UNIVERSAL JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES
ISSN 2992-8826
https://sr-journals.org/index.php/UJMANS

Доривор мойчечак (*Matricaria Chamomilla L.*) Ўсимлигидан қуруқ экстракт олиш технологияси

Искандарова Шохиста Фехрузовна
Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти
Малака ошириш ва қайта тайёрлаш Маркази профессори
Абдухалилова Нилуфар Сабировна
Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти
Малака ошириш ва қайта тайёрлаш Маркази в.б. доценти
Қахрамонов Фахриёр Жахонгир ўғли
Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти магистранти

Аннотация. Ушбу мақолада доривор мойчечак (Matricaria chamomilla L.) гулларидан қуруқ экстракт олишга қаратилган тажрибалар натижалари келтирилган. Унда перколяция усулига нисбатан реперколяция усулида қуруқ экстракт унумдорлиги юқорироқ эканлиги аниқланди. Ҳосил бўлган қуруқ экстракт тўқ қўнғир рангли, ўзига хос ҳидга эга кукун.

Калит сўзлар: доривор мойчечак (*Matricaria chamomilla L.*), гуллари, перколяция, реперколяция, экстрагент, экстракт.

Abstract. This article presents the results of experiments aimed at obtaining a dry extract from the flowers of chamomile (Matricaria chamomilla L.). It was found that the yield of dry extract was higher in the repercolation method than in the percolation method. The resulting dry extract is a dark brown powder with a characteristic odor.

Keywords: chamomile (Matricaria chamomilla L.), flowers, percolation, repercolation, extractant, extract.

Аннотация. В данной статье представлены результаты экспериментов, направленных на получение сухого экстракта из цветков ромашки (Matricaria chamomilla L.). Установлено, что выход сухого экстракта выше при реперколяционном методе, чем при перколяционном. Полученный сухой экстракт представляет собой темно-коричневый порошок с характерным запахом.

Ключевые слова: ромашка (Matricaria chamomilla L.), цветки, перколяция, реперколяция, экстрагент, экстракт.

Асосий қисм. Доривор ўсимликлардан фойдаланиш минг йиллик тарихга эга бўлиб, айниқса турли ҳалқ табобатида бу йўналиш асосий ўринни эгаллайди, мисол учун анъанавий хитой тиббиёти беш минг йилдан ортиқ давр мобайнида шаклланган бўлиб, унда кўплаб доривор ўсимликлар касалликни олдини олиш ва даволаш мақсадларида қўлланилган [1]. Ҳозирги кунда мазкур тизим нафақат Шарқ мамлакатларида, балки жаҳон миқёсида ҳам кенг тарқалган бўлиб, замонавий тиббиёт билан уйғун ҳолда қўлланилмоқда [2].

Мойчечак — астрадошлар (Asteraceae) оиласига мансуб бир ёки кўп йиллик доривор ўсимлик бўлиб, халқ ва замонавий тиббиётда кенг қўлланилади. Унинг ошқозон-ичак тизими касалликлари, спазмлар, яллиғланиш ҳолатлари, дерматитлар ҳамда енгил инфекцияларни даволашда самарали эканлиги илмий манбаларда кенг ёритилган [3].

