

Журнал 1996 йилдан бошлаб нашр этилади

O'ZBEKISTON FARMATSEVTIK XABARNOMASI

Илмий-амалий фармацевтика журнаси

1/2024

январь-март 2024

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК УЗБЕКИСТАНА

Научно-практический фармацевтический журнал

Фармакология

Расмий ҳужжатлар

Ўзбекистон Республикаси
Давлат Фармакопеяси

Ўзбекистонда зарур амалиётлар (GxP) янгиликлари

Фармакогнозия ва фармацевтик кимё

Фармацевтика ишини ташкил этиш
ва дори воситалари технологияси

Дори воситалари, тиббий буюмлар
ва тиббий техникани рўйхатдан
ўтказилганлик тўғрисидаги янгиликлар

Фармация ва тиббиёт янгиликлари

ISSN 2181-0311

www.uzpharm-control.uz

**“Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси” илмий-амалий журнаlining
таҳрир хайъати рўйхати:**

Бош муҳаррир: Азизов И.К., ф.ф.д., проф.

Масъул котиб: Сагатова Д.С.

Аъзолари:

Джалилов Х.К., ф.ф.д., проф.; Эргашева М.Ж., б.ф.д., проф.; Болтабоева Г.Э., ф.ф.н.;
Темиров А.С.; Ибрагимова М.Я., ф.ф.н., доцент.; Убайдуллаев К.А., ф.ф.н., проф.; Зайнутдинов
Х.С., ф.ф.д., проф.; Урманова Ф.Ф., ф.ф.д., проф.; Юнусова Х.М., ф.ф.д., проф.; Кариева Ё.С.,
ф.ф.д., проф.; Комилов Х.М., ф.ф.д., проф.; Аллаева М.Ж., б.ф.д., проф.; Ашуров А.А., ф.ф.н.,
доцент.; Зайнидинов А.О.

Таҳрир кенгаши:

Тураев А.С., к.ф.д., проф., академик; Мавлянов И.Р., т.ф.д., проф.; Махатов Б.К., ф.ф.д., академик
(Қозоғистон); Нестерова О.В., ф.ф.д., проф. (Москва); Чулпанбаев К.С., проф. (Бишкек);
Халимов А.Х., ф.ф.н., доцент.; Тоирова Н.Э., ф.ф.н.; Зиямухамедова Р.М. ф.ф.б.ф.д.(ПхД);
Турсунов Х.О. ф.ф.б.ф.д.(ПхД); Нуридуллаева К.Н. ф.ф.б.ф.д.(ПхД), доц.; Абдуллаев С.Р. т.ф.н.;
Тиллаева Г.У., т.ф.д., проф.; Хайдаров В.Р., ф.ф.н. проф.; Туляганов Р.Т., б.ф.д., проф.;
Юнусходжаева Н.А., ф.ф.д., доцент; Хусаинова Р.А., ф.ф.д., доцент; Фарманова Н.Т., ф.ф.н.

Таҳририят манзили:

100002, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.
Олмазор тумани, Озод кўчаси, К.Умаров тор кўчаси, 16-уй.
Тел: (+998 71) 203 01 01, (+998 71) 249 47 93
E-mail: farmkomitet@ssv.uz

“Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси”, 1/2024-сон
Ўзбекистон Республикаси Матбуот ва ахборот агентлигидан
12.01.2018 йилда қайта рўйхатдан ўтган
Гувоҳнома № 0543

Босишга 10.05.2024 йилда рухсат берилди
Бичими 60x84 1/16 14,5 босма табоқ. Адади: 50
«Muxr-Press» МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Босмахона манзили: Тошкент шаҳри, Сергели тумани,
Дўстлик-1, 3 уй, 20 хонадон.
Тел: (+998 90) 950 65 58
Баҳоси келишилган нархда

Журналда эълон қилинган материаллардан фойдаланилганда, манба қайд этилиши керак!

РАСМИЙ ҲУЖЖАТЛАР

Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 3455 рақамли 2023 йил 31 августда рўйхатдан ўтказилган Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирининг 2023 йил 21 августдаги “Асосий дори воситалари рўйхатини тасдиқлаш тўғрисида” 34-сон буйруғи.....	5
---	---

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ ФАРМАКОПЕЯСИ

Евроосиё Иқтисодий Иттифоқи Фармакопея қўмитасининг 2024 йил 19 январда бўлиб ўтган 66-сонли йиғилиши бўйича қисқача маълумотнома: Янги уфқлар ва Фармакопея стандартларини ривожлантириш.....	26
Евроосиё Иқтисодий Иттифоқи Фармакопея қўмитасининг 2024 йил 12 февралда бўлиб ўтган 67-сонли йиғилиши бўйича қисқача маълумотнома	28
EDQM 2024 нинг виртуал ўқув дастури бўйича маълумот: Европа фармакопеяси биологик препаратлар ва микробиология боблари соҳасидаги ютуқлари	30

