ЮҚОРИ САМАРАЛИ СУЮҚЛИК ХРОМАТОГРАФИЯ УСУЛИДА “ФЛЕГМЕН” ҚУРУҚ ЭКСТРАКТИ ТАРКИБИДАГИ ГЛИЦИРРИЗИН КИСЛОТА МИҚДОРИНИ ТАХЛИЛИ

Матазимов М.Т., Олимов Н.К., Сидаметова З.Э., Абдуллаева М.У.
Тошкент фармацевтика институти, Ўзбекистон Республикаси Тошкент шаҳри
m.t.matazimov@gmail.com, tel. +998909660649
https://doi.org/10.5281/zenodo.10683238

Юқори самарали суюқлик хроматография усули ёрдамида “Флегмен” қуруқ экстракти таркибидаги глицирризин кислота миқдорини аниқлаш натижалари келтирилган. “Флегмен” қуруқ экстракти таркиби Регел қўзиқулоғи (Phlomis regelli), Туркистон арслонқуйруғи (Leonurus turkestanicus), Қизилмия (Glycyrrhiza glabra), Қалампир ялпиз (Mentha piperita) маҳаллий ўсимликлардан ташкил топган. “Флегмен” қуруқ экстракти таркибидаги биологик фаол модда-глицирризин кислотаси миқдори Уз-0979-2022 йилдаги 42- сонли фармакопея мақоласига асосан юқори самарали суюқлик хроматография усулида таҳлил қилиниб, 1 г қуруқ экстракт таркибида унинг миқдори меъёрий хужжатдаги кўрсаткичга мос келиши - 1 % дан кам эмаслиги, яъни 1,39 % га тенг эканлиги аниқланган.

***Калит сўзлар**: Глицирризин кислота “Флегмен” қуруқ экстракти, юқори самарали суюқлик хроматографияси, тинчлантирувчи дори воситалари, Регел қўзиқулоғи, Туркистон арслонқуйруғи, Қизилмия, Қалампир ялпиз.*

Ҳозирги кунда ҳаётимизда стресс, куннинг тартибсизлиги, сурункали чарчоқ, уйқу етишмаслиги, зўриқиш ва ёқимсиз хотиралар билан боғлиқ соғлиқ муаммолари сони ортиб бормоқда. Кўпинча, бундай ҳолларда беморга самарали ёрдам берадиган дори танлаш ҳақида гап кетганда, шифокорларнинг биринчи рецептлари тинчлантирувчи дори воситалардан бошланади. Тинчлантирувчи дори воситалар ҳиссий стресс ва асабийлашишни камайтирадиган, ўртача тинчлантирувчи таъсирга эга ва уйқуни яхшилашга ёрдам берадиган ўсимлик ва келиб чиқиши синтетик бўлган дори моддаларининг кимёвий жиҳатдан хилма-хил гуруҳлари мавжуд. Тинчлантирувчи дори воситаларнинг асосий қўлланилиши енгил неврозлар, неврастения ва уйқу бузилишларини даволашдир. Ушбу таъсирлар марказий нерв системасига тартибга солувчи таъсир орқали, ундаги тормозланиш жараёнларни кучайтириш ёки қўзғалиш жараёнларини бостириш орқали амалга оширилади. Жаҳон неврология федерацияси (The World Federation of Neurology World Brain Day 2023)нинг 2023 йил 29-июндаги маълумотларига кўра, дунё бўйлаб бир миллиарддан ортиқ инсон неврологик касалликлардан азият чекмоқда. Ҳозирги кунда марказий нерв системаси касалликлари билан хасталанган беморларнинг хар 9 нафаридан биттаси ушбу касалликдан вафот этмоқда [1, 2]. Бунинг асосий сабабларидан бири сифатида янги пандемияни келтириш мумкин. Марказий нерв системаси касалликлари айниқса ногирон ва кекса ёшдаги инсонлар орасида ўлим сонини ошишига олиб келади. Шуларни инобатга олиб мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган марказий нерв системаси касалликларига қарши сифатли дори воситаларини ассортиментини кўпайтириш, уларни ишончли ва замонавий таҳлил усулларидан фойдаланган ҳолда сифатини таъминлаш бўйича илмий изланишлар олиб бориш муҳим аҳамиятга эга. Бундан ташқари дори шаклини танлаш хам муҳим аҳамият касб этади [1].

