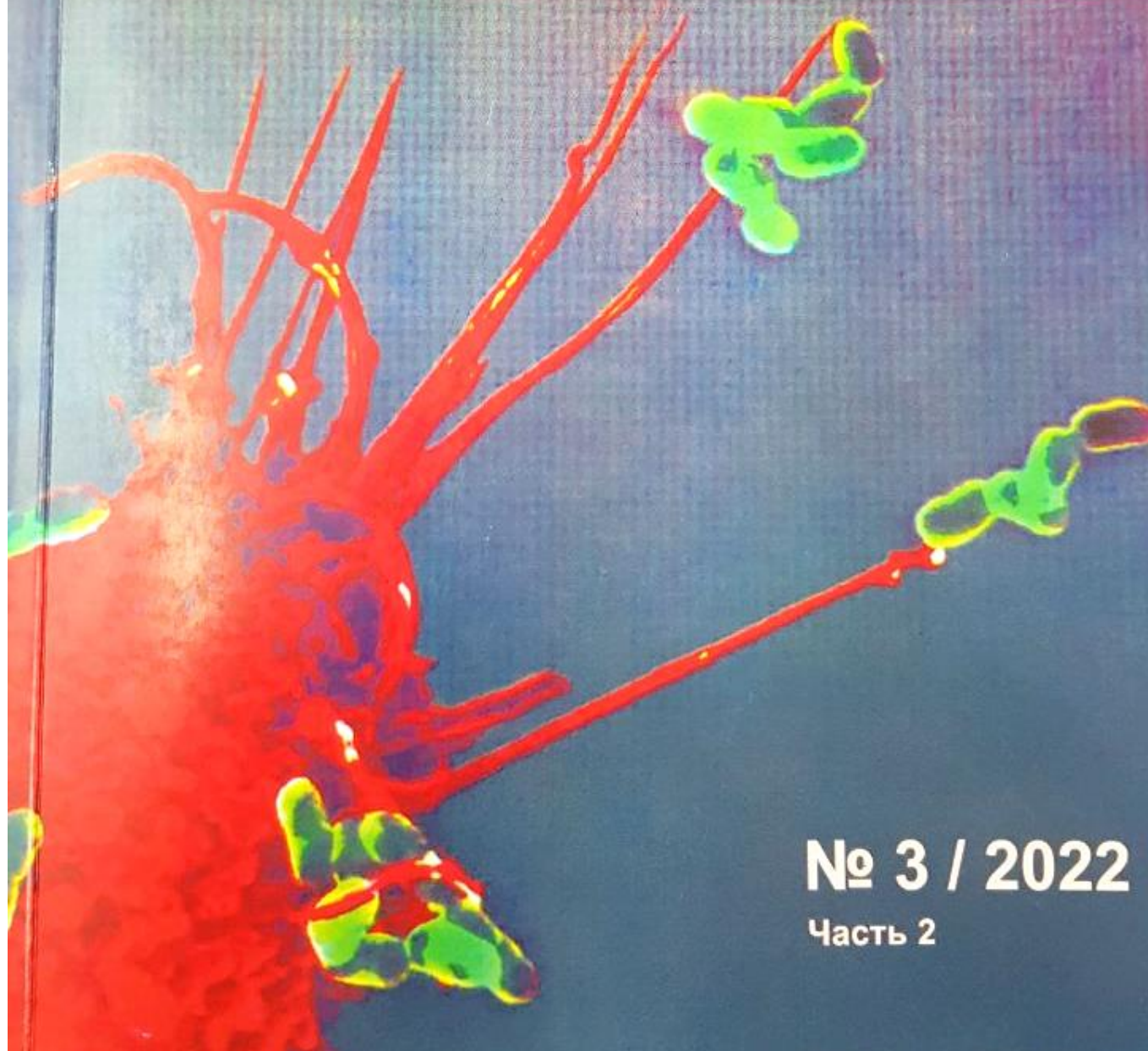


ISSN 2181-5534

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

№ 3 / 2022

Часть 2



ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ

Научно-практический журнал

3/2022 Часть 2

Журнал основан в 1999 г.

