



1-расм. Сертралиннинг ишчи стандарти(А) ва кўз суюқлигидан ажратиб олинган(Б) намуна эритмаларининг ГСХ усулида олинган хроматограммаси

Хулосалар: Сертралинни кўз суюқлигидан ажратиб олиш шароитлари ўрганилди, кўз суюқлигини рН 9,0-9,5 дихлорметан экстрагенти билан ажратиб, газ хроматографияси усулида сертралинни таҳлили ўрганилди ва ижобий натижа олинди. Бу усулда сертралинни кўз суюқлигидан суд кимё амалиёти таҳлилларини амалга оширишда ижобий натижаларга эришилди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Мосолов С.Н. Клиническое применение современных антидепрессантов. Санкт Петербург: Медицинское информационное агентство 1995. – 568 с. 2. Randall C., Baselt F. Disposition of Toxic Drug and Chemicals in Man. 2004. P. 1020-1022. 3. Жалилов Ф.С., Таджиев М.А. и др. Изучение оптимальных условий экстракции сертралина из водных растворов. / Ўзбекистон шошилилинч тиббий ёрдам врачлари ассоциациясининг III-съезди материаллари. Тошкент, 2015й. 29-30 октябрь. - Б. 316-317.

Зулфикориева Д.А., Юлдашев З.А.

БИОСУЮҚЛИКЛАР ТАРКИБИДАГИ БУКСИН АЛКАЛОИДИНИ ЮҚХ УСУЛИДА АНИҚЛАШ

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш. Ўзбекистон Республикаси.

E-mail: zulfidil@mail.ru

Сўнгги йилларда шахарларни кўкаламзорлаштиришда доим яшил бўлган нина ва япроқбаргли дарахт-бута турларидан кенг фойдаланилмоқда. Улар орасида шамшод (*Viburnum sibiricum*) ўсимлиги алоҳида ажралиб туради. Маҳаллий табиблар томонидан ўсимликларнинг хусусиятларини яхши ўрганмаган ҳолда қўллаши оқибатида захарланиш ҳолатлари тез-тез юз

бермоқда. Шамшоднинг барча қисмида алкалоидлар мавжудлиги аниқланган. Алкалоидлар каторига циклокореанин В, буксин, парабуксин, буксипин, циклобуксин ва бошқалар киради.

Ўсимлик заҳарли бўлгани туфайли расмий тиббиётда ишлатилмайди, бироқ айрим табиблар унинг баргларида тайёрланган дамламаларни ҳарорат юқори бўлганда, ўт пуфаги ва пешоб йўллари яллиғланишида иситма туширувчи, гипотензив, антибактериал, ўт ҳайдовчи ва пешоб ҳайдовчи восита сифатида қўллайдилар. Хитой табиблари шамшоддан тайёрланган препаратларни юрак ишемияси ва артритда кучли оғриқ қолдирувчи сифатида фойдаланишади. Гомеопатлар ўсимлик дамламасини гижжа касалликларида қўллашади. Шунингдек, ревматизмда бўғимларга ўсимлик дамламасидан компресс қилишади. Даволаш чоғида йўл қўйилган эҳтиётсизлик оқибатида одамларнинг заҳарланиши вужудга келиши кузатилган [1].

Ушбу ўсимлик билан заҳарланиш белгилари қуйидагича юз беради: қайт қилиш, диарея, тери гиперемияси, қўл ва оёқ учларининг увишиб, бўшашиш ҳолати, аввал енгил титроқ, сўнгра тутқаноқ тутиши ва нафас олишнинг қийинлашуви. Заҳарланган одамга 12-24 соат ичида зудлик билан тиббий ёрдам кўрсатилмаса, нафас олиш марказининг фалажланиши оқибатида ўлим ҳолати қайд этилиши мумкин. Бунда симпатик нерв тизимининг кўзғалувчанлиги ортади. Қон босими одатда заҳарланишнинг бошланғич даврида кўтарилади, сўнгра эса коллапс ҳолатигача тушади. Тахикардия вужудга келади ва баъзи ҳолларда галлюцинация ҳолати юз беради.