ФАРМАЦЕВТИКА ИШИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ВА ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Х.М. Юнусова, Н.Б. Илхамова, М.А. Ташматова. <i>Тавсия этилаётган таблеткалар сифат кўрсаткичларига таъсир этувчи омиллар</i>	35
М. Уктамов, А. Солаиман. “Quality by Design” технологияси орқали барқарор “сув-мой” эмульсиясини яратиш.....	40
Ш. Узокбоев, О. Кутачи, Н. Юнусходжаева. <i>Натрий алгинат ва хитозаннинг полимер-полимер нисбатининг гидрогелнинг механик хусусиятларига таъсирини ўрганиш</i>	47

ФАРМАКОГНОЗИЯ ВА ФАРМАЦЕВТИК КИМЁ

Г.М. Дусчанова, Ш.А.Эргашева, М.А. Маматханова, А.М. Каримов, А.У. Маматханов, Р.М. Халилов, Э.Х. Ботиров. “ <i>Scutellaria comosa</i> ” ер усти органларининг анатомик тузилиши.	59
Д.Р. Гулямова, Н.А. Юнусходжаева, Х.О. Турсунов, Г. Абдувоҳובה, Д.Э. Юнусхожиев <i>Аминокислоталар таркибини янги олинган гелда ўрганиш</i>	66
Г.С. Умарова, И.К. Азизов, Г.А. Ахмадова, З.О. Киличев, Н.А. Мусаева. <i>Маҳаллий тешик далачой ўсимлиги ер устки қисмидан экстракт олишнинг самарали усуллари аниқлаш</i>	70
Ш.Ш. Шеркулова, Р.А. Хусайнова. <i>Янги “Стопгельминт” гижжаларга қарши суюқ экстракт таркибидаги терпеноидларни компонент таҳлили</i>	74
М.К. Суюндиқов, Ж.Т. Абдусаломов, Ш.И. Азизов, М.А. Шарипов, А.С. Тураев. <i>Silybum marianum ўсимлигидан silymarin экстракциясини олиш ва спектроскопик ўрганиш</i>	78
Р.Б. Нодирова. <i>Куёшдан ҳимояловчи кремдаги рух оксид нанозаррачаларининг фотопротектив таъсири</i>	84

ФАРМАКОЛОГИЯ

Р.А. Абдуллаева, Н.Т. Фарманова. <i>Сербаргли иттиканак (Bidens frondosa L.) ўсимлигининг аллергик хоссалари ва специфик фаоллигини ўрганиш</i>	89
А.Х. Хужимов, Н.К. Олимов, А.Д. Матчанов. <i>Гемо-повидон препаратини тайёрлаш ва биологик фаоллиги</i>	92

КОНТРАФАКТ, ҚАЛБАКИЛАШТИРИЛГАН ВА СИФАТСИЗ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ВА ТИББІЙ БУЮМЛАР ТЎҒРИСИДАГИ МАЪЛУМОТЛАР

Контрафакт, қалбакилаштирилган ва сифатсиз дори воситалари ва тиббий буюмлар рўйхати (2024 йил I чорак).....	99
--	----

ДОРИ ВОСИТАЛАРИ, ТИББІЙ БУЮМЛАР ВА ТИББІЙ ТЕХНИКАНИ РЎЙХАТДАН ЎТКАЗИЛГАНЛИК ТЎҒРИСИДАГИ ЯНГИЛИКЛАР

Ўзбекистон Республикаси тиббиёт амалиётида қўлланишга рухсат этилган дори воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техника Давлат Реестрига қўшимчалар (2024 йил I чорак).....	111
Ўзбекистон Республикасида тасдиқланган меъёрий - тахлилий ҳужжатлар рўйхати.....	150

ФАРМАЦИЯ ВА ТИББИЁТ ЯНГИЛИКЛАРИ

Дори воситаларининг ножўя таъсирлари.....	151
Янгиликлар.....	153
«Ўзбекистон фармацевтик хабарномаси» журнаliga мақолалар расмийлаштириш тартиби.....	161

G.S. Umarova, I.K. Azizov, G.A. Akhmadova, Z.O. Kilichev, N.A. Musayeva
Determining optimal conditions for obtaining an extract from the herbs local St. John's wort

In this work, an effective method for isolating extracts from St. John's wort grass was developed, including ethanol extraction using a Soxlet apparatus and maceration method, providing a high yield of extractives. The composition of the dry extract obtained on the basis of local St. John's wort was identified using IR and UV spectrophotometers.