Редакционная коллегия:

Главный редактор — профессор Тулаганов А. А.

д.м.н. Абдухакимов А.Н., д.б.н. Аллаева М.Ж., проф. Аминов С.Д., проф. Гулямов Н.Г., проф. Ибадова Г.А., проф. Косимов И.А. (зам.глав.редактора), д.м.н. Отабеков Н.С., проф. Туляганов Р.Т. проф. Мавлянов И.Р., проф. Маматкулов И.Х. (зам.глав.редактора), проф. Мухамедов И.М., проф. Нарзуллаев Н.У., доцент Сабилов Дж.Р., д.м.н. Таджикиев Б.М., д.м.н. Таджикиев М.М., д.м.н. Саидов С.А., проф. Иноятов А.Ш., проф.Каримов А.К., к.б.н. Кахоров Б.А., проф. Богдасарова М.С., доц. Зияева Ш.Т. (ответственный секретарь).

Редакционный совет:

акад. Арипова Т.У.,
акад. РАН, Кукес В.Г. (Москва)
акад. Даминов Т.А. (Ташкент)
акад. Тулегенова А.У. (Астана),
акад. Раменская Г.В. (Москва),
акад. Иноятова Ф.И. (Ташкент),

проф. Облокулов А.Р. (Бухара),
проф. Сайфутдинов Р.Г. (Казань),
проф. Гариб Ф.Ю. (Москва),
проф. Мадреимов А.М. (Нукус),
проф. Нуралиев Н.А. (Бухара)
проф. Гуйчиев Л.Н., (Ташкент)

ТАШКЕНТ-2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ABDULLADJONOVA N.G., ABDUGANIEV A.S., TURDIYEVA Z.V., RAHIMOV R.N. *RHUS CORIARIA* L. O'SIMLIGI BARGLARIDAN QURUQ EKSTRAKT OLISH TEXNOLOGIYASI.....8
2. КОМИЛОВ Х.М., АБДУЛЛАЕВ Ш.Р., БАБАХАНОВА Д.М., МАКСУДОВА Л.М. ОФТАЛЬМОРОЗОЦЕАНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИ, ПАТОФИЗИОЛОГИК МЕХАНИЗМЛАРИ, КЛИНИК КЎРИНИШЛАРИ ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ (ШАРХ).....13
3. АБДУЛЛАЕВА М.У., ХАЛИЛОВА Н.Ш., УСМАНАЛИЕВА З.У., СУЛТАНОВА А.А. МЕТОДИКА ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОКОЛИЧЕСТВ НЕИЗВЕСТНЫХ ВЕЩЕСТВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ..... 21
4. АБДУРАЗАҚОВА Д.С., УМУРЗАКОВА Р.З., КАМОЛДИНОВ Р.К., ЗАКИРЖАНОВА Х.М. АНДИЖОН ВИЛОЯТИ АЁЛЛАРИДА СУБКЛИНИК ГИПОТИРЕОЗ ВА ЛИПИДЛАР АЛМАШИНУВИ...27
5. AZIZOVA F.L., ERMATOV N.Z., KUTLIEV J.A., DAVRONOV V.R. CURRENT STATE OF HEALTH AND FUNCTIONAL CAPABILITIES OF MILITARY PERSONNEL (LITERATURE REVIEW).....32
6. АКРАМОВА И.А., ТАДЖИЕВ Б.М. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСХОДЫ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ.....43
7. АЛИМХОДЖАЕВА Н.Т., СУЛЕЙМАНОВА Г.Г., АКБАРХОДЖАЕВА Х.Н., ИКРАМОВА З.А., КАДЫРОВ М.А. СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИ ИЗОМЕРНЫХ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ Cu(II), Co(II), Mn(II) С ГЛЮТАМИНОВОЙ КИСЛОТОЙ И ВЫЯВЛЕНИЕ ИХ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ.....48
8. АЛЛАЕВА М.Ж., ДЖАНАЕВ Г.Ю., МАМАДАЛИЕВ Ш.И. ОЦЕНКА ГАСТРОПРОТЕКТОРНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЭЛР ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ У КРЫС.....57
9. АСЛАНОВА А.Х., САБИРОВА Р.А., ТУРСУНОВ Д.Х. ИЗУЧЕНИЕ СОРБЕНТА NaX-L1 НА ПОКАЗАТЕЛИ УНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ.....61
10. БАЗАРОВА Г.Р. ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЧУМНОГО МИКРОБА ПРИРОДНОГО ОЧАГА УСТЮРТА.....67
11. БАГДАСАРОВА Э.С. ВЛИЯНИЕ ДИМЕДРОЛА НА КОНСОЛИДАЦИЮ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА У КРЫС.....72
12. БОРЗОВА Н.С., АРИПОВ А.Н., ПЛУГАРЬ В.И., АРИПОВ О.А., ТОШЕВ И.Н. ПОКАЗАТЕЛИ ГЕМОСТАЗА И МАРКЕРЫ

