

**ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
СОДЕРЖАЩИХСЯ В ROSA NANOTHAMNUS ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ФИТОЧАЯ
«ГЕПАТОШИП»**

Хайрулло Каюмович Олимов
Ташкентский Фармацевтический институт, г.Ташкент РУз

Аннотация

Для получения фиточая с желчегонным действием «Гепатошип» создана композиция из воздушно высушенных листьев артишока колючего и плодов *Rosa nanothamnus* в соотношении 1:1.

Изучен флавоноидный и витаминный состав плодов *Rosa nanothamnus*. Разработана методика качественного и количественного определения флавоноидного состава *Rosa nanothamnus*. Идентифицированы и количественно определены в составе плодов дигидрокверцетин, рутин, кверцетин, розавин, салидрозид.

Как видно из хроматограммы в образцах *Rosa nanothamnus* идентифицированы витамин С, В3, В1, В6, В9, В12

При определении витамина С (аскорбиновой кислоты) в лекарственно растительном сырье *Rosa nanothamnus* количество составило 11,86 мг/гр.

По результатам изучения флавоноидного и витаминного составов *Rosa nanothamnus* для создания фитокомпозиции «Гепатошип» является оптимальным лекарственно растительным сырьем

Ключевые слова: фиточай, желчегонное действие, «Гепатошип», *Rosa nanothamnus*, флавоноиды, витамины, аскорбиновая кислота.

Introduction

Введение

Лекарственное растительное сырье широко используется для получения целого ряда фитопрепаратов, которые используются для профилактики и лечения заболеваний различной этиологии. Желчегонные препараты растительного происхождения – одна из наиболее востребованных в клинической практике группа лекарственных средств[1]. Препараты на растительной основе действуют мягче синтетических препаратов одновременно сочетают в себе холеретическое и холекинетическое действие, а также обладают дополнительными лечебными эффектами в отношении желудочно-кишечного тракта: улучшает секрецию желез желудка, поджелудочной железы, усиливая перистальтику кишечника, оказывая холелитическое, эпителизирующее, противовоспалительное, кровоостанавливающее, слабительное действие. Лечебное действие лекарственных растений обусловлено комплексным действием различных по химической природе биологически активных соединений. Наряду с желчегонным действием препараты из листьев артишока обладают диуретическим, гепатопротекторным действием[2]. Препараты из плодов шиповника кроме

желчегонного действия усиливает неспецифическую резистентность организма, регенерацию тканей, синтез гормонов, противовоспалительные свойства[3,4].

Эффект *препаратов растительного происхождения* связан с влиянием комплекса компонентов, входящих в их состав, в т.ч. таких, как эфирные масла, смолы, флавоны, фитостерины, фитонциды, некоторые витамины и другие вещества. При правильном подборе из нескольких лекарственных растений можно скомбинировать фито чай желчегонного действия с оптимальным терапевтическим действием[5,6].

Цель исследования. Изучение качественного и количественного флавоноидного и витаминного составов лекарственных растительного сырья из плодов шиповника *Rosa nanothamnus* для разработки фито чая «Гепатошип»

Материалы и методы исследования. Биологически активные вещества в лекарственно-растительном сырье определяли методом ВЭЖХ. Исследование проводили на приборе Agilent 1200 серии, укомплектованный дегазатором G1379A и спектрофотометрическим детектором с переменной длиной волны VWDG1314. При определении флавоноидов элюирование проводили в изократическом режиме, в качестве подвижной фазы использовали смесь 0,1% трифторуксусной кислоты и ацетонитрила в соотношении (70:30). Объемная скорость потока элюента 1 мл/мин, температура колонки комнатная (20°C), давление в стартовых условиях градиента от 90 до 140 бар, детектирование пиков проводили при длине волны 254, 320 нм. Вводимый объем инъекции на колонку - 2 µл. Для определения витаминного состава использовали колонку Exlipse XDB C 18 (обращенно-фазный), 5 мкм, 4,6 x250мм. Идентификацию проводили с диодовой матрицей детектор (ДАД), 250 нм, при скорости потока 0,8 мл/мин. В качестве элюента использовали ацетатный буфер: ацетонитрил: В соотношении 0-5 мин 96:4; 6-8 мин 90:10; 9-15 мин 80:20; 15-17 мин 96:4. Вводимое количество 5 мкл, температура термостата 25°C. После хроматографирования стандартных образцов, вводили испытуемые растворы.