Тадқиқот мақсади Тинчлантирувчи таъсирга эга “Флегмен” қуруқ экстракти таркибидаги глицирризин кислотасининг миқдорини юқори самарали суюқлик хроматографияси усули ёрдамида аниқлаш. “Флегмен” курук экстракти таркиби Регел қўзиқулоғи, Туркистон арслонқуйруғи, Қизилмия ва қалампир ялпиз ўсимликларидан мос равишда (3:3:2:2) нисбатда тайёрланган йиғмадан олинган булиб, унинг асосий таъсир этувчи моддаси глицирризин кислотасидир. Меъёрий техник хужжатлар (ФМ 42

Ўз-0979-2022)да келтирилган қуруқ экстракти таркибида (1 гр) глицирризин кислотасининг миқдори 1 % дан кам бўлмаслиги керак. “Флегмен”курук экстракт таркибидаги глицирризин кислотаси миқдорини аниқлаш учун хозирги кунда кимё лабораторияларда қўлланилаётган замонавий, мураккаб биологик фаол моддалар аралашмаларини тахлил қилишда жуда кенг имкониятларга эга бўлган ва ишончли натижалар берувчи физик-кимёвий усул - юқори самарали суюқлик хроматографияси усулидан фойдаланилди [2].

Қўлланилган усуллар: Аниқ тортилган 1 г препарат 100 мл ҳажмли ўлчов колбасига солинди, 50 мл ҳаракатланувчи фазада кучли аралаштиргич билан эритилди, эритма ҳажми эритувчи билан белгисигача етказилди, аралаштирилди ва ҳажми 0,45 мкм бўлган “Миллипор” мембрана филтри орқали филтрланди. Олинган эритманинг 20 мкл суюқлигини ультрабинафша нурланиш детектори, Zorbax билан тўлдирилган, узунлиги 150х3,0 мм, заррачаларининг ўлчами 3,5 мкм бўлган колонкада юқори самарали суюқлик хроматографида таҳлил қилинди. Жараён 5 марта қайта қилинди. Таҳлил адабиётларда [3, 4] келтирилган қуйидаги шароитларда олиб борилди:

- Ҳаракатланувчи фаза таркиби 1 : 35 : 20 : 44 нисбатда мос равишда сирка кислота, ацетонитрил, метанол ва сувдан иборат
- Тўлқин узунлиги -254 нм
- Оқим тезлиги -1.0 мл/мин
- Термостат ҳарорати- хона ҳароратида

Глицирризин кислотасини(x) фоиз миқдорида аниқлаш формуласи:

$$x = \frac{S_{гк}}{\sum S_{и}} * 100$$

Олинган натижалар. «Флегмен” қуруқ экстракти таркибидаги глицирризин кислотаси миқдорини юқори самарали суюқлик хроматографияси усулида ўтказилган таҳлил натижалари 1-жадвалда келтирилган:

Юқори самарали суюқлик хроматографияси усулида ўтказилган таҳлил натижалари

1-жадвал

№	Кўрсаткич	Меъёрий ҳужжатлар	Тажриба натижалари
	Глицирризин кислотасини миқдорини аниқлаш	ФС 42 Уз-0979-2022 1 г махсулот таркибида энг кам миқдори 1 %	1,39 %

Хулоса: «Флегмен” қуруқ экстракти таркибидаги глицирризин кислотаси миқдорини юқори самарали суюқлик хроматографияси усулида ўтказилгн таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, ушбу капсула таркибидаги глицирризин кислотаси миқдори 1,39 % ни ташкил қилиб, меъёрий ҳужжатларда белгиланган миқдорга мос келади.

Адабиётлар рўйхати.

1. З.И. Кекелидзе, А.А. Портнова. Посттравматическое стрессовое расстройство у детей и подростков. //Журн. неврологии и психиатрии им. Корсакова. №12,2002, стр. 56-61
2. Сычев К.С., Окунская Е.А. Проблематика корректной проверки пригодности и оценки экономической эффективности ВЭЖХ методик. Аналитика, выпуск #4/2021
3. Сычев К.С., Окунская Е.А., Галушко И.А,, Орловский В.В. Применение поверхностно--пористых ВЭЖХ колонок для проведения рутинных анализов на стандартном ВЭЖХ оборудовании. Аналитика, выпуск #1/2021
4. https://www.who.int/ru/campaigns/world-ntd-day/2024