SUMMARY

ETIOLOGY, PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS, CLINICAL MANIFESTATIONS AND TREATMENT METHODS OF OPHTHALMOROSACEA (REVIEW)

Kamilov Khalidjan Mahamadjanovich, Abdullaev Sherzod Rahmatovich,
Babahanova Dilorom Muhutdinovna, Maksudova Laylo Mashutovna
Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers
Department of Ophthalmology, Uzbekistan, Tashkent
sherzod.glaz@mail.ru

Key words: Ophthalmic rosacea, rosacea, diagnosis, clinical signs, treatment. The article, taking into account molecular - genetic, microbiological and immunological research methods, provides comprehensive and modern scientific information about the etiology and pathogenesis, clinical picture and course, methods of treatment of ophthalmic rosacea.

УДК 615.543.544

МЕТОДИКА ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОКОЛИЧЕСТВ НЕИЗВЕСТНЫХ ВЕЩЕСТВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ

Абдуллаева Мунира Убайдуллаевна¹, Халилова Нилуфар
Шухратиллаевна², Усманиева Зумрад Уктамовна¹, Султанова
Адолат Аминбоевна¹.

¹Ташкентский фармацевтический институт,

²Республиканский Центр Судебной Экспертизы имени Х. Сулаймановой
abdulmun@gmail.ru, halilova79@inbox.ru,
adolat.sultanova123@gmail.com
usmanalieva1970@mail.ru

Ключевые слова: баклофен, зопиклон, время удерживания, молекулярные и осколочные ионы, интенсивность.

Введение. В последние годы в связи с увеличением номенклатуры лекарственных препаратов, а также с учащением случаев правонарушений, связанных с незаконным их оборотом, психотропные вещества все чаще стали поступать в качестве объектов криминалистического исследования.

В таких случаях для быстрого и точного определения природы различных лекарственных препаратов всё большее применение находят физико-химические методы, так как их использование ведёт к значительному сокращению времени и уменьшению объема вещества, необходимого для анализа, а также большой точности, информативности и надежности проводимых анализов.

Данная методика разработана на основе результатов экспертных и научных исследований, проведённых нами по разработке методики исследования некоторых часто встречающихся в экспертной практике психотропных веществ с использованием современного метода - метода хромато-масс-спектрометрии. Выбор этого метода обусловлен его высокой

информативностью и чувствительностью, быстротой разделения, возможностью дифференцировать препараты при исследовании не только индивидуальных веществ, но и их смесей. Эти преимущества метода способствуют широкому применению его при исследовании микроколичеств органических соединений в частности, фармацевтических препаратов, когда использование таких методов, как газожидкостная хроматография, затруднено ввиду недостаточной чувствительности и длительности процесса идентификации исследуемого вещества [1-6].

Целью данного исследования является изучение возможности использования метода хромато-масс-спектрометрии при судебно-химическом анализе микроколичеств неизвестных фармацевтических препаратов.