Dried aboveground parts of *St. John's wort*, *Hypericum perforatum* L., growing in the Bustanlyk district of the Republic of Uzbekistan, were used. This variety is characterized by a rich composition of biologically active substances that can be used as raw materials for the creation of phytopreparations and medicines for the treatment of various diseases.

Key words: St. John's wort, *Hypericum perforatum* L., Soxlet extractor, dry extract, IR spectroscopy, UV spectroscopy.

УДК 615.074

Ш.Ш. Шеркулова¹, Р.А. Хусайнова²

ЯНГИ “СТОПГЕЛЬМИНТ” ГИЖЖАЛАРГА ҚАРШИ СУЮҚ ЭКСТРАКТ ТАРКИБИДАГИ
ТЕРПЕНОИДЛАРНИ КОМПОНЕНТ ТАҲЛИЛИ

КОМПОНЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРПЕНОИДОВ В СОСТАВЕ НОВОГО
ПРОТИВОГЕЛЬМИНТНОГО ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА «СТОПГЕЛЬМИНТ»

1. “Фармацевтика маҳсулотлари хавфсизлиги маркази” Давлат муассасаси
2. Тошкент фармацевтика институти

Мазкур мақолада гижжа ҳайдаш хусусиятига эга бўлган *Flores Cinae*, *Flores Tanaceti*, *Herba Inulae*, *Herba Origani vulgaris* доривор ўсимликлар хомашёларида гексан асосида олинган экстрактнинг таркибидаги терпеноидларни газ хроматографияси-масс-спектрал таҳлили (ГХ-МС) ўрганиш натижалари келтирилган. Янги “Стопгельминт” гижжаларга қарши экстракт таркибидаги 55 та компонент аниқланган бўлиб, шулардан 38 тасини идентификация қилинди. Идентификация қилинган компонентлардан кўп миқдордагилари эвкалиптол (5.93%), (+)-камфора (3.83%), тимол (4.10%), (-)-β-элемен (5.50%), перилальдегид (14.15%), аланталактон (12.51%), α-селинен (2.06%), ёғ кислоталаридан палмитин кислотаси (2.58%), линол кислотаси (2.73%) ва бошқалар ташкил этди.

Таянч иборалар: *Flores Cinae*, *Flores Tanaceti*, *Herba Inulae*, *Herba Origani vulgaris*, газ хроматографияси - масс-спектрал таҳлили (ГХ-МС), терпеноидлар.

Кириш. Доривор ўсимликларни фито-кимёвий ўрганиш мамлакатимиз фармацевтика саноатини ривожлантириш учун замин яратиб, нафақат дори воситалари тақчиллигини тўлдириш, балки янги, экологик тоза ва ноёб, экспортга йўналтирилган дори воситаларини яратишга ҳам ҳисса қўшиш имконини беради.

Шу муносабат билан биологик фаол бирикмалар ҳосил қилувчи ўсимликларни кимёвий жиҳатдан ўрганиш фитокимё фанининг устувор йўналишларидан биридир. Бутун дунёда янги дори воситаларини ишлаб чиқишда моно-ва сесквитерпеноидларга, жумладан сесквитерпен лактонларига алоҳида эътибор берилади.

Бизга маълумки, қадим замонлардан ҳали замонавий тиббиёт мавжуд бўлмаган вақтдан

бошлаб, инсонлар ўзларининг касалликларини даволаш учун доривор ўсимликлардан фойдаланиб келишган.

Тиббиёт (доривор) мақсадларда ишлатиладиган шифобахш ўсимликлар турли хусусиятларга эга бўлган биологик фаол моддаларни (углеводлар, оксиллар, ёғлар, гликозидлар, флавоноидлар, эфир мойлари, алкалоидлар, витаминлар ва ҳоказо) ўз ичига олади ва бизнинг бу биологик моддаларни ўрганиш, тиббиётга тадбиқ этиш фармацевтика соҳасининг ҳозирги кундаги долзарб мақсадларидан бўлиб келмоқда [1, 2, 6].

Дармана шувок (*lot. Artemisia cina* Berg.) - Asteraceae оиласининг шувок туркумига кирадиган ўзига хос ҳидли доривор ўсимлик. Ташқи томондан дармана шувок баландлиги

ярим метрга етадиган, пояси тик ўсувчи, пастки қисми ёғочлашган, юқори қисми шохланган ярим бута. Барглари оддий, барг бўлаклари чизиксимон кўринишга эга бўлади. Ўсимлик августдан сентябргача гуллайди. Гуллари кичик бўлиб, саватчада тўпланган. Гул саватчалар кучли антигельминтик таъсирга эга.

