме предложено проводить методом тонкослойной хроматографии (ТСХ). Хроматографирование осуществляли в системе растворителей: бутанол – ацетон – раствор аммиака концентрированный – вода (10:10:5:2). Хроматограммы высушивали при комнатной температуре в течение 20 мин. Для обнаружения пятен на хроматограммах использовали реагент – 0,2% раствор нингидрина в смеси растворителей уксусная кислота разведенная – бутанол в соотношении (5:95), и проявление проводили при температуре от 100°C до 105°C в течение 5 минут.

Для количественного определения двух α -аминокислот в препарате разработан доступный спектрофотометрический метод. Метод основан на исследовании спектральных характеристик продуктов нингидриновой реакции и оптимизации условий ее проведения.

Результаты исследования и их обсуждение. Препарат представляет собой порошок шипучий для орального раствора, пакет №1 и пакет №2. На основании проведенных исследований [5] были предложены следующие компоненты, которые можно объединить в первой единице дозированной лекарственной формы (пакет №1): глутаминовая кислота, ацетилсалициловая кислота, аскорбиновая кислота, тиоктовая кислота и лимонная кислота безводная. Другие компоненты, которые можно объединить во второй единице лекарственной формы (пакет №2): глицин и натрия гидрокарбонат.

Лекарственные препараты, содержащие глицин и глутаминовую кислоту, повышают внутриклеточное содержание глутатиона и уровень глутатион-зависимых ферментов, обладают антигипоксическим, антиоксидантным и антитоксическим действием.

Глицин поддерживает биоэнергетику клетки и относится к антигипоксантам. Не менее важный аспект метаболического действия глицина – его способность к прямой неспецифической конъюгации ксенобиотиков, в результате чего вещества, токсичные для клетки, взаимодействуют с ним и образуют менее опасные метаболиты. Препарат, являясь детоксикантом, связывает альдегиды и кетоны. Кроме общеметаболического действия, глицин усиливает тормозные нейротрансмиттерные процессы, возникающие за счет эндогенного синтеза. Известно, что глицин, наряду с гамма-аминомасляной кислотой (ГАМК), относится к тормозным нейромедиаторам. Глицин, как тормозной нейромедиатор, уменьшает психоэмоциональное напряжение, снимает стресс, агрессивность и конфликтность, улучшает сон [1, 4].

Центральное место в метаболизме нейромедиаторов головного мозга занимает кислота глутаминовая, вступающая в разнообразные реакции и взаимодействующая с продуктами цикла трикарбоновых кислот. Кислота глутаминовая является предшественником ГАМК. В настоящее время известно, что ГАМК принимает участие во многих обменных процессах мозговой ткани: влияет на транспорт и утилизацию глюкозы, дыхание и окислительное фосфорилирование, метаболизм главных источников энергии, участвует в регуляции осмотических процессов, обладает антигипоксическим действием. Кроме того, ГАМК является метаболическим предшественником ряда продуктов, которые обладают как возбуждающим (глутамат, кислота 2,4-диаминомасляная), так и тормозящим (кислота γ -амино- β -оксимасляная) действием. Кроме того, ГАМК также участвует в регуляции моторной активности, поддержании судорожного порога, формировании эмоционального поведения [1, 3].

На основании литературных данных [1, 3, 4] и предварительных исследований по изучению совместимости компонентов на этапе фармацевтической разработки лекарственного средства антиалкогольного действия [5] были выбраны такие α -аминокислоты, как глицин и глутаминовая кислота, входящие в состав препарата.

Предложена методика идентификации α -аминокислот в препарате с помощью метода ТСХ. Установлено, что наиболее оптимальные условия разделения аминокислот достигаются при использовании подвижной фазы: бутанол – ацетон – раствор аммиака концентрированный – вода (10:10:5:2). Проявление хроматограмм проводили нингидриновым реактивом.

В качественном анализе аминокислот широко используется нингидриновая реакция. Данная реакция впервые была открыта Руманом, а позже было установлено, что нингидрин специфический к алифатическим или алициклическим первичным аминогруппам. Вторичные, третичные и четвертичные амины, амиды и аминзамещенные ароматические соединения дают слабую реакцию или не дают вовсе.

Мы изучили возможность использования нингидриновой реакции и для количественного анализа α -аминокислот с использованием метода спектрофотометрии.