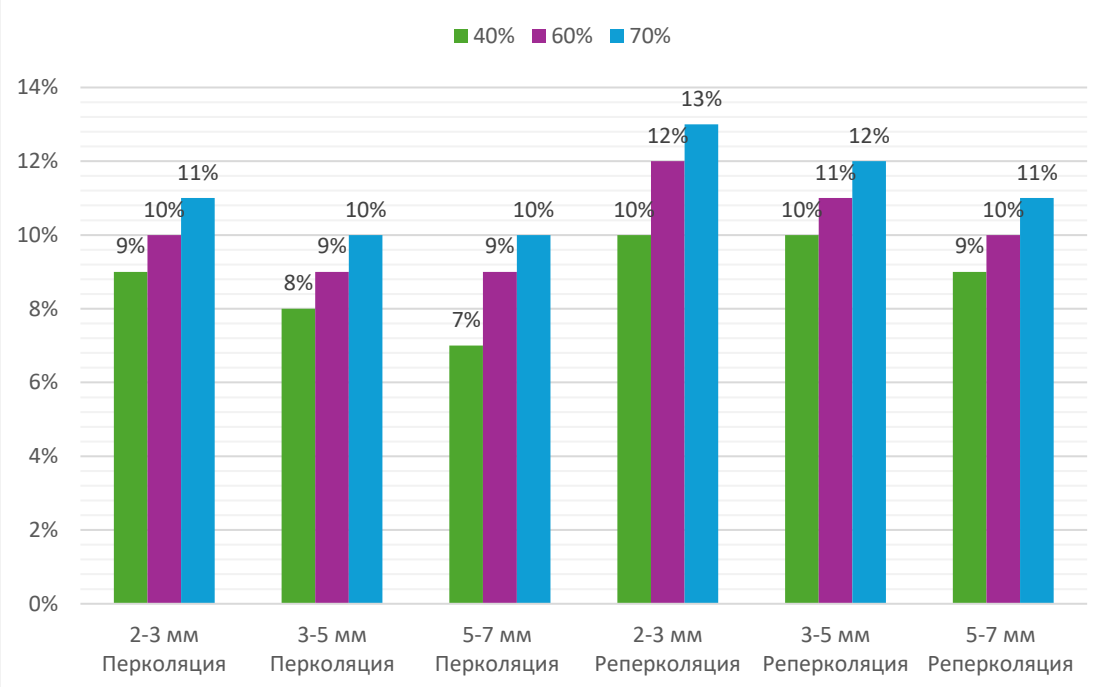
Доривор мойчечак (*Matricaria chamomilla L.*) гулларидан перколяция усулида қуруқ экстракт олиш технологияси ва унга таъсир этувчи омиллар ўрганилди. Бунинг учун доривор мойчечак гуллари қуйидаги катталикда (2–3 мм, 3–5 мм, 5–7 мм) майдаланиб, перколяторга жойлаштирилди. Мойчечак таркибидаги асосий биофаол модда апигенининг этил спиртида яхши ажралишини инобатга олган холда тажрибалар турли ўлчамдаги хом ашё ва ҳар хил қувватли этил спирти билан алоҳида перколяторларда параллел равишда олиб борилди.

Унинг устига “ойнасимон юза” қатлами ҳосил бўлгунча турли қувватли этил спирти қуйилиб, 24 соатга қолдирилди. Белгиланган вақт ўтганидан сўнг ажратма қуйиб олинди. Олинган ажратма ёт моддалардан тозалаш мақсадида фильтрланди ва ротор вакуум буғлатгичда (Rotadest, Hungary) спирти ҳайдалиб, алоҳида цилиндрга йиғиб олинди. Хом ашё устига яна “ойнасимон юза” қатлами ҳосил бўлгунча этил спирти қуйилиб, 1 суткага қолдирилди. Кейин ушбу жараёнлар 3 марта такрорланди. Спирти ҳайдалган қуюқ массанинг умумий ҳажми ўлчаниб, ротор вакуум буғлатгичда қуруқ экстракт ҳосил бўлгунча қуритилди. Тажриба натижасида 70 % ли этил спиртида ва 2–3 мм майдаликда олинган қуруқ экстракт миқдори 12 % ни ташкил қилди.