Ишнинг мақсади: Яшил шамшод билан заҳарланиш ҳолати юз берганда биосуяқликлар таркибидаги буксин алкалоидини ЮҚХ усулида аниқлаш.

Материаллар ва методлар: Бунинг учун модел объектлар тайёрлаб олинди. 5 мл қонга 10 мл ажратиб олинган ўсимлик экстрактдан қўшиб, аралаштирилди ва 24 соатга қолдирилди. Кўрсатилган вақт ўтгач, қуйида келтирилган усулда экстракция олиб борилди:

Қондан алкалоидларни ажратиб олиш учун унга 5 мл оксалат кислотаси, 2 мл этил спирти ва 5 мл диэтил эфири қўшиб, 1 соатга қолдирилди. Вақти-вақти билан чайқатиб турилди. Кислотали сув қатлами фильтраб ажратиб олинди ва унга 10 мл 1 М натрий ишқорининг эритмаси (рН=9) ва 5 мл хлороформ қўшилди. Ушбу аралашма механик чайқатгичга 10 дақиқага қўйилди. Сўнгра 3000 айл/дақ. тезликда 5 дақиқа центрифуга қилинди. Хлороформли қават ажратиб олиниб, сувсиз натрий сульфат сақлаган фильтр қоғози орқали ўтказилди. Фильтрат қуруқ қолдиқ қолгунча қурилди. Қуруқ қолдиқ 1 мл этанолда эритилиб, ЮҚХ усули билан таҳлил қилинди. Бунда эритувчилар системаси сифатида этанол ва диэтил эфирининг 8:2 нисбатдаги аралашмаси, очувчи реактив сифатида Мунье бўйича модификацияланган Драгендорф реактиви, ҳамда УБ-нурларидан фойдаланилди. Хроматографиялаш вақтида пластинкада R_f кўрсаткичи 0,72 га тенг бўлган қизғиш рангли доғ ҳосил бўлди.

Пешоб модел эритмасини тайёрлаш учун унинг 25 мл ҳажмига 10 мл ажратиб олинган ўсимлик экстрактдан қўшиб, аралаштирилди ва 24 соатга қолдирилди. Кўрсатилган вақт ўтгач, қуйида келтирилган усулда экстракция олиб борилди. Пешобдан алкалоидларни ажратиб олиш учун модел эритмага 5 мл оксалат кислотаси, 2 мл этил спирти ва 5 мл этил эфири қўшиб, 1 соатга қолдирилди. Вақти-вақти билан чайқатиб турилди. Кислотали муҳитдан сув қатлами фильтраб ажратиб олинди ва 10 мл 1 М натрий ишқорининг эритмаси ва 5 мл хлороформ қўшилди. Ушбу аралашма механик чайқатгичга 10 дақиқага қўйилди. Хлороформли қават ажратиб олиниб, сувсиз натрий сульфат сақлаган фильтр қоғоз орқали ўтказилди. Фильтрат қуруқ қолдиқ қолгунча қурилди. Қуруқ қолдиқ 1 мл этил спиртида эритилиб, юқорида келтирилган ЮҚХ таҳлил усулида таҳлили олиб борилди.

Яшил шамшод ўсимлиги таркибидаги алкалоидлар кимёвий тузилишида бирламчи ароматик аминокислотани сақлагани сабаб азобўёқ реакциясини олиб боришни мақсадга мувофиқ деб ҳисобланди. Бунинг учун олинган экстракт 5 мл этил спиртида эритилиб, 1 мл пробиркага солинди ва унга 1 мл концентранган хлорид кислотаси қўшиб, аралашма ҳажми ярмига камайгунга қадар буғлатилди. Сўнгра аралашма совутилиб, унга натрий нитритнинг 1% эритмаси қўшилди ва β-нафтолнинг ишқорий эритмаси томчилатиб солинганда аралашма қизил ранг-

га кирди. Ушбу азобўёқ реакциясини ҳам буксин алкалоидини юпка қатлам хроматографияси усулида очувчи реактив сифатида тавсия этиш мақсадида хроматографик пластинкага спиртли ажратма томизилиб, сўнгра азобўёқ реактивларини кетма-кетликда томчи ҳолида томизилди ва ижобий натижа олинди.