Экспериментальная часть. Для получения фито чая с желчегонным действием «Гепатошип» использовали воздушно высушенные листья артишока колючего и плоды *Rosa nanothamnus* соотношения 1:1[7].

Биологически активные вещества содержащиеся в артишоке колючем изучены ранее[8]. Для количественного определения флавоноидов в лекарственно растительном сырье *Rosa nanothamnus* 5г точной навески сырья взвесили на аналитических весах и поместили в коническую колбу объемом 300 мл и добавили 50 мл 70% этилового спирта[9]. Колбу с содержимым присоединили к обратному холодильнику и кипятили при 70-80°C интенсивно перемешивая на магнитной мешалке в течение 1 часа. Смесь оставили при комнатной температуре на два часа и отстоявшуюся смесь отфильтровали. Экстракцию проводили ещё два раза, для полного выделения из сырья флавоноидов, экстрагируя 25 мл 70% этилового спирта. Выделенные экстракты объединили, отфильтровали, поместили в мерную колбу объемом 100 мл и 70% этиловым спиртом довели до метки. В течение 20-30 мин со скоростью 6000-8000 оборотов в минуту

раствор отцентрифугировали. Верхнюю часть центрифугата отобрали для идентификации и количественного определения флавоноидов. В качестве элюента использовали систему фосфатного буфера и ацетонитрила. Данные количественного определения флавоноидов выделенных из лекарственно растительного сырья *Rosa nanothamnus* приведены в таблице 1. Рисунки хроматограмм образца *Rosa nanothamnus* приведены на рис.1,2.

Таблица 1

**Результаты количественного определения флавоноидов содержащихся в
 лекарственно растительного сырья *Rosa nanothamnus***

№	Флавоноиды	Rosa nanothamnus
		Концентрация мг/г
1	Дигидрокверцитин	0.194
2	Рутин	0.586
3	Розавин	2.12
4	Кверцитин	0.021
5	Салидрозид	3.43