Оддий дастарбош (lot. *Tanacetum vulgare* L.) астрадошлар – *Asteraceae* оиласига киради. Дастарбош туркумига 50 турдаги ўсимлик киради. Оддий дастарбош - 50-100 см баландликдаги кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси текис, ўртадан шохланган, туксиз ёки бироз тукли. Барглари оддий, навбатма-навбат жойлашган, барг устки томони тўқ яшил, пастки томони кулранг. Поясининг пастки қисмидаги барглари калта бандли, қолганлари бандсиз. Гуллари сариқ, саватчага тўпланиб қалқонсимон тўпгулни ташкил қилади.

Доривор маҳсулот сифатида ёз ойларида саватчага тўпланган гуллари очила бошлагандан йиғиб олиниб фойдаланилади. Қора андиз (lot. *Inula helenium* L.) астрадошлар – *Asteraceae* (мураккабгулдошлар - *Compositae*) оиласига киради. Андиз турлари кўп йиллик, бўйи 100-150 см бўлган ўт ўсимликлар.

Пояси битта ёки бир нечта, тик ўсувчи, сертук, юқори қисми шохланган. Илдизолди барги узун бандли, йирик (барг пластинкаси 50 см гача бўлади), эллипссимон ёки чўзиқ тухумсимон, ўткир учли, асос қисми томон торая боради. Поядаги барглари майдарок, чўзиқ тухумсимон, поянинг юқори қисмига чиққан сари кичрая боради.

Барг пластинкаси тишсимон қиррали бўлиб, юқори томони сийрак ва қаттиқ тукли, пастки томони эса юмшоқ, сертук.

Поянинг юқори қисмидаги барглари бандсиз, пастдагилари эса қисқа банди билан пояда кетма-кет ўрнашган. Гуллари тилла рангда бўлиб, саватчага тўпланган. Саватчалар поя ва шохчаларнинг юқори қисмида қалқонсимон ёки шингилсимон гул тўпламини ташкил этади. Қора андиз маҳсулот сифатида илдиз ва илдизпояси кузда ёки эрта баҳорда кавлаб олиниб, тозалаб, кўндалангига қирқилиб, очик ҳавода қуритилади сўнгра фойдаланилади.

Оддий тоғрайхон (lot. *Origanum vulgare* L.) кўп йиллик, бўйи 50 см га етадиган ярим бута. Асосий илдизи пастга қараб бурама ҳосил қилиб ўрнашган. Пояси тик ўсувчи, юқори қисмидан шохланадиган, пастки қисми ёғочланган шохлари сертук ва тўрт қиррали. Гуллари шингилсимон тўпгулда тўпланади. Июнь-июл ойларида гуллай-ди, меваси август-сентябрда етилади. Оддий тоғрайхон гуллаганида ер устки

қисми ўриб олиниб, қуритилади ва майдалаб, сим ғалвирда эланади. Оддий тоғрайхон ер устки қисми ўзига хос кучли ҳиди (тимол ҳиди) ва ўткир мазаси бор. Оддий тоғрайхон табобатда дезинфекцияловчи, оғриқ қолдирувчи, балғам кўчирувчи, гижжага қарши восита сифатида ишлатилади [3, 4].

Терпеноидлар циклик углеводородлар бўлиб, ҳар бир молекуласи мураккаб тузилишга эга. Бу бирикмаларнинг фойдали хусусиятларидан анъанавий ва халқ табobatiда кенг қўлланилади. Циклик углеводородларнинг микробларга қарши таъсири организмга зарарли элементларни аниқлашга ва уларни тўлиқ зарарсизлантириш хусусиятига эга.

Яллиғланишга қарши таъсир кўрсатганда, фаол моддалар яллиғланишни, шишни енгиллаш-тиради, шунингдек инфекция ўчоқларини камай-тиради. Овқат ҳазм қилиш функциясини рағбат-лантиради. Компонентлар ичак микрофлора-си билан ўзаро таъсир қилиши ва маълум фермент-ларни ишлаб чиқаришни фаоллаштириши мумкин.

Терпеноидлар балғам ишлаб чиқаришни рағбатлантиради ва экспекторацияни келтириб чиқаради. Уларнинг ўзига хослиги шундаки, турли хил доривор ўсимликлар турли хил циклик углеводородларни ўз ичига олиши мумкин. Ялпиздошлар (*Lamiaceae*), қоқиўтдошлар (*Asteraceae*), рўяндошлар (*Rubiaceae*) ва бошқа оилаларининг ўсимликлари терпеноидларга энг бой [5, 7].

Тадқиқот мақсади. Flores Cinae, Flores Tanaceti, Herba Inulae, Herba Origani vulgaris доривор ўсимликлар хомашёларидан гексан асосида олинган экстракт таркибидаги терпеноидларни газ хроматографияси-масс-спектрал таҳлилида (ГХ-МС) аниқлаш.