Доривор мойчечак (*Matricaria chamomilla L.*) гулларидан реперколяция усулида қуруқ экстракт олиш технологияси ва экстракт унумига таъсир этувчи омиллар ҳам ўрганилди. Тажрибалар турли катталикдаги хом ашё ва ҳар хил қувватли этил спирти билан алоҳида перколяторларда параллел равишда олиб борилди. 2–3 мм да майдаланган хом ашёдан 1 кг дан тортиб олиниб, олдиндан тайёрланган перколяторларга солинди. Устига “ойнасимон юза” ҳосил бўлгунча спирт қуйилиб, биринчи перколятор 2 соатга қолдирилди. Сўнг ажратма иккинчи перколятордаги хом ашёга ўтказилди. Биринчи перколяторга яна ажратувчи қуйилиб 2 соатга қолдирилди. Кейин иккинчи перколятордаги ажратма учинчи перколяторга, биринчи перколятордаги ажратма эса иккинчи перколяторга ўтказилди ва биринчи перколяторга тоза ажратувчи қуйилди. Учала перколятор 24 соатга қолдирилди. Кейин иккинчи перколятордаги ажратма учинчига, биринчидаги ажратма иккинчисига ўтказилиб, биринчи перколятор фойдаланишдан чиқарилди. Иккинчи ва учинчи перколяторлар 2 соатга қолдирилди. Кейин иккинчи перколятордаги ажратма учинчига ўтказилиб, иккинчи перколятор ҳам фойдаланишдан чиқарилди. Учинчи перколятор 2 соатга қолдирилди ва ажратма олинди. Олинган ажратма фильтрланиб, ротор вакуум буғлатгичда (Rotadest, Hungary) спирти ҳайдалди.

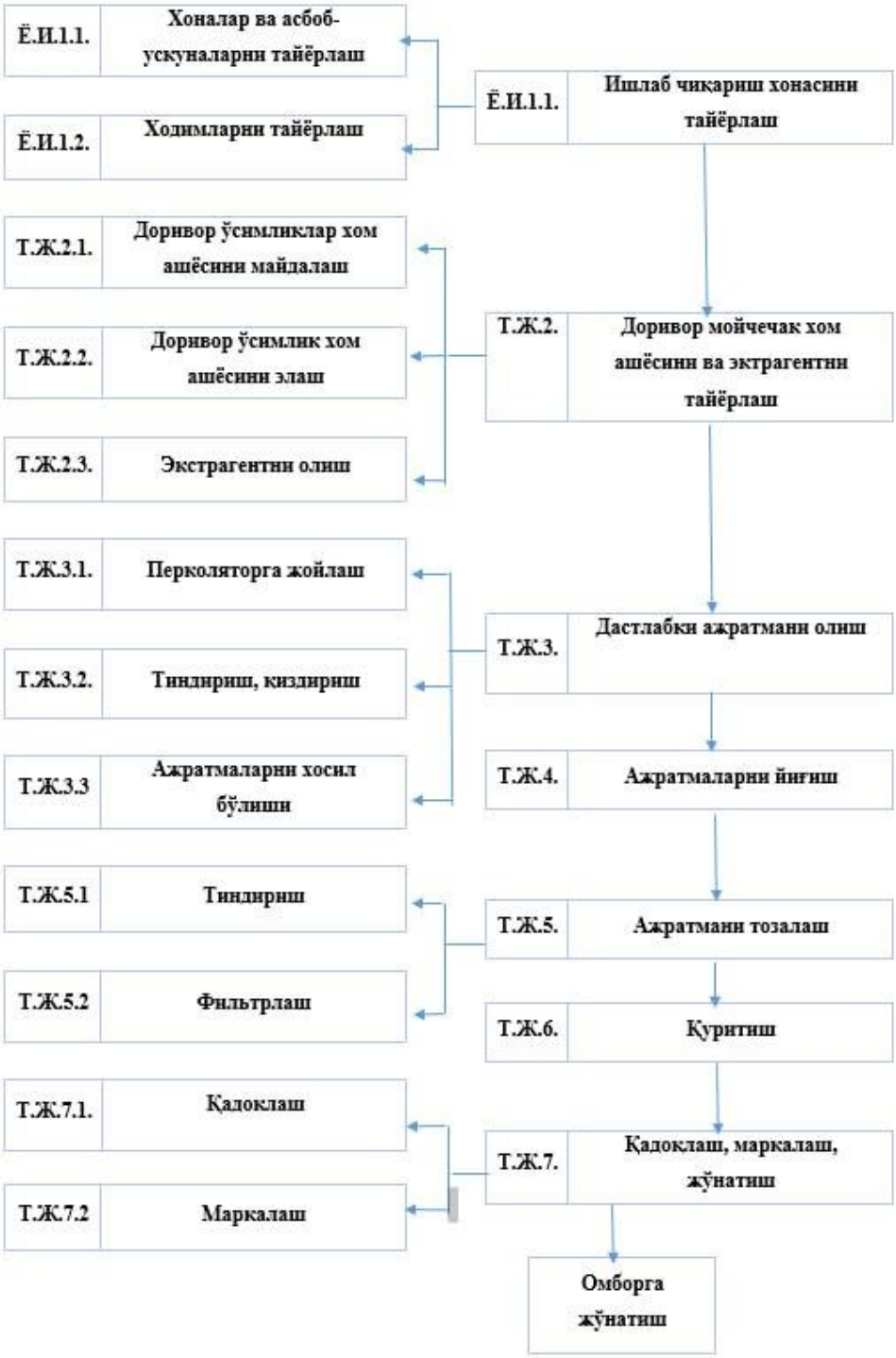
Тадқиқотлар натижасида реперколяция усулида 70% ли этил спиртда, 2-3 мм майдаликда олинган қуруқ экстракт миқдори энг юқори кўрсаткич 13 % ни ташкил қилди. Перколяция усулига нисбатан реперколяция усулида қуруқ экстракт унумдорлиги юқорироқ эканлиги аниқланди. Ҳосил бўлган қуруқ экстракт тўқ қўнғир рангли, ўзига хос ҳидга эга кукундан иборат бўлди.

