

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT FARMATSEVTIKA INSTITUTI

FARMATSEVTIKA JURNALI

Jurnalga 1992 yilda asos solingan

Yilda 6 marta chiqadi

PARMACETICAL JOURNAL

Founded in 1992

Published 6 times a year

№ 2. 2023

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1992 г.

Выходит 6 раз в год

Шеркулова Шахноза Шухрат қизи¹, Матчанов Алимджан Давлатбеви²,
Хусаинова Райхона Ашрафовна¹

ЯНГИ “СТОПГЕЛЬМИНТ” СУЮҚ ЭКСТРАКТЛАРНИНГ ТАРКИБИДАГИ ФЛАВОНОИДЛАРНИ АНИҚЛАШ

¹Тошкент фармацевтика институти

²ЎзР ФА Биоорганик кимё институти

*e-mail: shaxnoza.sherkulova@bk.ru3.

Мазкур мақолада гижжа хайдаш хусусиятига эга бўлган Flores Cinae, Flores Tanaceti, Herba Inulae, Herba Origani vulgaris доривор ўсимликлар хомашёларидан этил спирти асосида суюқ экстрактлар олинган бўлиб (60%, 70%, 90%), уларнинг таркибидаги флавоноидларни юқори самарали суюқлик хроматографияси усулида ўрганиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: дармана шувок, оддий дастарбош, кора андиз, оддий тоғрайхон, юқори самарали суюқлик хроматографияси, флавоноидлар.

Ишнинг долзарблиги: 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].

Фитокимёвий тадқиқотлар доривор ўсимликлар флорасидан самарали фойдаланиш ҳамда маҳаллий фармацевтика саноатини ривожлантириш учун асос яратади ҳамда нафақат дори-дармонлар танқислигини тўлдириш, балки янги, экологик хавфсиз ва ноёб, экспортга йўналтирилган дори воситаларини ишлаб чиқишга замин яратади.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ва долзарблиги шундаки, Flores Cinae, Flores Tanaceti, Herba Inulae, Herba Origani vulgaris доривор ўсимликлар хомашёларидан олинган суюқ экстракт гижжаларга қарши дори воситаси бўлиб, унинг таркибидаги биологик фаол моддаларни ўрганиш асосида кенг қўлланми гельминтларга қарши яратилаётган

“Стопгельминт” дори воситаси билан изоҳланади [2-3].

Ишнинг мақсади: Flores Cinae, Flores Tanaceti, Herba Inulae, Herba Origani vulgaris доривор ўсимликлар хомашёларидан этил спирти асосида олинган суюқ экстрактлар (60%, 70%, 90%) таркибидаги флавоноидларни хроматографик усулида аниқлаш.

Материаллар ва тадқиқот усуллари: суюқ экстрактларни олиш учун дармана шувок, оддий дастарбош, кора андиз, оддий тоғрайхон ўсимлик хомашёларидан 60%, 70%, 90% этанол билан перколяция усулидан фойдаланилди. Олинган гижжа хайдовчи суюқ экстрактимизни “Стопгельминт” деб номладик.

Янги “Стопгельминт” суюқ экстрактларнинг таркибидаги флавоноидлар миқдорини аниқлаш Agilent Technologies 1260 маркали юқори самарали суюқлик хроматографияси (ЮССХ) усулида олиб борилди.

Юқори самарали суюқлик хроматографияси усулида биологик фаол моддаларни, хусусан, флавоноидларни миқдорини аниқлаш учун энг оптимал шароитларни танлаб олиш керак [4-5]. Тадқиқот ишларида суюқ экстрактлардаги флавоноидларни миқдорини аниқлаш учун турли хил қўзғалувчан фазаларда таҳлил олиб борилди.