Услублар ва материаллар. Учувчан бирикмаларни тадқиқ қилиш мақсадида дастлаб дармана шувоқ, оддий дастарбош, оддий тоғрайхон доривор ўсимликлар ер устки қисми ва қора андиз ўсимлигининг илдизи (10 г) миқдорда олиниб керакли катталиқда майдаланди. Сўнгра ўсимликнинг хомашёсидан учувчан компонентларни гександа экстракция усулида ажратиб олинди.

Намунадан олинган компонентлар суммаси ўзига хос ҳидли ва оч сариқ рангли мойсимон суюқлик бўлиб, анализгача ампулаларда 4°C да сақланди ва унуми 0,18% ни ташкил этди.

Учувчан компонентларни таҳлилини Agilent 7890A GC газ хроматографида, детектор сифатида эса Agilent 5975C inert MSD квадрупол масс-спектрометрида олиб борилди. Аралашмани таркибий қисмларини ажратиш

HP-5MS кварц капилляр колонкасида (30м×250µм×0.25µм) олиб борилди.

Ҳарорат режими 50°C (2 дақ) - 10°C/дақ дан 200°C (6 дақ) гача - 15°C/дақ дан 290°C (15 дақ) ни ташкил этди.

Юборилган наъмуна ҳажми 1 µл (гексан, бензол), ҳаракат фазасини оқим тезлиги эса 1,3 мл/дақ ни ташкил этди.

Натижалар ва муҳокама. Компонентларнинг тузилиши таҳлил жараёнида олинган масс-спектр маълумотларини электрон кутубхона

маълумотлари билан таққослаш йўли орқали шунингдек, адабиёт маълумотлари асосида ҳам идентификация қилинди.

Идентификация қилинмаган компонентларнинг масс-спектри кутубхона масс-спектри билан бир хиллилик даражаси 75% дан камни ташкил этди.

Таҳлил натижалари 1-жадвалда келтирилган. 1-жадвалдан кўриниб турибдики, умумий ҳисобда 55 та компонент аниқланган бўлиб, шулардан 38 тасини идентификация қилинди.

1-жадвал

“Стопгельминт” экстракти таркибидаги эфир мойлари компонент таҳлили

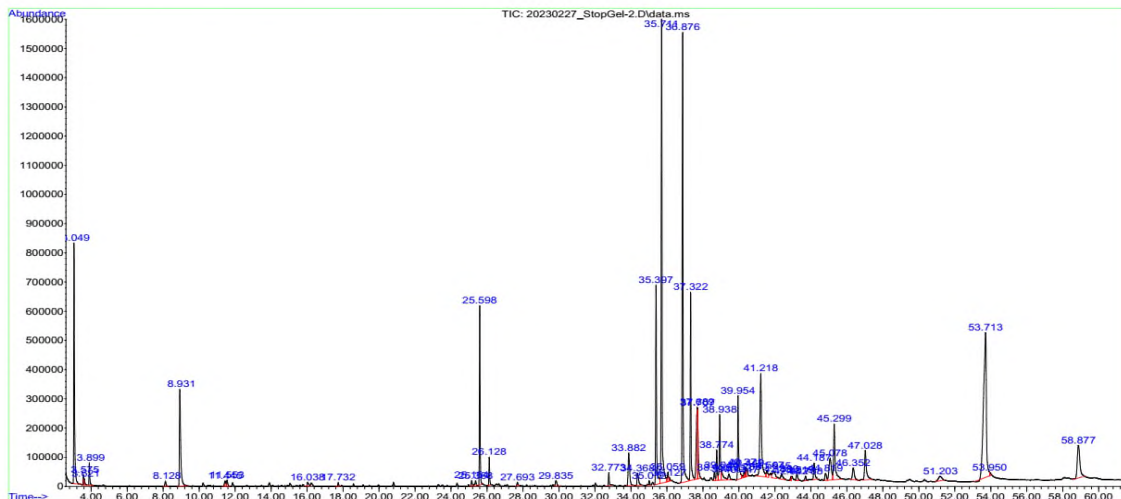
№	Компонент номи	RI	RT	%
1	Эвкалиптол	1159	3.053	5.93
2	γ-Терпинен	1200	3.577	0.20
3	(+)-Камфен	1202	3.622	0.16
4	n-Цимен	1216	3.900	0.55
5	β-Фелландрен	1405	8.130	0.18
6	(-)-Камфора	1434	8.933	3.83
7	цис-Кариофиллен	1526	11.442	0.23
8	α-Куркумен	1694	16.035	0.14
9	Дегидро-n-цимен	1758	17.730	0.09
10	(+)-δ-Кадинен	2067	25.369	0.18
11	Тимол	2077	25.596	4.10
12	Карвакрол	2099	26.126	0.63
13	n-Гексатриаконтан	2267	29.833	0.28
14	n-Пентакозан	2462	33.882	1.53
15	(-)-β-Элемен	2538	35.396	5.50
16	Перилалдегид	2555	35.713	14.15
17	Алантолактон	2615	36.877	12.51
18	10-Ацетокси-8,9-эпокситимол изобутират	2639	37.323	4.77
19	n-Генейкозан	2658	37.686	2.67
20	n-Гептокозан	2659	37.705	1.68
21	α-Селинен	2726	38.941	2.06
22	2,3,4-Триметил-5-(1'-метилаллил) цикlopентадиен	2731	39.044	0.61
23	Пальмитин кислотаси	2781	39.956	2.58
24	транс-3-Циклопропил-7-гидроксиметил бицикло [4.1.0] гептан	2792	40.144	0.11
25	Пседуосарсасапогенин-5,20-диен	2799	40.286	0.14
26	(-)-Гермакрен А	2804	40.370	0.29
27	7,11-Гексадекадиенал	2809	40.448	0.29
28	n-Нонакозан	2852	41.218	5.55
29	β-Ситостерол	2872	41.567	0.34
30	Аромадендрен	2893	41.942	0.61
31	2,2-Диметил-3-(3,7,16,20-тетраметил-генейкоза-3,7,11,15,19-пентаенил)-оксиран	2959	43.216	0.28
32	Стеарин кислотси	2984	43.708	0.18
33	Олеин кислотси	3007	44.187	0.71
34	1-Пентадекен	3018	45.079	1.61
35	Линол кислотси	3052	45.299	2.73
36	Линолен кислотси	3117	47.026	1.66
37	Циклотетракозан	3302	53.715	12.72
38	α-Сантонин	3432	58.877	2.67
Σ				94.45

