

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Серія «Наука»

ЛІКИ – ЛЮДИНІ.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ І ПРИЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Матеріали III Міжнародної
науково-практичної конференції

У двох томах

Том 2

14-15 березня 2019 року
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ
№ 262 від 9 серпня 2018 року*

Харків
НФаУ
2019

Таким чином проведені дослідження свідчать про наявність у нової комбінованої мазі з календулою та ромашкою виразної протизапальної активності.

ОБНАРУЖЕНИЕ АЛКАЛОИДОВ ТРИХОДЕСМЫ СЕДОЙ МЕТОДОМ ГХ-МС

Зулфикариева Д.А., Юлдашев З.А., Юсупова Н.О.

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Узбекистан.

В настоящее время участились случаи отравления различными растениями, содержащие алкалоиды. В результате эти растения приобрели чрезвычайную токсикологическую значимость. Триходесма седая (*Trixodesma inkanum* L.) также имеет определенное токсикологическое значение. Она часто встречается как сорное растение в посевах зерновых культур. Семена триходесмы седой загрязняют урожаи зерновых. Растение содержит алкалоиды триходесмин, инканин и др. При отравлении семенами триходесмы седой у людей и животных возникает триходесмотоксикоз. Для диагностики отравления и оказания экстренной медицинской помощи необходимы достоверные методы экспресс анализа алкалоидов триходесмы седой.

Цель исследования: разработка методик анализа триходесмина и инканина методом ГХ-МС в полученном экстракте растения и биологических жидкостях.

Для разработки метода анализа алкалоидов триходесмы седой предварительно был получен экстракт из растительного сырья. Сырьё готовили из высушенных надземных частей растения. Пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Около 10 г измельченного сырья помещали в колбу вместимостью 250 мл, приливали 150 мл диэтилового эфира, 7 мл раствора аммиака и взбалтывали смесь в течение 1 ч. Эфирный экстракт быстро процеживали через вату в колбу вместимостью 200 мл, прикрывая воронку часовым стеклом. К экстракту добавляли 5 мл воды, энергично взбалтывали и оставляли до просветления эфирного слоя, после чего эфирный экстракт переносили в делительную воронку вместимостью 200 мл. Из эфирного экстракта алкалоиды максимально реэкстрагировали 1% раствором хлористоводородной кислоты порциями по 20, 15, 10 мл (проба с реактивом Майера), каждый раз фильтруя через смоченный водой бумажный фильтр диаметром 5 см во вторую делительную воронку такой же вместимости. Фильтр промывали дважды 1% раствором хлористоводородной кислоты по 5 мл, присоединяя промывную жидкость к общему кислому извлечению. Кислотный экстракт подщелачивали раствором аммиака до щелочной реакции (рН=9) по фенолфталеину, и алкалоиды экстрагировали последовательно 20, 15, 10 мл хлороформа, взбалтывая по 3 мин. Хлороформные экстракты

фильтровали в колбу для отгонки вместимостью 100 мл через бумажный фильтр, на который предварительно помещали 4-5 г свежепрокаленного безводного натрия сульфата, смоченного хлороформом. Фильтр дважды промывали хлороформом по 5 мл. Хлороформ отгоняли на водяной бане до объема 1-2 мл, остаток хлороформа в колбе удаляли потоком воздуха до полного исчезновения запаха растворителя. Сухой остаток растворяли в 5 мкл этанола. Очистку и соответственно разделение алкалоидов проводили методом тонкослойной хроматографии на силикагельных пластинках приготовленных в лабораторных условиях с использованием в качестве подвижной фазы бутанол - ледяная уксусная кислота - вода (40:10:10).

Полученный элюат растворяли в этиловом спирте и раствор анализировали методом газ-хромато-масс-спектрометрии. В работе использовали хромато-масс-спектрометр «Agilent Technology» GC 6890 с одноквадрупольным масс-селективным детектором 5973N, снабженной капиллярной колонкой размером 30 м x 0,25 мм x 0,5 мкм, на внутреннюю поверхность, которой был нанесен 5% фенилметилсилоксан в диметилсилоксане. Алкалоидов анализировали в следующих условиях: температура инжектора - 280 °С, температура MS источника - 230 °С, температура MS квадруполя - 180 °С, при программировании температуры термостата колонок: начальная 80 °С выдержка 2 мин, затем до 270 °С со скоростью нагрева температуры 10 °С/мин, газ носитель - гелий, скорость потока 1 мл/мин, величина пробы 5 мкл, режим ввода пробы без деления потока.

Идентификацию пиков проводили путем сопоставления масс-спектров с имеющимися на базе данных библиотеки масс-спектрами. Продолжительность анализа составила 30 минут.