ЮССХ усули учун қўзғалувчан фазанинг таркиби

№	Қўзғалувчан фаза	Кислотанинг концентрацияси	Ажралган флавоноидлар
1	Ацетонитрил: музлатилган сирка кислота	1% музлатилган сирка кислотанинг сувдаги эритмаси	Рутин
2	Ацетонитрил: чумоли кислота	0,5% чумоли кислотаси	Кверцетин, лютеолин, гиполеатенин
3	Метанол:фосфор кислота	0,5% фосфор кислота	Рутин, кверцетин
4	Фосфатли буфер эритма: ацетонитрил	75:35	Рутин, гиперализид, гиполеатенин
5	Ацетонитрил: сув	—	Кверцетин, рутин

Юқорида олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра рутин, гиперализид, гиполеатенин флавоноидлар ЮССХ усулида миқдорини аниқлаш учун энг оптимал фаза сифатида ацетонитрил: фосфатли буфер эритмаси (рН 2.9) 35:75 нисбатлардаги эритмалари танлаб олинди.

Хроматография шартлари:

Хроматограф - Agilent Technologies 1260;

Қўзғалувчан фаза (изократик режим) - ацетонитрил: фосфатли буфер эритмаси (рН 2.9) 35:75 нисбатларда;

Юборилган ҳажми - 5 мкл.;

Оқим тезлиги 0,75 мл/дақ.;

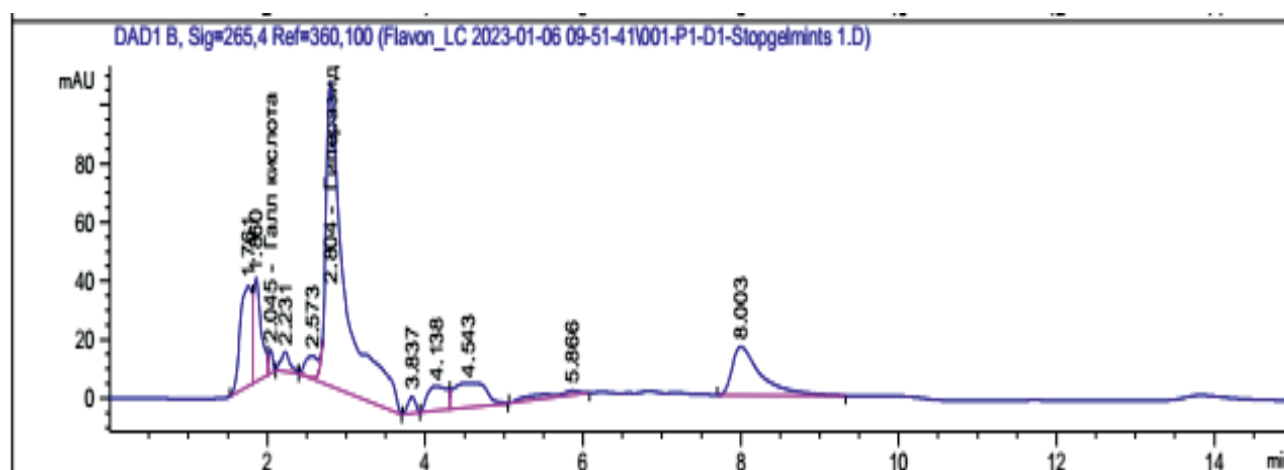
Колонка - Eclipse XDB- C18. 5 мкм, 4,6x250 мм.;

Детектор - диодли массив детектори, тўлқин узунлиги 254, 320, 381 нм.;

колонка ҳарорати – 35 °С.;