Так, в лабораторию криминалистического исследования материалов, веществ и изделий Республиканского центра судебной экспертизы им. Х.Сулаймановой при Министерстве юстиции Республики Узбекистан на экспертное исследование из судебно-следственных органов поступили вещественные доказательства, изъятые с места обнаружения трупа гр. А.Дмитриева. Вместе с другими вещественными доказательствами на исследование поступили два маленьких бумажных свертка, в которых находились остатки – следы порошкообразного вещества белого цвета. Перед экспертами поставлены вопросы: Относятся ли остатки белого вещества, представленных на анализ в бумажных свертках, к наркотическим или психотропным веществам? Если относятся, то к какой группе, определить название этих веществ.

Первоначальным этапом при исследовании поступивших на экспертизу вещественных доказательств – двух свертков с целью обнаружения в них наркотических средств и психотропных веществ, является экстракция возможно присутствующих вышеперечисленных веществ органическим растворителем. Для этой цели наиболее подходящим растворителем является этиловый спирт.

Вторым этапом исследования микроколичества неизвестных веществ является обнаружение активных компонентов и сопутствующих веществ с помощью инструментальных методов.

Материалы и методы. С целью подготовки образцов для анализа бумажные свертки разрезают ножницами на небольшие кусочки, заливают 2 мл этилового спирта и экстрагируют в течении 6 часов при комнатной температуре. Полученные экстракты сливают, фильтруют, упаривают при комнатной температуре до объема 100 мкл и используют для хромато-масс-спектрометрического анализа.

Хромато-масс-спектрометрическое исследование проводят на хромато-масс-спектрометре фирмы АТ 5973 (колонка капиллярная, длиной 30 м., диаметр 0,25 мм., с 5 %-ным фенилметилсилоксаном, масс-селективный детектор) при следующих условиях анализа: энергия

ионизирующих электронов 70эВ, температура инжектора 280°C, температура печи от 150°C до 280°C при программированном режиме со скоростью подъема температур 15°C в мин, величина пробы 1 мкл, давление паров исследуемого вещества 10 мм рт. 94 ст., время анализа – 20 мин, газ-носитель-водород, скорость потока - 2,1 мл/мин, в режиме с делением потока 10:1.

Результаты и обсуждения. Идентификация пиков осуществлялась по времени удерживания и по масс-спектрам, используя библиотечные базы данных прибора. Анализ полученных хроматограмм и масс-спектров свидетельствует о том, что масс-спектры исследованных экстрактов характеризуются наличием устойчивых фрагментов, характеристических ионов, образующихся по общим путям фрагментации молекулярных ионов (см. рис.1-4).

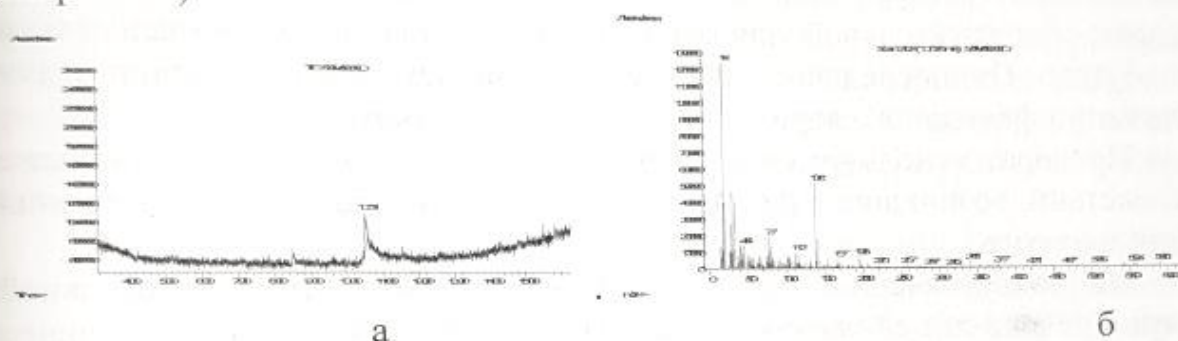


Рис. 1, 2. Хроматограмма (а) и масс-спектр (б) экстракта из первого свертка

Так, на хроматограмме экстракта из первого свертка выявлен основной пик со временем удерживания 10.51 мин., соответствующий молекулярному иону и осколочными ионами с m/z 138, 195, 103, 77, что соответствует баклофену.