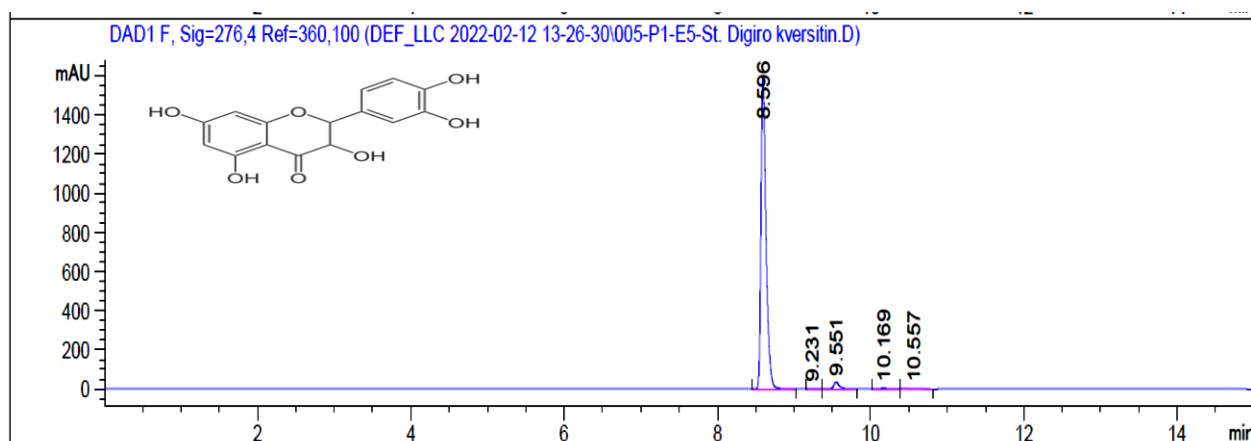


Рис. 1. Хроматограмма стандартного образца дигидрокверцетина

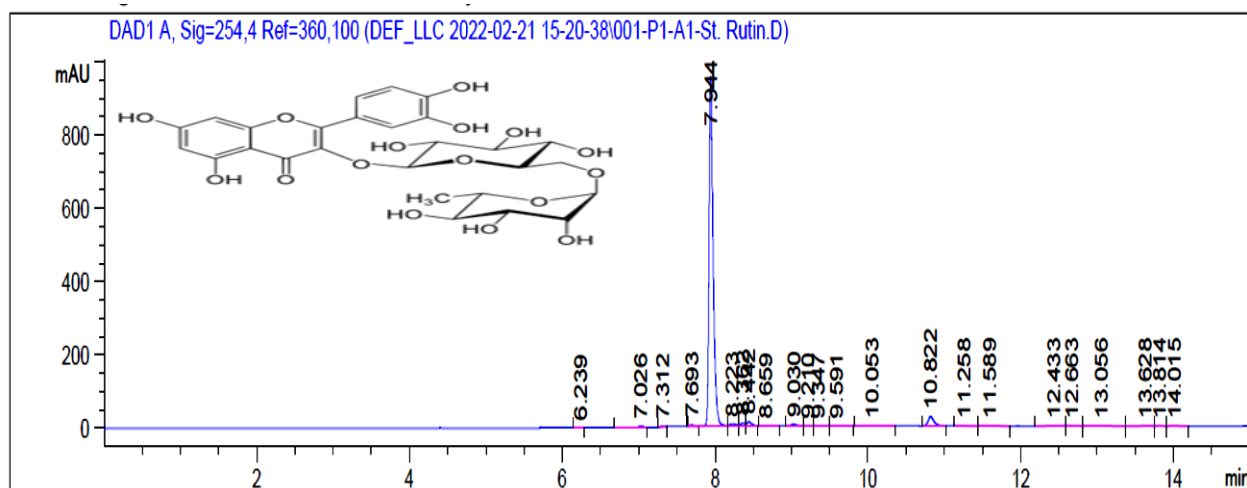


Рис.2. Хроматограмма стандартного образца рутина

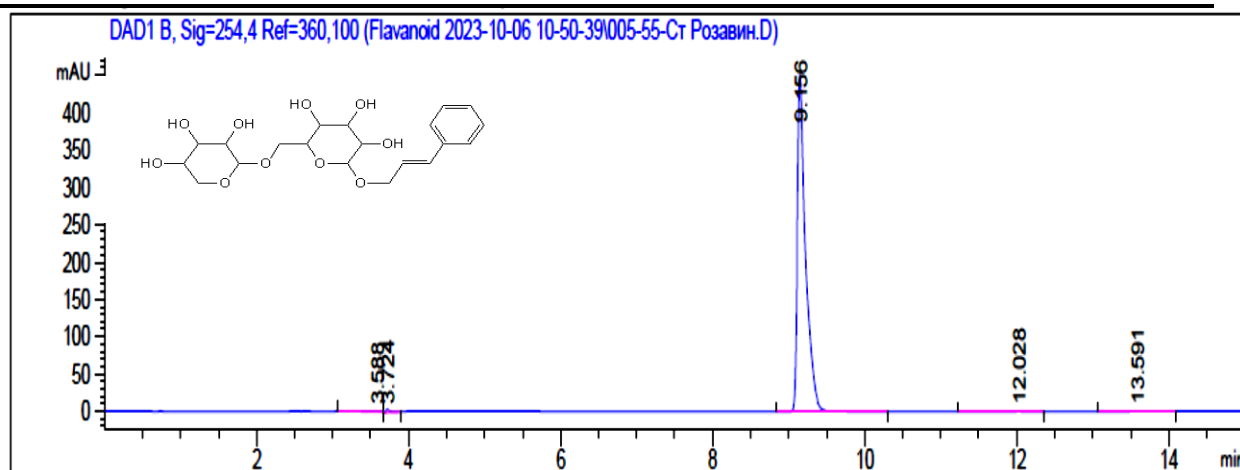


Рис 3. Хроматограмма стандартного образца розавина

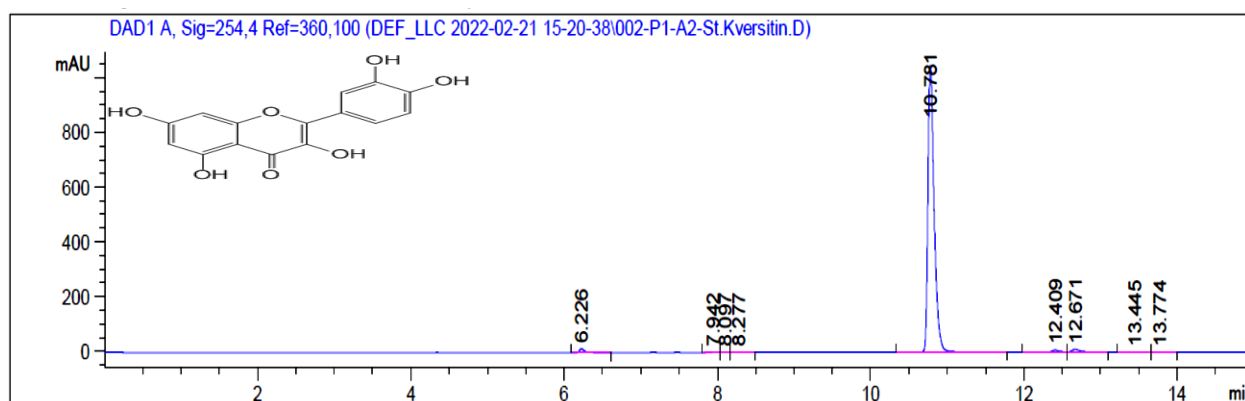


Рис.4. Хроматограмма стандартного образца кверцетина

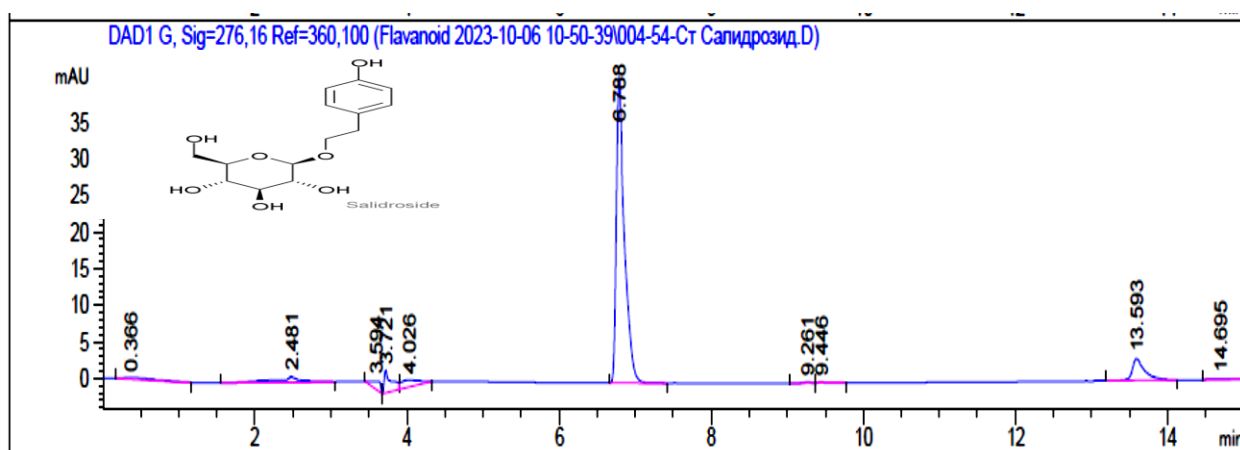