Идентификация қилинган компонентлардан актив микдордагилари эвкалиптол (5.93%), (+)-камфора (3.83%), тимол (4.10%), (-)-β-элемен (5.50%), перилальдегид (14.15%), аланталактон

(12.51%), α-селинен (2.06%), ёғ кислоталаридан пальмитин кислотаси (2.58%), линол кислотаси (2.73%) ва бошқалар ташкил этди. Юқорида келтирилган хроматограммада энг баланд чўкки

берган моддалар эвкалиптол (3.053), (+)-камфора (8.933), тимол (25.596), (-)-β-элемен (35.396), перилальдегид (35.713), аланталактон (36.877), α-селинен (38.941), ёғ кислоталаридан палмитин кислотаси (39.956), линол кислотаси (45.299) ҳисобланади (1-расм).

File : C:\msdchem\1\DATA\2023\Coumarins\Okhundedaev\BSB\20230227_St
... opGel-2.D
Operator : Bobakulov Kh.M.
Instrument : GC MSD
Acquired : 27 Feb 2023 13:09 using AcqMethod ESSENTIALOIL-2A.M
Sample Name: Stoppelmint
Misc Info : Sherkulova Sh.Sh.



1-расм. Суюқ экстракт таркибидаги терпеноидлар хроматограммаси

Хулоса. Тажрибалар натижасида “Стопгельминт” экстракти таркибидаги терпеноидларни сифат таҳлили олиб бориш хроматографик усулларини ишлаб чиқилди.

Таҳлил газ хроматографияси-масс-спектрал усулида (ГХ-МС) олиб борилди. Умумий ҳисобда 55 та компонент аниқланган бўлиб, шулардан 38 тасини идентификация қилинди.

Адабиётлар рўйхати

1. D.E. Dusmatova, K.K. Turgunov, Kh.M. Bobakulov, R.F. Mukhamatkhanova, I.D. Sham'yanov, B. Tashkhodzhaev, N.D. Abdullaev. New sesquiterpene lactone from *Inula britannica* // *Chemistry of Natural Compounds*, 2020. - №5. -С. 852-854. (02.00.00; №1).
2. Семенов А.А., Карцев В.Г. Основы химии природных соединений. М., 2009. 619 с.
3. Холматов Х.Х., Ахмедов Ў.А. Фармакогнозия. I қисм –Тошкент.: “Фан” нашриёти, -2007. – Б.259-265.
4. Mukliamatkhanova R.F., Bobakulov Kli.M., Okliundedaev B.S., Shamyaynov I.D., Aisa H.A., Sagdullaev Sh.Sh. Mono- and Sesquiterpenoids from *Artemisia juncea* Growing in Uzbekistan // *Chemistry of Natural Compounds*. 2018. Vol. 54 (2). Pp. 387-389. DOI: 10.1007/sl0600-018-2357-4.
5. М.Д. Тургунов, В.П. Печеницын, Н.Ю. Бешко, Д.А. Абдуллаев, Уралов А.И. Биологические особенности редких видов семейства Iridaceae Juss. Флоры Узбекистана в условиях ex situ *Acta Biologica Sibirica*, 2019, 5(2), P.17-22.
6. Кароматов И.Дж, Давлатова М.С. Лекарственные растения с противогельминтной и противозащитной активностью // *Биология и интегративная медицина*. – 2018. №11 – С. 28.
7. Тихонов В.Н., Калинин Г.И., Сальникова Е.Н. Под редакцией профессора Дмитрука С.Е. Лекарственные растения, сырье и фитопрепараты // Учебное пособие. Часть I. Томск. – 2004. – С.116.