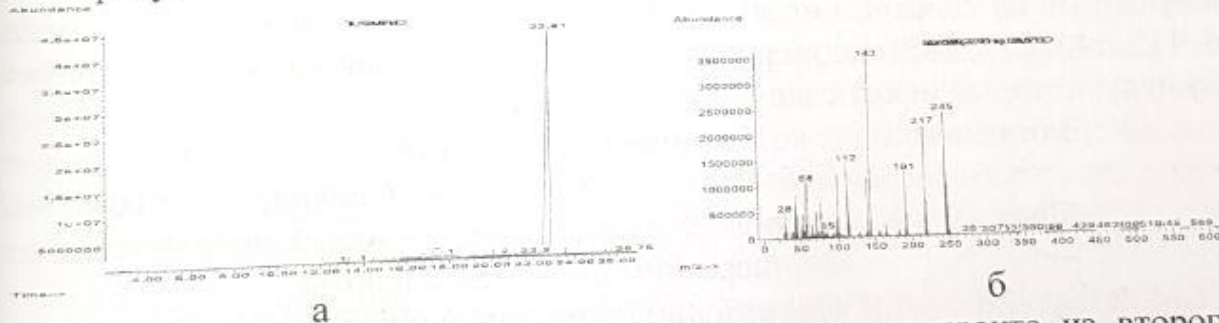
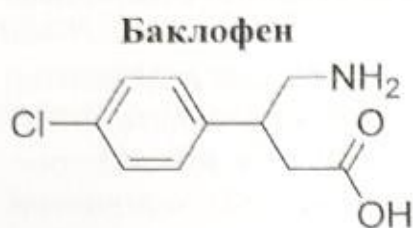


Рис. 3, 4. Хроматограмма и масс-спектр экстракта из второго свертка

На хроматограмме экстракта из второго свертка выявлен основной пик, со временем удерживания 22.95 мин. и масс-спектр характеризуется наличием осколочных ионов с m/z 76, 112, 143, 217, 245, что соответствует зопиклону.

Таким образом, в результате исследования с помощью метода хромато-масс-спектрометрического анализа экстракта из первого свертка

установлено присутствие в нем баклофена. Полученные на спектре молекулярный ион (213) и осколочные ионы (m/z 138, 195, 103, 77) подтверждают его молекулярный вес и структурную формулу, который имеет следующее строение:



Химическое название

RS)-4-хлорфенилбутановая кислота

Синонимы: баклофен, баклосан

Брутто формула $C_{10}H_{12}ClNO_2$

Молярная

масса 213.661 г/моль

Баклофен — лекарственное средство, миорелаксант центрального действия. По структуре баклофен сходен с производными γ -аминомасляной кислоты, γ -оксимасляной кислоты и фенилэтиламина: аминалоном и фенибутом. От последнего отличается наличием атома хлора в пара-положении фенильного ядра. Торговое название «Баклосан».

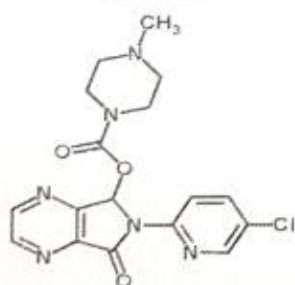
Препарат используется в лечении обратимой спастичности, а также последствий, возникших в результате рассеянного склероза или поражения спинного мозга.

Не по назначению также используется при лечении алкогольной болезни печени для снижения тяги к алкоголю, при невралгии тройничного нерва, при икоте.

При передозировке возникает мышечная гипотония, судороги, угнетение дыхательного центра, спутанность сознания, кома, вплоть до летального исхода.

Исследования с помощью метода хромато-масс-спектрометрического анализа экстракта из второго свертка показали присутствие зопиклона. Полученные на спектре молекулярный ион (245) и осколочные ионы (m/z 76, 112, 143, 217, 245) подтверждают его молекулярный вес и структурную формулу, который имеет следующее строение:

Зопиклон



Химическое название

6-(5-Хлор-2-пиридинил)-6,7-дигидро-7-оксо-5Н-пирроло[3,4-*b*] пиразин-5-иловый эфир 4-метил-1-пиперазинкарбоновой кислоты

Синонимы: Зопиклон, соннат, имован

Брутто формула $C_{17}H_{17}ClN_6O_3$. **Молярная масса** 388.8083 г/моль.