Натижалар: Олинган натижалар шуни кўрсатдики, биосуюкликлар таркибидан ажратиб олинган буксин алкалоиди ва ўсимлик таркибидан ажратиб олинган буксин алкалоиди бир хил $R_f=0,72$ кўрсаткичга эга.

Хулосалар: Олиб борилган изланишлар натижасида яшил шамшод ўсимлиги таркибидан ажратиб олинган буксин алкалоиди учун юпка қатлам хроматографияси усулида таҳлил шароитлари ишлаб чиқилиб, биологик суюкликлардан алкалоидни аниқлашда қўлланди ва мос натижалар олинди. Ушбу усул яшил шамшод ўсимлиги билан заҳарланиш ҳолатларида биологик суюкликлар таркибидан буксин алкалоидини аниқлаш, ҳамда ажратмани тозалаш усули сифатида тавсия этилади.

Адабиётлар:

1. Ходжаев Б.В., Шакиров Р., Юнусов С.Ю. Алкалоиды самшита. /Химия природных соединений. 1976. –С. 176. 2. Clark S. // Isolation and Identification of Drugs. – London: The Pharmaceutical Press, 2004. -P. 440-493.

Зулфикариева Д.А., Юлдашев З.А.

АНАЛИЗ АЛКАЛОИДОВ ТРИХОДЕСМЫ СЕДОЙ МЕТОДОМ ТСХ

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

E-mail: zulfidil@mail.ru

Триходесма седая (*Trixodesma inkanum* L.) – многолетнее травянистое растение из семейства бурачниковых (*Boraginaceae*), широко распространенное в Центральной Азии. Растение встречается как сорное в плантациях зерновых культур. Вследствии недостаточной очистки зерна хлебных злаков во время молота, семена сорных растений, в том числе и триходесмы, могут остаться в качестве примеси к зерну пшеницы, ячменя и проса. При использовании в качестве пищевых продуктов питания изделий из зерна, засоренного семенами триходесмы седой возникает триходесмотоксикоз. Характерной особенностью триходесмотоксикоза является поражение центральной нервной системы, проявляющееся симптомами энцефалита или менингоэнцефалита. Часто встречающиеся случаи отравления этим растением придают ему определенное токсикологическое значение. Растение содержит алкалоиды триходесмин, инканин и др. Алкалоиды данного растения были изучены Икрамовой М.В. на кафедре судебной химии Ташкентского фармацевтического института. Ею были предложены микрокристаллоскопические и фотоэлектроколориметрические методы анализа [1]. Из-за низкой чувствительности в последнее время эти методы не используют в практике судебно-медицинской экспертизы. Некоторые реактивы использованные для метода ТСХ недоступны в настоящее время. Учитывая вышесказанное, разработка усовершенствованных методов химико-токсикологического анализа алкалоидов триходесмы седой в различных объектах является актуальной задачей.

Цель: разработка усовершенствованных условий методики анализа триходесмина и инканина методом ТСХ и апробация её в исследовании алкалоидов, выделенных из растительного сырья.

Материалы и методы исследования: для разработки метода ТСХ анализа алкалоидов триходесмы седой первоначально получили экстракт из растительного сырья. В качестве сырья использовали высушенную надземную часть растения. Пробу сырья измельчали до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. Экстракцию провели по методу Фромме [2]. Для обнаружения основных ядовитых алкалоидов триходесмы седой – триходесмина и инканина были подобраны оптимальные условия анализа методом ТСХ. Для этого провели несколько хроматографических проб с разными системами растворителей. В качестве наиболее оптимальной системы растворителей были подобраны смеси растворителей

хлороформ-метанол-ацетон (7:2:1) $R_f=0,54\pm 0,04$ и хлороформ-ацетон-диэтиламин (50:30:2) $R_f=0,65\pm 0,02$. В качестве проявителя алкалоидов было изучено несколько реактивов, легко доступных в каждой лаборатории судебно-медицинской экспертизы. Наиболее устойчивые два пятна получились с реактивами Драгендорфа, модифицированной по Мунье, с $R_f=0,52$ и $R_f=0,60$, а также реактивом Фреде (раствор молибденовой кислоты в концентрированной серной кислоте) одно пятно с $R_f=0,53$.