Ш.Ш. Шеркулова, Р.А. Хусайнова

Компонентный анализ терпеноидов в составе нового противогельминтного жидкого экстракта “Стопгельминт”

В данной статье представлены результаты газ-хромато-масс-спектрального анализа (ГХ-МС) терпеноидов, содержащихся в гексановом экстракте на основе лекарственно-растительного сырья *Flores Cinae*, *Flores Tanacetii*, *Herba Inulae*, *Herba Origani vulgaris*, обладающих антигельминтными свойствами. Определено 55 компонентов нового антигельминтного экстракта «Стопгельминт», из

которых идентифицировано 38. В наибольших концентрациях представлены следующие компоненты: эвкалиптол (5,93%), (+)-камфора (3,83%), тимол (4,10%), (-)-β-элемен (5,50%), перилальдегид (14,15%), аланталактон (12,51%). %, α-селинен (2,06%), пальмитиновая кислота (2,58%), линолевая кислота (2,73%) и другие.

Ключевые слова: *Artemisia cina*, *Tanacetum vulgare*, *Inula helenium*, *Origanum vulgare*, газовая хроматография-масс-спектральный анализ (GX-MS), терпеноиды.

Sh.Sh. Sherkulova, R.A. Khusainova

Component analysis of terpenoids in the new antihelminth liquid extract “Stopgelmint”

This article presents the results of gas chromatography-mass spectral analysis (GC-MS) of terpenoids contained in a hexane extract based on medicinal plant raw materials *Flores Cinae*, *Flores Tanacet*i, *Herba Inulae*, *Herba Origan*i vulgaris, which have anthelmintic properties. 55 components of the new anthelmintic extract “Stopgelmint” were found, 38 of them were identified. Multiple quantities of identified components are eucalyptol (5.93%), (+)-camphor (3.83%), thymol (4.10%), (-)-β-elemene (5.50%), perylaldehyde (14.15%), alanthalactone (12.51%). %, α-selinene (2.06%), palmitic acid (2.58%), linoleic acid (2.73%) and others.

Key words: *Artemisia cina*, *Tanacetum vulgare*, *Inula helenium*, *Origanum vulgare*, gas chromatography-mass spectral analysis (GX-MS), terpenoids.

УДК: 547.982/83/84

М.К. Суюндиқов¹, Ж.Т. Абдусаломов¹, Ш.И. Азизов^{1,2}, М.А. Шарипов³, А.С. Тураев¹

SILYBUM MARIANUM ЎСИМЛИГИДАН SILYMARIN ЭКСТРАКЦИЯСИНИ ОЛИШ ВА СПЕКТРОСКОПИК ЎРГАНИШ

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСТРАКЦИИ SILYMARIN ИЗ РАСТЕНИЯ SILYBUM MARIANUM

1. ЎзФА акад. О.С.Содиқов номидаги Биоорганик кимё институти

2. Фармацевтика техника университети

3. Ёнсей университети, Сеул, 03722, Корея Республикаси

Сўнгги тадқиқотлар ва ишланмаларнинг ютуқлари туфайли, турли касалликларни даволаш билан бирга назорат қилиш учун ўсимлик воситаларидан фойдаланишга олиб келди. *Silybum marianum* фармакологик ва терапевтик хусусиятларга эга бўлган доривор ўсимликлардан биридир. Доривор ўсимликлар ўзининг кимёвий хилма-хиллиги туфайли улардан олинган табиий соф бирикмалар ёки стандартлаштирилган экстрактлар терапевтик фойдаланиш учун чексиз имкониятларни тақдим этади. *Silybum marianum* ўсимлиги таркибидаги *silymarin* экстракти таркиби жигар ва ўт йўллари касалликларида қўлланилган. Бундан ташқари антиоксидант, яллиғланишга қарши, жигар регенерациясини яхшилаш ва гепатопротектор сифатида ишлайди. Сўнгги пайтларда юқори антитумор фаоллигини кўрсатадиган тадқиқотлар ушбу ўсимликга бўлган қизиқиш туфайли ортиб бормокда. Ушбу тадқиқот Ўзбекистоннинг жанубий ҳудудларида ўсадиган *silybum marianum* ўсимлигидан мацерация методи билан *silymarin* экстрактини олиш, структуравий тузилишини ўрганиш ҳамда спектроскопик усуллар билан таҳлил қилишдан иборат.