Қуруқ экстракт унумига хом ашёнинг майдалик даражаси, спирт қуввати ва экстракция усулининг таъсирини ўрганиш натижалари 1-расмда келтирилган.



1-расм. Доривор мойчечак қуруқ экстракти унумига хом ашёнинг майдалик даражаси, спирт қуввати ва экстракция усулининг таъсирини ўрганиш натижалари

Ишнинг ҳажми ва кетма-кетлиги ҳамда ишлаб чиқаришнинг ўзига хос жиҳатларини ёритиш мақсадида технологик чизма ишлаб чиқилди. Мойчечак гулларидан қуруқ экстракт олишнинг технологик чизмаси 2-расмда келтирилган.

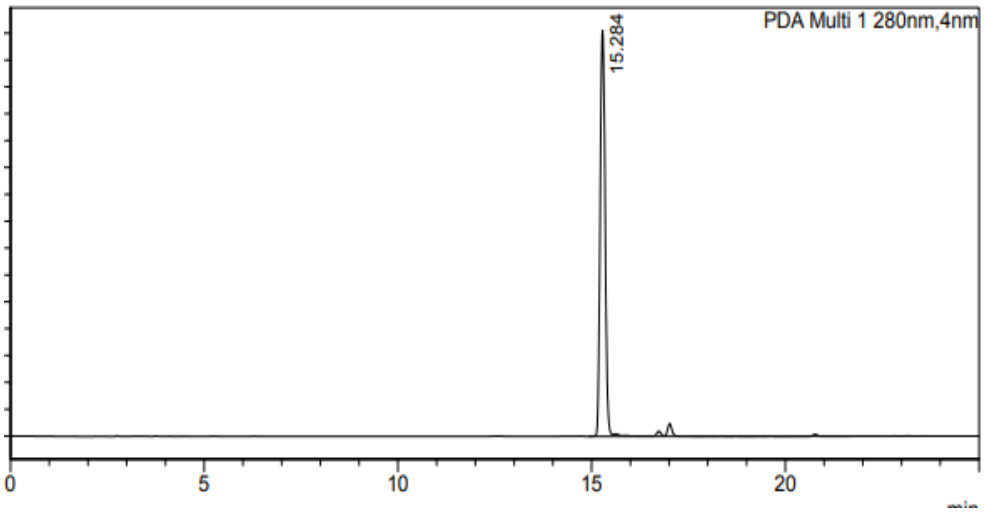


2-расм. Мойчечакдан қуруқ экстракт олишнинг технологик чизмаси

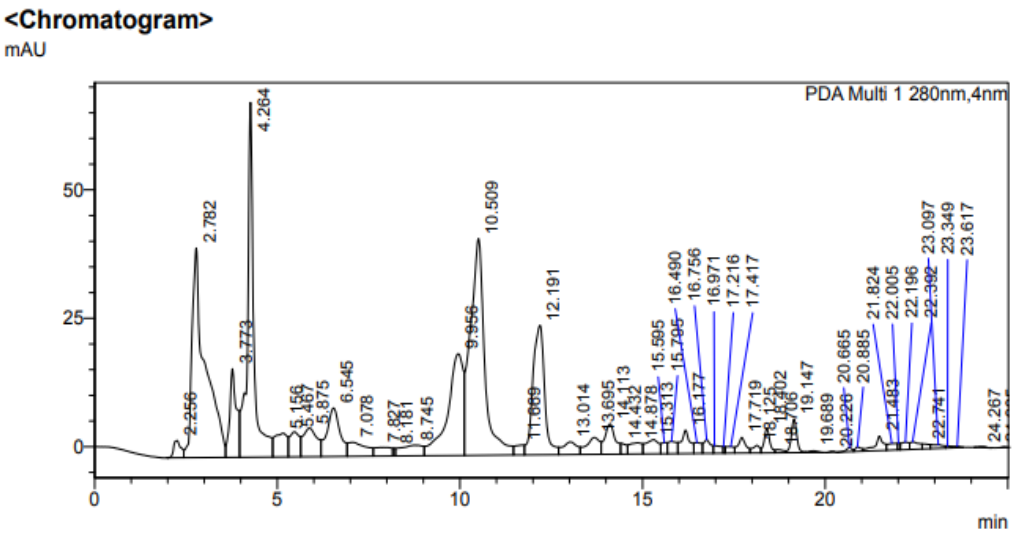
Кейинги тадқиқотлар олинган қуруқ экстрактинг сифат кўрсаткилари аниқлашга қаратилди. Дастлаб доривор мойчечак ўсимлиги қуруқ экстракти таҳлил қилинди.

Рутинга сифат реакция. Тўйинган 1-2 мл қуруқ экстрактнинг сувли эритмасига аста секинлик билан пробирка девори бўйлаб 1 мл концентрланган H_2SO_4 солинди. Эритманинг ажраши чегарасида сариқ ранг ҳалқа хосил бўлди.

ЮССХ усулида доривор мойчечак қуруқ экстракти таркибидаги флавоноидларнинг рутинга нисбатан миқдорий таҳлили. Рутин стандарт намунасининг ва текширилаётган экстракт таркибидаги рутиннинг хроматографияси чўққилари 3 ва 4 расмларда келтирилди.