Спектрофотометрический метод основан на способности продуктов взаимодействия аминокислот с определенными реагентами поглощать в видимой области спектра. Учитывая невысокую стабильность продуктов реакции аминокислот с нингидрином, разработан модифицированный способ количественного определения аминокислот.

Известно, что восстанавливающие вещества (небольшие количества олова хлорида, титана хлорида, гидразина сульфата, аскорбиновой кислоты) повышают чувствительность реакции аминов с нингидрином. При разработке методики определения аминокислот в препарате в качестве восстановителя выбрали аскорбиновую кислоту, которая является наиболее доступным и нетоксичным реагентом. Результаты исследований показали, что введение в реакционную смесь аскорбиновой кислоты не влияет на положение максимумов поглощения; однако интенсивность поглощения увеличивается.

Изучение влияния величины рН среды на интенсивность поглощения продукта реакции, полученных в интервале рН от 6,0 до 7,4, показало, что максимальная оптическая плотность достигается при значении рН 6,8. Они характеризуются четко выраженным максимумом при длине волны 568 ± 2 нм, положение которого не зависит от рН буферного раствора.

Выводы. На основании проведенных исследований на этапе фармацевтической разработки лекарственного средства антиалкогольного действия были выбраны такие α -аминокислоты, как глицин и глутаминовая кислота. Разработаны методики идентификации аминокислот методом ТСХ и их количественного определения спектрофотометрическим методом в оригинальном лекарственном средстве антиалкогольного действия.

Список литературы:

1. Нарциссов, Я.Р. Метаболитная терапия как составная часть комплексного лечения хронических заболеваний / Я.Р. Нарциссов, М.Л. Максимов, Л.Н. Максимова // РМЖ. – 2016. – №14. – С. 894–900.
2. Фармацевтическая химия: учебник для студ. высших фарм. учебн. заведений и фармац. ф-тов высших мед. учебн. заведений III-IV уровней аккред. : перевод с укр. / П.А. Безуглый, В.А. Георгианц, И.С. Гриненко ; под общ. ред. проф. Безуглого П.А. – Винница : Нова Книга, 2017. – 464 с.
3. Симонян, А.В. Использование нингидриновой реакции для количественного определения α -аминокислот в различных объектах: методические рекомендации / А.В. Симонян, А.А. Саламатов, Ю.С. Покровская, А.А. Аванесян. – Волгоград, 2007. – 106 с.
4. Красников, А.Н. Современная медикаментозная терапия алкоголизма / А. Н. Красников // Медицина. – 2016. – Т. 1. – №17. – С. 18-19.
5. Губарь, С.М. Вивчення сумісності компонентів на етапі фармацевтичної розробки лікарського засобу антиалкогольної дії / С.М. Губарь, О.М. Безчаснюк, Н.М. Смелова, О.В. Рудакова // Вивчення сумісності компонентів на етапі фармацевтичної розробки лікарського засобу антиалкогольної дії Управління якістю в фармації: матеріали XII Науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Харків, 18 травня 2018 р.) – С. 50-51.