Рис.5. Хроматограмма стандартного образца салидрозида

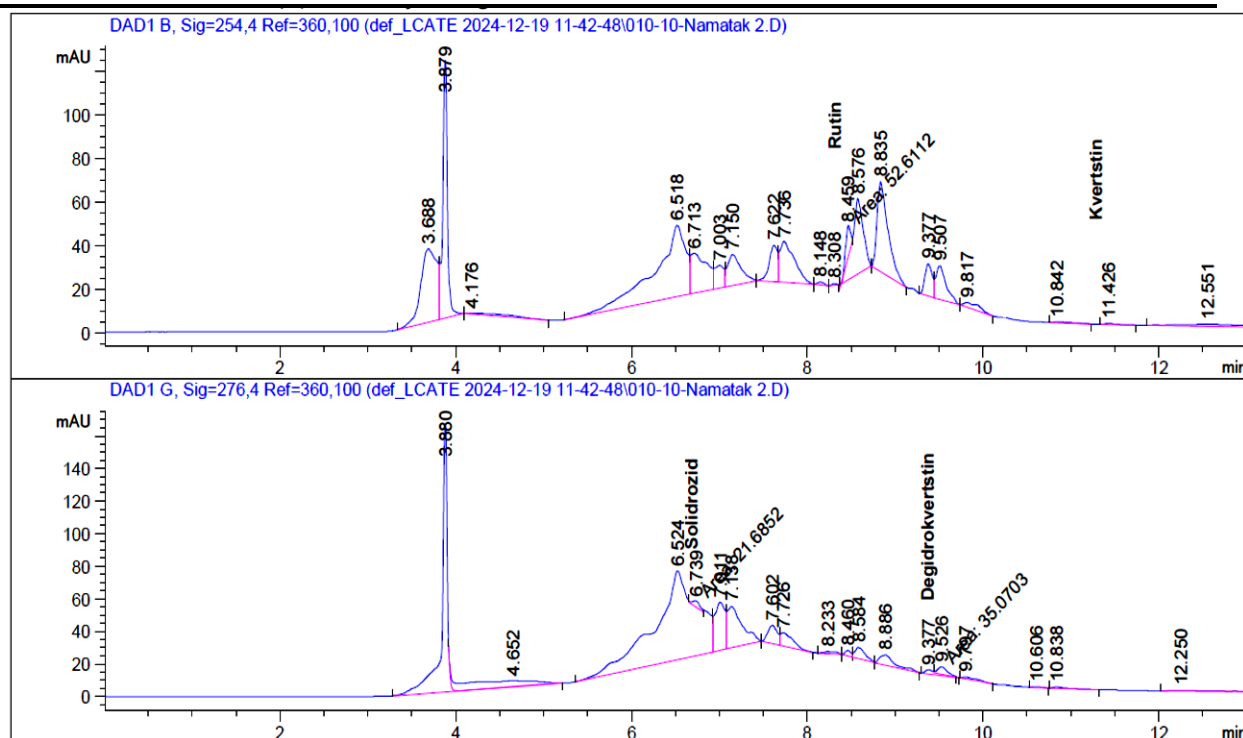


Рис .6. Хроматограмма лекарственно-растительного сырья *Rosa nanothermum*

Для определения водорастворимых витаминов методом высокоэффективной жидкостной хроматографии[10]. Около 5 гр точной навески поместили в колбу объёмом 300мл и добавили 50 мл 40% этилового спирта присоединили к обратному холодильнику, в течение 1 часа кипятили при постоянном перемешивании, после охлаждения при комнатной температуре перемешивали в течение 2 часов. После отстаивания смесь отфильтровали. Остаток сырья дважды экстрагировали 40% этиловым спиртом по 25 мл. Фильтраты объединили поместили в 100мл мерную колбу и довели до метки 40% этиловым спиртом. Полученный раствор отцентрифугировали в течение 10 мин при скорости 7000об/мин. Верхнюю часть надосадочной жидкости взяли для анализа.