Зопиклон - снотворное средство из группы производных циклопирролона. "Небензодиазепиновый" агонист бензодиазепиновых рецепторов. Обладает также седативным, анксиолитическим, центральным мышечно-расслабляющим, противосудорожным и амнестическим свойствами.

При передозировке наблюдается угнетение центральной нервной

системы различной степени выраженности (от сонливости до потери сознания, остановка дыхания, летальный исход) [7].

Баклофен, согласно Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года "О внесении изменений в постановление Кабинета Министров от 12 ноября 2015г. №330 «О совершенствовании порядка ввоза, вывоза и транзита через территорию Республики Узбекистан наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, а также контроля за их оборотом», включен в список психотропных веществ, оборот которых на территории Республики Узбекистан ограничен (Список 3, 6-позиция) [8].

Зопиклон, согласно Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года "О внесении изменений в постановление Кабинета Министров от 12 ноября 2015г. №330 «О совершенствовании порядка ввоза, вывоза и транзита через территорию Республики Узбекистан наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, а также контроля за их оборотом», также включен в список психотропных веществ, оборот которых на территории Республики Узбекистан ограничен (Список 3, 22-позиция) [8].

Выводы. По результатам анализа методом хромато-масс-спектрометрии установлено наличие в исследованных двух бумажных свертках остатков психотропных веществ: в первом - баклофена, во втором - зопиклона; определены время удерживания, молекулярные и осколочные ионы, их интенсивность, индивидуальность фрагментации молекул обнаруженных веществ. Эти параметры авторы рекомендуют использовать для анализа микроколичества неизвестных веществ, а также установления родовой и групповой принадлежности и общего источника происхождения.

Таким образом, разработана методика судебно-химического исследования микроколичеств баклофена и зопиклона на предметах носителях с помощью метода хромато-масс-спектрометрии. Доказано, что применение этого метода, который обладает высокой чувствительностью (порядка 10^{-10} - 10^{-12} г) [9], быстротой и простотой использования, позволяет быстро и с высокой точностью идентифицировать неизвестные вещества в составе микрообъектов, поступающих на экспертное исследование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[1]. Халилова Н.Ш., Кораблева Н.В., Ветрова В.А., Абдуллаева М.У., Усманилиева З.У. Экспертное исследование микроколичеств наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров. Республика Украина, Харьков "Теория и практика судебной экспертизы и криминалистики" в 18 сборнике научных трудов., -2018, - С. 332-345;

[2]. Абдуллаева М.У., Усманилиева З.У., Халилова Н.Ш., Кораблева Н.В., Боисхужаева А.А. Разработка методики исследования тропикамида с помощью метода хромато-масс-спектрометрии. Материалы международной конференции медицинского института Республики Таджикистан, -Душанбе, -2019, -С.17-18;

[3]. А.А.Султанова, З.У.Усманиева. // Определение сонната из биологического объекта методом ГХ-МС. Всемирный журнал фармации и фармацевтических наук. Индия, 2019. Том 8, вып. 8. С. 1488-1493.

[4]. Абдуллаева М.У., Усманиева З.У., Халилова Н.Ш., Боисхожаева А.А. «Метод экспертного исследования микроколичества психотропного вещества прегабалина с помощью газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором», IV. В сборнике материалов международной научно-практической конференции, Украина, Харьков, 2020, С. 93-94;

[5]. Халилова Н.Ш, Боисхожаева А.А, Абдуллаева М.У, Ташпулатов А.Ю., Усманиева З.У «Методика экспертного исследования малых количеств трамадола с помощью метода хромато-масс-спектрометрии», Инновационные подходы, научные разработки и современные технологии безопасности жизнедеятельности. В сборнике материалов II республиканской научно-практической конференции юных учёных, 13 марта 2020 года, 2020, Тошкент, С. 12-15;

[6]. Абдуллаева М.У, Ташпулатов А.Ю., Усманиева З.У. «Методика экспертного исследования прегабалина, гидроксизина с помощью метода хромато-масс-спектрометрии», «Суд –кимё амалиётининг долзарб муаммолари ва уларни бартараф этиш йуллари» УзР ССВ Тиббий экспертиза илмий-амалий марказининг илмий-амалий семинари материаллари тўплами, 7 июль 2020, Тошкент, С. 5-10.