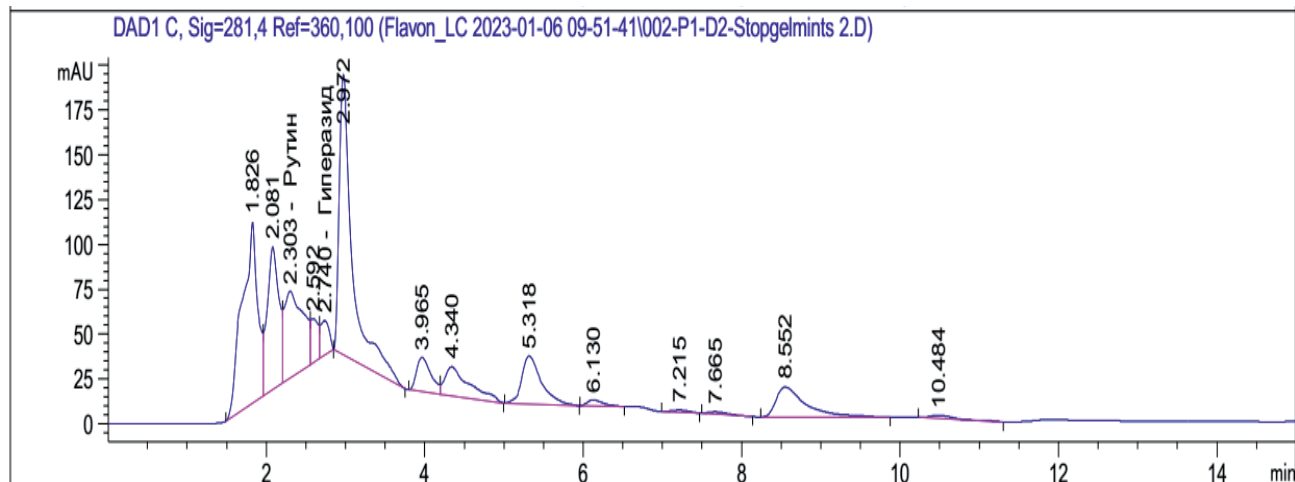
Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.

Доривор ўсимликлар асосида олинган гельминтларга қарши 60%, 70%, 90% этил спиртдаги суюқ экстрактлар хроматограммалари қуйидаги 1,2,3-расмларда келтирилган