Для каждого водорастворимого витамина приготовили рабочие стандартные образцы концентрации 1мг/мл, для этого точную навеску в количестве 50,0мг из каждого стандартного образца витамина поместили в мерную колбу объёмом 50 мл и растворили 40% этиловым спиртом после растворения этим же раствором довели до метки.

При определении в качестве элюента использовали систему ацетатного буфера и ацетонитрила. Хроматограмма стандартного образца витаминного состава приведена на рисунке 3, хроматограмма витаминного состава *Rosa nanothermum* приведена на рисунке 4, хроматограммы витаминного состава *Rosa persica*.

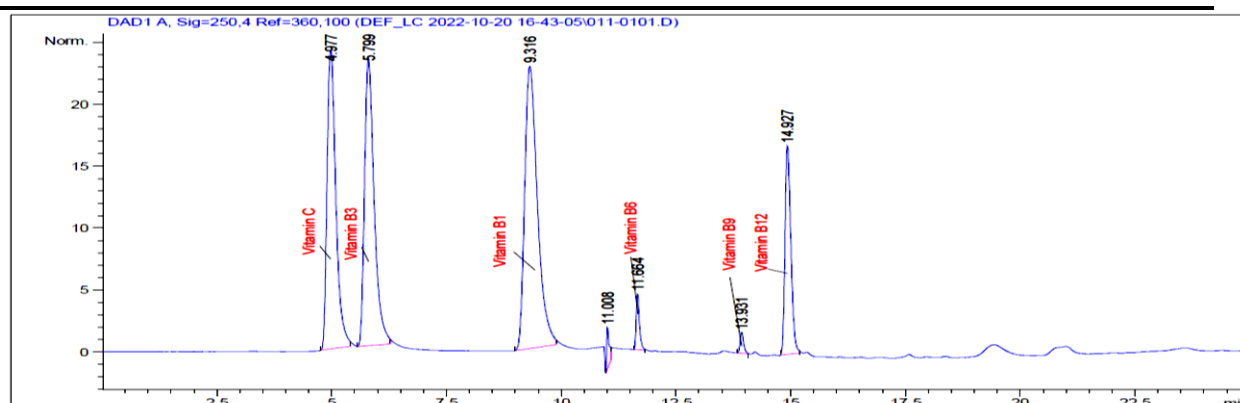


Рис.3. Хроматограмма стандартного образца витаминнов

Как видно из хроматограммы в образцах *Rosa nanothamnus* идентифицированы такие витамины как С в количестве 11,86 мг/гр, В₂ в количестве 0,95 мг/гр, В₆ в количестве 1,32 мг/гр, В₉ в количестве 2,31 мг/гр, В₃ в количестве 6,5 мг/гр.

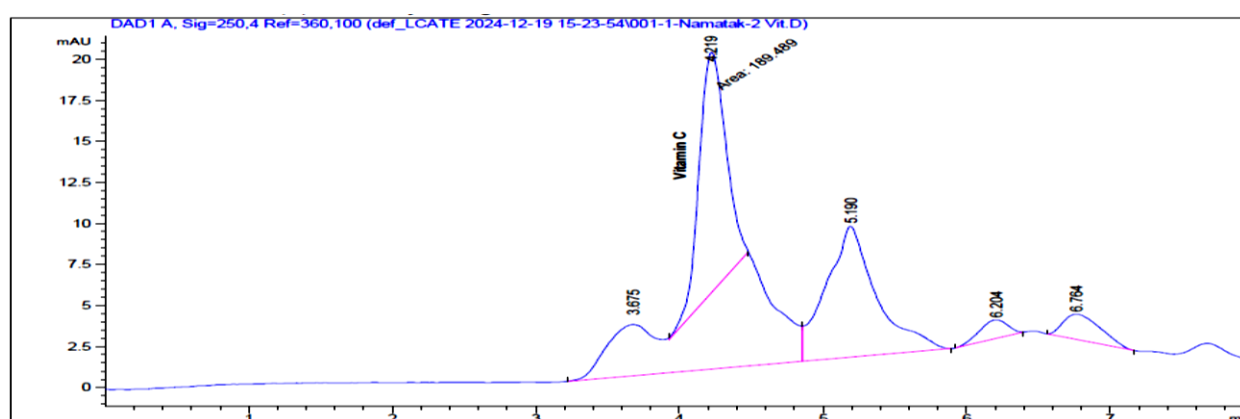


Рис 4. Хроматограмма витаминного состава *Rosa nanothamnus*

При определении витамина С (аскорбиновой кислоты) в лекарственно растительном сырье *Rosa nanothamnus* количество составило 11,86 мг/гр