3-расм. Рутин стандарт намунасининг ЮССХ хромотограммасидаги чўққиси



4-расм. Доривор мойчечак (*Matricaria chamomilla L.*) қуруқ экстрактининг ЮССХ хроматограммасидаги чўққилари

Тажрибалар натижасига кўра олинган қуруқ экстракт таркибида 1,2 % рутин борлиги аниқланди.

Хулоса. Доривор мойчечак ўсимлигидан қуруқ экстракт олинган таъсир этувчи омилар ўрганилди. Бунда реперколяция усулида 2-3 мм майдаликда, 70% этил спиртида олинган экстракт унумдорлиги мос равишда 13% ташкил қилди. Олинган қуруқ экстрактнинг сифат ва миқдорий таҳлиллари ўтказилди. Бунда ЮССХ усулида доривор мойчечак қуруқ экстракт таркибида 1,2 %, рутин борлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1.Heinrich M., Barnes J., Gibbons S., Williamson E.M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. — London: Churchill Livingstone, 2018. — 336 p.

2. Newall C.A., Anderson L.A., Phillipson J.D. Herbal Medicines: A Guide for Health-Care Professionals. — London: Pharmaceutical Press, 1996.

3. Ивашкин В.Т., Широкова Е.Н. Современные гепатопротекторы в клинической практике // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. — 2017. — Т. 27, №2. — С. 7–17.