<i>А.М. Шамсиев, Ш.А. Юсупов, Б.Р. Рафиков, Л.А. Шамсиева.</i> Влияние озонотерапии на течение перитонита и спайкообразования в эксперименте	311
<i>В.Ш. Шарипов, Х.К. Холматова, И.К. Бобоев, Б.И. Рахмонов.</i> Современные лучевые методы в диагностике опухолей толстой кишки	312
<i>Х.Ю. Шарипов, Х.М. Мирзоев, Л.В. Масаидова, Г.М. Алматова.</i> Цито-гистологическая характеристика рака прямой кишки	313
<i>Х.Ю. Шарипов, Х.А. Боронов, И.Ш. Курбонова, Н.К. Салимова.</i> Морфометрическая характеристика лимфатических узлов желчного пузыря человека при аномалии развития	314
<i>Р.Ё. Шарипова, В.В. Николаева.</i> Исследование реакции 2-бром-5-нитро-6-метилимидазо-[2,1- В]-1, 3, 4-тиадиазола с различными аминами	316
<i>О.М. Шахсуфбекова, Х.А. Ганиев, Г.Т. Карачаева.</i> Изучение хронической токсичности диатопа в условиях длительного введения	317
<i>Д.С. Шерматов, Б.Б. Сафаров, М. Бобо.</i> Активизация речевой деятельности школьников на уроках математики	319
<i>Д.С. Шерматов, Д.К. Саторов, С.Н. Расулов.</i> Организационно-педагогические условия развития информационно-коммуникационных компетенций преподавателей высшей медицинской школы в системе последиplomного образования	321
<i>Д.С. Шерматов, В.Э. Цой.</i> Феномен пучка и условия его реализации в проводниках электрического тока	323
<i>И.А. Шмелев, О.Е. Коновалов.</i> Динамика коечного фонда и штатных врачебных должностей в условиях реорганизации акушерско-гинекологической и педиатрической служб самарской области	324
<i>М.К. Шодиматова.</i> Риояи меъёри забони адаби дар номгузории муассисахо ва овезаҳои тарғиботӣ	326
<i>Ф.А. Шукуров, П.У. Зухурова.</i> Сравнительная характеристика уровней притязаний, тревожности и типов внд	327
<i>Ф.А. Шукуров, Н.Х. Меликова, С.Н. Мавлонова.</i> Состояния регуляторного механизма у студентов в процессе обучения и при эмоциональном стрессе	329
<i>Ф.А. Шукуров, Д.З. Иргашева.</i> Характеристика психофизиологических показателей при эмоциональном стрессе	331
<i>Д.А. Шукурова, Т. Шукуров, З.Д. Умарова, М.А. Имамбердиева.</i> Физико-химические свойства семян одуванчика лекарственного (<i>Taraxacum officinale wigg</i>) в зависимости от влияния внешних факторов	334
<i>Д.А. Шукурова, З.Н. Сохибова, В.Ш. Имомназарова.</i> Морфологические изменения структурных компонентов кожи при старении	335
<i>А.И. Юсупов, Н.Б. Зухуров, М.А. Мусозода.</i> Мушкилоти танзими истилоҳоти анатомӣ дар забони тоҷикӣ	336
ФАРМАКОЛОГИЯ ВА ФАРМАТСИЯ	
<i>Э.И. Аметова.</i> К вопросу кровотечений в акушерстве	339
<i>Э.И. Аметова, Э.И. Мамедова.</i> Влияние кадмия на развитие рака молочной железы	339
<i>В.Ю. Анисимов, В.А. Гельмбольдт, Н.П. Половко.</i> Разработка технологии стоматологического геля с октенидина гексафторсиликатом	340
<i>М.А. Ахророва, Г.О. Раджабов, С.Дж. Юсуфи.</i> Влияние фармацевтической информации на принятие решений по назначению и использованию лекарственных средств	342
<i>А.И. Бондаренко, Л.Н. Ландарь.</i> Обоснование применения препаратов из группы тиазолидиндионов в терапии сахарного диабета 2-го типа	344
<i>А.И. Бондарь, С.Н. Губарь, Е.В. Ткаченко, В.А. Георгиянц.</i> Технологические аспекты получения и изучение противовоспалительной активности экстрактов почек тополя черного	346
<i>Я.А. Бутко.</i> Перспектива разработки комбинированных глюкокортикостероидных препаратов местного действия и фармакологическое изучение их эффективности	347
<i>М.Р. Ватанов, Г.О. Раджабов, Ф.Х. Курбонова, Р.Р. Курбонов.</i> Разработка состава и технологии мази на основе густого экстракта	349
<i>Х.А. Ганиев, Д.А. Азонов.</i> Комбинированное влияние феразона и липовитола на показатели липидов состава крови при токсическом гепатите	350
<i>О.В. Гладкова.</i> Обоснование необходимости внедрения системы управления ин формационными ресурсами на фармацевтических предприятиях	352
<i>Т.Н. Гонтовая, В.П. Гапоненко, Л.М. Серая, О.Л. Левашова.</i> Флавоноидные соединения некоторых видов рода <i>rhododendron</i> L.	353
<i>В.А. Грудько, А.С. Материенко, И.В. Скорая, В.В. Колесник.</i> Исследование возможности образования ионных асоциатов пищевого азокрасителя синий патентованный v (e 131) с некоторыми лекарственными веществами	354
<i>С.Н. Губарь, О.В. Рудакова, Е.М. Безчаснюк, В.А. Георгиянц.</i> Обоснование выбора аминокислот и их стандартизация в оригинальном лекарственном средстве антиалкогольного действия	356
<i>М.М. Давлатмаматова, С. Дж. Юсуфи, С.С. Джабборова, С.Ш. Миров.</i> Физико-химическое изучение местного очищенного талька в фармацевтике	358