По результатам изучения флавоноидного и витаминного составов *Rosa nanothamnus* для создания фитокомпозиции «Гепатошип» является оптимальным лекарственно растительным сырьём.

Заключение

Для получения фиточая с желчегонным действием «Гепатошип» создана композиция из воздушно высушенных листьев артишока колючего и плодов *Rosa nanothamnus* в соотношении 1:1.

Изучен флавоноидный и витаминный состав плодов *Rosa nanothamnus*. Разработана методика качественного и количественного определения флавоноидного состава *Rosa nanothamnus*. Идентифицированы и количественно определены в составе плодов дигидрокверцетин, рутин, кверцетин, розавин, салидрозид.

Как видно из хроматограммы в образцах *Rosa nanothamnus* идентифицированы витамин С, В₃, В₁, В₆, В₉, В₁₂

При определении витамина С (аскорбиновой кислоты) в лекарственно растительном сырье *Rosa nanothamnus* количество составило 11,86 мг/гр.

По результатам изучения флавоноидного и витаминного составов *Rosa nanothamnus* для создания фитокомпозиции «Гепатошип» является оптимальным лекарственно растительным сырьём.

Литература

1. Олимов Х.К., Миррахимова Т.А 2022 йилдан 2024 йилгача бўлган даврда Ўзбекистонда ўт хайдовчи дори воситаларини рўйхатга олиш динамикасидаги ўзгаришлар // Farmatsiya Научно-практический журнал №5.-2024.-С.44-48.
- 2.Миррахимова Т.А., Туляганов Р.Т. Изучение острой токсичности и желчегонной активности жидкого экстракта на основе артишока колючего // Фармацевтика журнари 2020.- № 1.- С.90-92.
- 3.Алексашина С.А., Макарова Н.В., Деменина Л.Г. Антиоксидантный потенциал плодов шиповника // Вопросы питания. – 2019. – Т. 88. – № 3. – С. 84-89.
4. Ламан Н.А., Копылова Н.А. Шиповник – природный концентрат витаминов и антиоксидантов / Н.А. Ламан, Н.А. Копылова // Наука и инновации. – 2017. – Т. 10. – № 176. – С.45-49.
- 5.Магомедова З.М., Увайсова С.М. Исследование фитохимического состава шиповника //Вестник ВГУ, Серия:Химия. Биология. Фармация.2024. -№ 1.-С. 21-23
6. Кокаева Ф.Ф., Джатиева Д.Н. Изучение химического состава плодов шиповника (*Rosa majalis*) / Ф.Ф. Кокаева, Д.Н. Джатиева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – Т. 55. – № 1. – С. 120-124.
7. Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов / С.А. Минина, И.Е. Каухова. – Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 285 с.
- 8.Mirrakhimova T.A., Ismoilova G.M.High-quality analysis of dry extract of prickly artichoke raw material *Cynara scolimus* L. cultivated in Uzbekistan // ScienceRise: Pharmaceutical Science 2024.- № 4(40).- V.60-66.
9. Лобанова А.А., Будаева В.В., Сакович Г.В. Исследование биологически активных флавоноидов в экстрактах из растительного сырья. - Химия растительного сырья. 2004.- №1-. С. 47-52;
10. Жданов Д.А. Актуальные аспекты контроля качества и стандартизации плодов шиповника / Д.А. Жданов, В.А. Куркин, В.Б. Браславский, А.И.Агапов // Разработка и регистрация лекарственных средств. 2021. – Т. 10. – № 3. – С. 167-175.