На хроматограмме и масс-спектре были идентифицированы основные осколочные ионы, характерные для триходесмина и инканина. Для установления пригодности методики в химико-токсикологическом анализе алкалоидов, подготовили модельные пробы биожидкостей (кровь и моча) заранее протравленные экстрактом триходесмы седой. Алкалоиды из биожидкостей экстрагировали хлороформом и анализировали методом ГХ-МС в вышеуказанных условиях. В результате установлено, что хроматографические пики и масс-спектры алкалоидов, выделенных из растительного сырья и модельных объектов биожидкостей совпадали по времени удерживания и значениями m/z фрагментных ионов.

Разработана методика обнаружения алкалоидов триходесмы седой методом ГХ-МС. Данная методика была апробирована при анализе алкалоидов, выделенных из биологических жидкостей. Хроматографические пики и масс-спектры алкалоидов были идентичными с алкалоидами, выделенных из растительного сырья.

Єрмоленко Т.І., Соловйова Н.Г., Паутіна О.І. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ З РОСЛИННИМИ КОМПОНЕНТАМИ НА ПЕРЕБІГ ОПІКОВОЇ РАНИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ	90
Єрьоменко Р.Ф., Козар В.В., Седак В.В., Денищук А.П., Безгубенко А.І. ДИНАМІКА ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСТРИМ ТА ХРОНІЧНИМ ПАРАПРОКТИТОМ.....	91
Жук В.А., Пенкін Ю.М. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АУТЕНТИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОННИХ ДОКУМЕНТІВ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СЕРЕДОВИЩУ EHEALTH	92
Жулай Т.С., Шебеко С.К. ДОКЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АНАЛЬГЕТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВОГО НАЗАЛЬНОГО СПРЕЮ НА МОДЕЛІ ЗИМОЗАНОВОЇ ГІПЕРАЛЬГЕЗІЇ У ЩУРІВ	94
Журабоева М.Д., Рахимова О.Р., Фозилжонова М.Ш. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОЛУЧЕНИЯ СУХОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ЛИСТЬЕВ ГРЕЦКОГО ОРЕХА (<i>JUGLANS REGIA L.</i>).....	96
Жураева А.А., Абдуллабекова В.Н. ИЗУЧЕНИЕ МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА В ЖИДКОМ ЭКСТРАКТЕ «ПАРОДОНФИТ».....	98
Заїка С. В., Баранова І. І. ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ ШАМПУНЮ З ПРОТИСЕБОРЕЙНОЮ ДІЄЮ	99
Звягинцева Т.В., Миронченко С.И. РОЛЬ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ПАТОГЕНЕЗЕ УЛЬТРАФИОЛЕТ-ИНДУЦИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЖИ.....	100
Зеленін Ю.В., Деримедвідь Л.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ НОВОЇ КОМБІНОВАНОЇ МАЗІ З КАЛЕНДУЛОЮ ТА РОМАШКОЮ ПРИ АЛЬТЕРАТИВНОМУ ХРОНІЧНОМУ УРАЖЕННІ ШКІРИ	101
Зулфикариева Д.А., Юлдашев З.А., Юсупова Н.О. ОБНАРУЖЕНИЕ АЛКАЛОИДОВ ТРИХОДЕСМЫ СЕДОЙ МЕТОДОМ ГХ-МС.....	102
Зулфикариева Д.А., Юсупова Н.О. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛКАЛОИДОВ САМШИТА ВЕЧНОЗЕЛЕННОГО.....	104
Зупанець І.А., Ткаченко К.М., Отрішко І.А. МОРФОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ КОМБІНАЦІЇ ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ ТА ДОКСИЦИКЛІНУ ГІДРОХЛОРИДУ НА ПЕРЕБІГ СИСТЕМНОГО СТЕРОЇДНОГО АРТРОЗУ У ЩУРІВ	106
Инагамов С.Я., Жалилова У.А., Кодирова Н., Мухамедов Г.И. ИНТЕРПОЛИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ – НОВЫЕ НОСИТЕЛИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ.....	107
Исмаилова А., Ризаева Н.М., Жұраева А., Файзуллаева Н.С., Арипова Н.Х., Ыктамов Ш. РАЗРАБОТКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ГЕЛЯ «ПАРАДОНФИТ».....	109
Исмаилова М.Г., Алимова С.А, Ахмедов А.Р. ОПТИМИЗАЦИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ КАЛЛУСООБРАЗОВАНИЯ ЖЕНЬШЕНЯ <i>PANAX GINSENG C.A. MAYER</i>	110