Таянч иборалар: *Silybum marianum*, *silymarin*, *silybin*, флавобин, мацерация, экстракция.

Кириш. Доривор ўсимликлар ўзининг кимёвий хилма-хиллиги туфайли улардан олинган табиий соф бирикмалар ёки стандартлаштирилган экстрактлар терапевтик фойдаланиш учун чексиз имкониятларни тақдим этади. Ўсимлик препаратлари доривор мақсадларда ишлатиладиган турли хил биоактив бирикмаларни ўз ичига олади [1].

Улар орасида *Silybum marianum* экстрактида энг кенг тарқалган бирикмалар синфи, флювонидлар ва лигнанлардан келиб чиққан табиий гибрид флювонилигнанлардир. Бу бирикмалар узок ватқдан бери гепатопротексия учун ишлатилиб келинган [2]. 2000 йилдан ортиқ вақт давомида мевалари турли касалликларни, айниқса жигар ва ўт йўллари касалликларида

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Приказ министра здравоохранения Республики Узбекистан, зарегистрированный Министерством юстиции Республики Узбекистан от 31 августа 2023 года №3455 «Список основных лекарственных средств» №34 от 21.08.23 г.....	5
--	---

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Краткая информация о 66-ом заседании фармакопейного комитета Евразийского экономического союза: новые горизонты в развитии фармакопейных стандартов.....	26
Краткая информация о 67-ом заседании Фармакопейного комитета Евразийского экономического союза.....	28
Информация о виртуальной программе обучения EDQM 2024: прорыв в области с биологическими препаратами, и по главам микробиологии.....	30

ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА И
ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Х.М. Юнусова, Н.Б. Илхамова, М.А. Ташматова. Факторы, влияющие на показатели качества рекомендуемых таблеток	35
М. Уктамов, А. Солаиман. Создание стабильной эмульсии типа «масло-вода» с помощью технологии «Quality by Design».....	40
Ш. Узокбоев, О. Кутачи, Н. Юнусходжаева. Исследование влияния соотношения полимер-полимер альгината натрия и хитозана на механические свойства гидрогеля.....	47

ФАРМАКОГНОЗИЯ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Г.М. Дусчанова, Ш.А.Эргашева, М.А. Маматханова, А.М. Каримов, А.У. Маматханов, Р.М. Халилов, Э.Х. Ботиров. Анатомическое строение надземных органов <i>Scutellaria comosa</i>	59
Д.Р. Гулямова, Н.А. Юнусходжаева, Х.О. Турсунов, Г. Абдувохобова, Д.Э. Юнусхожиев. Изучение аминокислотного состава в новом полученном геле	66
Г.С. Умарова, И.К. Азизов, Г.А. Ахмадова, З.О. Киличев, Н.А. Мусаева. Определение оптимальных условий получения экстракта из травы местного зверобоя	70
Ш.Ш. Шеркулова, Р.А. Хусаинова. Компонентный анализ терпеноидов в составе нового противогельминтного жидкого экстракта “Стопгельминт”	74
М.К. Суюндилов, Ж.Т. Абдусаломов, Ш.И. Азизов, М.А. Шарипов, А.С. Тураев. Приготовление и спектроскопическое исследование экстракции <i>silymarin</i> из растения <i>Silybum marianum</i>	78
Р.Б. Нодирова. Фотозащитное действие наночастиц оксида цинка в солнцезащитном креме.....	84

ФАРМАКОЛОГИЯ

Р.А. Абдуллаева, Н.Т. Фарманова. Изучение алергизирующих свойств и специфической активности череды олиственной (<i>Bidens frondosa</i> L.).....	89
А.Х. Хужимов, Н.К. Олимов, А.Д. Матчанов. Получение и биологическая активность препарата Гемо-Повидон.....	92

ИНФОРМАЦИЯ О КОНТРАФАКТНЫХ, ФАЛЬСИФИЦИРОВАННЫХ И ЗАБРАКОВАННЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ, И ИЗДЕЛИЯХ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Перечень контрафактных, фальсифицированных и забракованных лекарственных средств и изделий медицинского назначения (за I кв. 2024 г.).....	99
--	----

НОВОСТИ РЕГИСТРАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Дополнения к Государственному Реестру лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, разрешенных к применению в медицинской практике РУз (за I кв. 2024 г.)	111
Перечень нормативно-аналитических документов, утвержденных в Республике Узбекистан.....	150

НОВОСТИ ФАРМАЦИИ И МЕДИЦИНЫ

Побочные действия лекарственных средств.....	151
Новостная информация	153
Требования к оформлению статьи для журнала «Фармацевтический вестник Узбекистана».....	163