[7]. Султанова А.А. «Усовершенствование методов химико-токсикологического анализа лекарственного средства сонната (зопиклона), автореферат, 2020 г, Ташкент

[8]. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года О внесении изменений в постановление Кабинета Министров от 12 ноября 2015г. №330 «О совершенствовании порядка ввоза, вывоза и транзита через территорию Республики Узбекистан наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, а также контроля за их оборотом».

[9]. Clarke's isolation and identification of drugs. London, V 1-2., 2016.

РЕЗЮМЕ

НОМАЪЛУМ МОДДАЛАР МИКРОМИҚДОРНИ ХРОМАТО- МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ УСУЛИ ЁРДАМИДА СУД-КИМЁ ТАҲЛИЛ УСЛУБИ

Абдуллаева Мунира Убайдуллаевна¹, Халилова Нилуфар
Шухратиллаевна², Усманиева Зумрад Уктамовна¹, Султанова
Адолат Аминбоевна¹

¹Тошкент фармацевтика институти, ²Х. Сулайманова номидаги Республика суд экспертиза маркази, ¹Ташкентский фармацевтический институт, ²Республиканский Центр Судебной Экспертизы имени Х.Сулаймановой

abdulmun@gmail.ru, halilova79@inbox.ru, adolat.sultanova123@gmail.com, usmanalieva1970@mail.ru

Калит сўзлар: баклофен, зопиклон, хромато-масс-спектрометрия, ушланиш вақти, молекуляр ион парчалари, интенсивлик, фрагментланиш.

Баклофен ва зопиклон психотроп моддалар микроикдорини хромато-масс-спектрометрия усули ёрдамида суд-кимё таҳлил натижалари келтирилган.

Мазкур моддаларнинг хроматографик ва масс-спектрометрия кўрсаткичлари: ушланиш вақти, молекуляр ион парчалари, улар интенсивлиги, ҳар бир модда фрагментининг индивидуаллиги аниқланган.

SUMMARY

METHOD FOR FORENSIC CHEMICAL INVESTIGATION OF MICROQUANTITIES OF NARCOTIC DRUGS USING GLC WITH A MASS SPECTROMETRY DETECTOR

Abdullayeva Munira Ubaydullayevna¹, Khalilova Nilufar Shukhratillayevna², Usmanalieva Zumrad Uksovna¹, Sultanova Adolat Aminboevna¹

¹Tashkent pharmaceutical institute,

²Republican Center of Forensic Examination named after H. Sulaimanova

abdulmun@gmail.ru, halilova79@inbox.ru,

adolat.sultanova123@gmail.com

usmanalieva1970@mail.ru

Key words: baclofen, zopiklon, the retention time, molecular and fragment ions, intensity, individuality, fragmentation, substance, gas liquid chromatography with mass spectrometric detector.

This work presents the technique of forensic chemical study of trace amounts of unknown substances with the help of gas liquid chromatography with mass spectrometric detector.

The retention time, molecular and fragment ions, their intensity, individuality, fragmentation of each substance.

УДК:616. 441-008.64

АНДИЖОН ВИЛОЯТИ АЁЛЛАРИДА СУБКЛИНИК ГИПОТИРЕОЗ ВА ЛИПИДЛАР АЛМАШИНУВИ

Абдуразақова Дилбар Содиковна, Умурзақова Роҳила Зокировна, Камолдинов Раҳимжон Камолдинович, Закиржанова Хушноза Мансуржановна

Андижон Давлат тиббиёт институти

dilbar.abdurazakova@mail.ru

Калит сўзлар: субклиник гипотиреоз, тиреотроп гормон. гипотиреоз, липид спектр.

Андижон вилояти Андижон туманида яшовчи 17 ёшдан 60 ёшгача