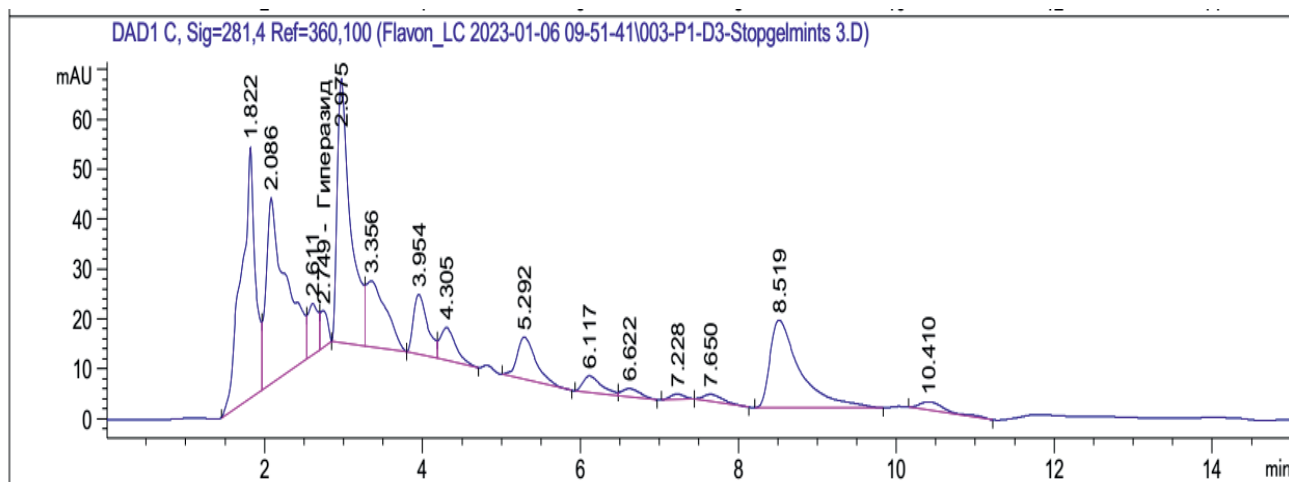


1-расм. 60% спиртли суюқ экстракт хроматограммаси

УДК 615.01422



2-расм. 70% спиртли суюқ экстракт хроматограммасы



3-расм. 90% спиртли суюқ экстракт хроматограммасы

Гельминтларга қарши “Стопгельминт” экстракт 3 хил концентрациядаги 60%, 70%, 90% этил спиртдаги суюқ экстрактларнинг хроматографик натижаларидан кўриниб турибдики, 60% суюқ экстракт хроматограммасыда 265,4 нм тўлқин узунлигида 11 та модда, 70% суюқ экстракт бўйича олинган хроматограммасыда 281,4 нм тўлқин узунлигида 14 та модда, 90% суюқ экстракт хроматограммасыда 281,4 нм

тўлқин узунлигида 15 та модда ажралди. Бу моддалардан уч хил концентрациядаги этил спиртида олинган суюқ экстрактлар таркибидаги рутин, гиперазид, гиполеатенин идентификация қилинди.

Юқорида келтирилган хроматограммалар асосида 60 %, 70%, 90% суюқ этил спиртида олинган экстрактлар таркибидаги флавоноидлар миқдори 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Суюқ экстрактлар таркибидаги флавоноидлар умумий миқдори юқори самарали суюқлик хроматографияси усулидаги миқдорий таҳлил натижалари

№	Экстрактлар	Флавоноидлар таркиби мг/100 мл		
		Рутин	Гиперазид	Гиполеатенин
1	60%	1,13	2,62	1,41
2	70%	1,58	0,97	1,67
3	90%	1,96	0,31	2,33

Хулоса қилиб айтганда дармана шувок, оддий дастарбош, қора андиз, оддий тоғрайхон - доривор ўсимликлар хомашёлари асосида олинган янги гельминтларга қарши таъсирга эга бўлган суяқ экстрактлар таркибидаги флавоноидларларни миқдорини аниқлаш учун энг оптимал қўзғалувчан фаза

сифатида ацетонитрил: фосфатли буфер эритмаси танлаб олинди. Бунинг асосида “Стопгельминт” суяқ экстрактлари таркибида муҳим 3 та флавоноидлардан рутин, гиперазид, гиполеатенин миқдори аниқланди ва шу билан бирга галл кислотаси мавжудлиги исботланди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Тихонов В.Н., Калинкина Г.И., Сальникова Е.Н. Под редакцией профессора Дмитрука С.Е. Лекарственные растения, сырье и фитопрепараты // Учебное пособие. Часть I. Томск. – 2004. – С.116.
2. Dusmatova D.E., Bobakulov Kh.M., Mukhamatkhanova R.F., Turgunov K.K., Terenteva E.O., Tsay E.A., Sham'yanov I.D., Tashkhodzhaev B., Azimova Sh.S., Abdullaev N.D. Isolation of cytotoxic sesquiterpene lactones from the *Tanacetopsis karataviensis* (Kovalevsk.) Kovalevsk // Natural Products Research. UK, 2021. V. 35. N. 12. P. 19391948 DOI: 10.1080/14786419.2019.1647423.
3. Коренская И.М., Ивановская Н.П., Измалкова И.Е. Лекарственные растения и лекарственное сырье, содержащие флавоноиды, кумарины, хромоны. Учебно-методическое пособие для вузов. М.: издательско-полиграфический центр ВГУ. 2007. С. 81.
4. Аврач А.С. Сравнительное изучение биологически активных веществ плодов (боярышника, рябины, шиповника, малины) // автореф. кан. фарм. наук: 14.04. 02/Аврач Александра Сергеевна. 2015. С. 32.
5. Зимина Л. Н., Куркин В. А., Рыжов В. М. Исследование флавоноидного состава травы зверобоя пятнистого методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // Медицинский альманах. 2012. №. 2 (21). С. 227–229.