Результаты: Как описано в литературе стандартный раствор триходесмина дает зелёное окрашивание с реактивом Фреде, а раствор инканина не дает эту реакцию. По результатам исследований выше изложенных условиях метода ТСХ в полученной хроматограмме можно определить алкалоиды триходесмин и инканин в составе экстракта полученной из триходесмы седой. Так как, инканин не дает реакцию окрашивания с реактивом Фреде, пятно с R_f значением 0,52-0,53 соответствует триходесмину, а пятно с R_f значением 0,60 - инканину.

Для апробации результатов был проведен анализ методом ТСХ алкалоидов триходесмин и инканин изолированных из биожидкостей. Для этого были приготовлены модельные объекты крови и мочи с экстрактом полученного из триходесмы седой. Изолирование из крови: К 5 мл модельной пробы (группная кровь, содержащая 10 мл экстракта триходесмы седой) добавляли 10 мл 1 моль/л раствора натрия гидроксида и 5 мл хлороформа. Пробу встряхивали в течение 10 мин и затем центрифугировали 5 мин при 3000 об/мин. После разделения слоев отбирали нижний хлороформный слой и пропускали через безводный натрия сульфата (0,5 г). Хлороформное извлечение упаривали досуха. Сухой остаток растворяли в 1 мл этиловом спирте и хроматографировали методом ТСХ в предложенных условиях. Изолирование из мочи: К 25 мл модельной пробы (моча, содержащая 10 мл экстракта триходесмы седой) добавляли 10 мл 1 моль/л раствора натрия гидроксида, и 5 мл хлороформа. Смесь взбалтывали в течение 10 мин. После разделения органического и водного слоев отбирали нижний хлороформный слой и пропускали его через безводный натрия сульфата (0,5 г). Хлороформный слой упаривали при комнатной температуре досуха. Сухой остаток растворяли в 1 мл этиловом спирте и провели анализ методом ТСХ выше предложенных условиях. Полученные результаты были идентичны.

Выводы: Усовершенствованы условия анализа алкалоидов триходесмин и инканин изолированных из триходесмы седой методом ТСХ. При этом в качестве оптимальной системы растворителей для хроматографирования были подобраны смесь растворителей хлороформ-метанол-ацетон (7:2:1) и хлороформ-ацетон-диэтиламин (50:30:2). В качестве проявителя были предложены реактив Драгендорфа модифицированного по Мунье и реактив Фреде. Данные условия анализа предлагается в качестве метода очистки и отделения алкалоидов изолированных из биологических жидкостей.

Литература:

1. Икрамова М.В. Реакции обнаружения триходесмина в химико-токсикологическом анализе, Фармация, 1970. №5, -С. 65-68. 2. Государственная фармакопея СССР. – XI Изд. М.: Медицина, 1989. Вып 2. –С.309-311. 2.

Кучарова И.Ш., Жўраева А.А.

ИЧАК ПАРАЗИТИ АТРАКТУС ДАСТУЛУРИС НЕМАТОДАСИНИНГ ФОСФОЛИПИДЛАР ТАРКИБИ

Тошкент фармацевтика институти, Тошкент ш., Ўзбекистон Республикаси

E-mail: kucharova72@mail.ru

Табиатда мавжуд тирик организмларда айникса, инсон ва ҳайвон организмнинг тўқима, хужайраларида борадиган модда ва энергия алмашинуви бевосита бир-бирига деярли ўхшаш бўлиб, инсон организмда борадиган биокимёвий жараёнлар, шунингдек хужайра мембранасида юзага келадиган кўпгина ўзгаришлар ўхшаш бўлганлиги сабабли ҳайвонларда тажриба сифатида ўрганилди. Ҳозирги замон тиббиёти ва гельминтология соҳасининг долзарб