Шеркулова Шахноза Шухрат кизи¹, Матчанов Алимджан Давлатбеви²,
Хусаинова Райхона Ашрафовна¹

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЛАВОНОИДОВ В СОСТАВЕ НОВОГО ЖИДКОГО ЭКСТРАКТА “СТОПГЕЛЬМИНТ”

¹ Ташкентский фармацевтический институт

² Институт биоорганической химии АН РУз

В данной статье представлены результаты изучения флавоноидов в жидком экстракте, полученном на основе этилового спирта (60%, 70%, 90%) и сырья лекарственных растений *Flores Cinae*, *Flores Tanacetii*, *Herba Inulae*, *Herba Origani vulgaris*, обладающих антигельминтными свойствами методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Ключевые слова: высокоэффективная жидкостная хроматография, флавоноиды.

Sherkulova Shahnoza Shukhrat girl¹, Matchanov Alimdzhon Davlatbeych²,
Khusainova Raykhona Ashrafovna¹

**THE STUDY OF FLAVONOIDS COMPOSITION IN THE NEW
“STOPGELMINT” LIQUID EXTRACTS**

¹ Tashkent Pharmaceutical Institute

² Institute of Bioorganic Chemistry, Ac. Of Sci.

This article describes the receipt of liquid extracts from medicinal plant raw material Flores Cinnae, Florec Tanaceti, Herba Inulae, Herba Origani vulgaris on the basis of ethanol (60%, 70%, 90%), and presents the results of the study of flavonoids contained in it by high performance liquid chromatography.

Key words: high-performance liquid chromatography, flavonoids.

Farmatsevtik va toksikologik kimyo	Фармацевтическая и токсикологическая химия	Pharmaceutical and toxicological chemistry	
Sherkulova Shaxnoza Shuxrat qizi, Matchanov Alimdjan Davlatbeovich, Xusainova Raykhona Ashrafovna Yangi “STOPGEL-MINT” suyuq ekstrakt-larning tarkibidagi flavonoidlarni aniqlash	Шеркулова Шахноза Шухрат кизи, Матчанов Алимджан Давлатбеви-ч, Хусаинова Райхона Ашрафовна Определение флавоноидов в составе нового жидкого экстракта “СТОПГЕЛЬМИНТ”	Sherkulova Shahnoza Shukhrat girl, Matchanov Alimdzhan Davlatbeych, Khusainova Raykhona Ashrafovna The study of flavonoids composition in the new “STOPGELMINT” liquid extracts	53
Yuldashev Zakirdjan Abidovich, Surobjonova Xalima Abdumannon qizi “Sibazon” dori vositasini yurqa qatlam xromatografiya va UB-spektrofotomet-riya tahlil uslublarini takomillashtirish	Юлдашев Закирджан Абидович, Суробжоновой Халима Абдуманнон кизи Совершенствование тонкослойной хроматографии и УФ-спектрофотометрически х мето-дов анализа лекарств “Сибазон”	Yuldashev Zakirdjan Abidovich, Surobjonova Halima Abdumannon kizi Improvement of thin-layer chromatography and UV-spectrophotometric methods for analysis of “Sibazon” drugs	58
Dori vositalarini standartlash va sifatini ta'minlash	Стандартизация и обеспечение качества лекарственных средств	Standardization and quality assurance of medicines	
Rizayev Kamal Saidakba-rovich, Shermatova Iroda Baxtiyor qizi, Ismailova Mohinur Gafurovna, Riza-yeve Sarvinoz Unarkul qizi Kumush nanozarrachali «S-SILVER» geli tarkibidagi flavonoidlar miqdorini aniqlash	Ризаев Камал Саидакба-рович, Шерматова Ирода Бахтиёр кизи, Исмаилова Мохинур Гафуровна, Ри-заева Сарвиноз Унаркул кизи Количественное опреде-ление флавоноидов «S-SILVER» геля с нано-частицами серебра	Rizaev Kamal Saidakba-rovich, Shermatova Iroda Bakhtiyor qizi, Ismailova Mokhinur Gafurovna, Rizaeva Sarvinoz Unarkul qizi Quantitative determi-nation of flavonoids in «S-SILVER» gel with silver nanoparticles	65