

ISSN 2181-5534

ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ФАРМАКОЛОГИЯ



№ 3 / 2022

Часть 2

- ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....78
13. **ВАФАКУЛОВА Г.Б., АБДУНАЗАРОВА Н.Б., ХАЙДАРОВ В.Р., ХАДЖИЕВА У.А., РАХИМОВА О.Р.** ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МАЗИ СУХОГО ЭКСТРАКТА ТРАВЫ ЧИСТОТЕЛА БОЛЬШОГО ПРИ КОЛЬПИТЕ.....82
14. **ГАФУРОВА Н.Д., ЗИЯВИТДИНОВ Ж.Ф., ВЫПОВА Н.Л., ХАМИДОВ Ш.А., ТУРАБАЕВ Ш.М., ИСКАНДЕРОВА С.Д., ИШИМОВ У.Ж., ОЛИМЖОНОВ Ш.С., ОЩЕПКОВА Ю.И., САЛИХОВ Ш.И.** ИЗУЧЕНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ АКТИВНОСТИ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИИ АФЛАМЕД НА МОДЕЛИ ИНТАКТНЫХ КРЫС.....88
15. **ЖАЛИЛОВ А. Х., АЧИЛОВА Ф.А.** СОСТОЯНИЕ ЭРИТРОНА ПРИ ОСТРОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ.....100
16. **ЗИЯЕВА Ш.Т., МИРЗААХМЕДОВА К.Т.** ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРТИВОАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ФИРУТАС.....109
17. **ЗИЯЕВА К.А., ХАМДАМОВ М.М., МАВЛАНОВ Ш.Р. УМАРОВ У.А.** ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ И РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ КАПСУЛ «ДЕКСПАНТЕНОЛЬ».....116
18. **ЗУФАРОВА З.Х., ЮНУСОВА Х.М.** ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЕЛЯ НА ОСНОВЕ КЕТОПРОФЕНА.....121
19. **ИЛХАМОВА Н.Б., ЮНУСОВА Х.М., ШЕРОВА А.Б.** ЗАМБУРУҒТА ҚАРШИ ТАБЛЕТКАНИНГ КЛИНИК ОЛДИ СИНОВЛАРИНИ ҮТКАЗИШ БОРАСИДАГИ ТАДҚИҚОТЛАР.....125
20. **KAMILOV KH.M., MAKSUDOVA L.M., VAVAHANOVA D.M., ABDULLAEV SH.R., TURAeva Y.M.** DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF CLINICAL AND INSTRUMENTAL INVESTIGATION METHODS IN DIFFERENT LOCATIONS OF AN ORBITAL WALL FRACTURE.....128
21. **КАМОЛОВА С.Ғ., УСМАНАЛИЕВА З.У.** ЮҒҚА ҚАТЛАМ ХРОМАТОГРАФИЯСИ УСУЛИДА КЕТОТИФЕННИ ТАҲЛИЛ ШАРОИТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ.....133
22. **КАРИЕВА М.Т., РАДЖАБОВА Н.А., АЧИЛОВА Ж.А., МАКСУДОВА С.А** ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЛЕТЧНОГО СОКА ЛИСТЬЕВ ПОЛЫНИ БЕЛОВАТОЙ (*Artemisia Leucodes Sehrenk*).....138

едлар (15,3 %). Анамнез барча беморларда ўрганилди, кенг қамровли офтальмологик текширув ўтказилди: визометрия, рефрактометрия, биомикроскопия, офталмоскопия, тонометрия, периметрия. **Натижалар.** Орбита шикастланиш сабаблари 26 (66,6 %) ҳолатларда, 4 (10,2%) ҳолатда жиний шикастланиш, 9 (23%) ҳолатда - маиший шикастланиш. МСКТ тадқиқотлар натижаларига қараб, биз куйидаги гуруҳларга ажратдик: назоорбитоэтноидал (НОЕ) синишлар – 5 (12,8 %), скулоорбитал синишлар 6 (15,3 %), орбитанинг пастки деворининг юқори жағининг синиши 4 та (10,2 %) беморда, фронтобазал синишлар - 7 та (17,9 %), юқори латерал девор синишлари - 4 та (10,2 %), юқори шбош деворида, комбинирланган синишлар - 13 (33,3 %). **Хулосалар.** Орбита жароҳатларининг дастлабки даврида сиқилган суяк бўлақларини олиб ташлаш бўйича операция қилиш окуломотор касалликларнинг регрессиясига (85 %), кўз олмаси дистопияси (80 %), диплопия (84 %) ва яхши косметик натижаларга эришишга имкон беради.

УДК. 615.074.615.453

ЮПҚА ҚАТЛАМ ХРОМАТОГРАФИЯСИ УСУЛИДА КЕТОТИФЕННИ ТАҲЛИЛ ШАРОИТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Камолова Сарвиноз Гофур қизи¹, Усманиева Зумрад Уктамовна²

Тошкент фармацевтика институти

kamolovasarvinoz1992@gmail.com

Кетотифенни юпқа қатлам хроматографияси усулида муътадил таҳлил шароитлари ишлаб чиқилди. Кетотифенни юпқа қатлам хроматографик таҳлили учун органик эритувчилар системаси, очувчи реагентлар, сорбентлар танлаб олинди.

Калит сўзлар: кетотифен, силуфол, силикагель, эритувчилар системаси, реагент.

Долзарблиги: Кетотифен бронхиал астма хужайраларини, тез пайдо бўладиган аллергик реакцияларни олдини олади, H1-гистамин рецепторларини блоклайди. Унинг бош айланиши, уйқучанлик, психик реакцияларни пасайиши каби салбий таъсирлари мавжуд. Кетотифен билан захарланиш ҳолатларида биринчи ёрдам кўрсатиш учун уни қабул қилингандан сўнг организмдаги қандай метаболитларга ўтиши ва ўлим ҳолатлари содир бўлганда мурда аъзоларидан ажратиб олиш ва таҳлил қилиш учун кетотифенни хоссаларини кимё-токсикологик жиҳатидан ўрганиш лозим[1].

Тадқиқотнинг мақсади: Манбаларда келтирилган маълумотларга кўра, кетотифенни кимё-токсикологик жиҳатдан етарлича ўрганилмаганлигини ҳисобга олган ҳолда кетотифен дори воситасини кимё-токсикологик тадқиқотлар талабларига мос келадиган сезгир, тезкор ва аниқлик даражаси юқори бўлган услубларни ишлаб чиқиш ҳамда уларга таъсир этадиган амалларни ўрганиш долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Юқорида

қайд этилганлардан келиб чикиб, кетотифенни кимё-токсикологик объектларда аниқлашда бажарилиши осон, тезкор усуллардан бири бўлган ЮҚХ усулида таҳлил қилиш услубларини ишлаб чиқишни мақсад қилиб олинди.

Усуллар ва услублар: Кетотифеннинг стандарт моддасини ЮҚХ усулида чинлигини аниқлаш мақсадида органик эритувчилар аралашмасини ҳамда очувчи реактивларни танлаб олинди. Очувчи реактивларни танлаш мақсадида кетотифенни стандарт моддасидан 0,025 г (аниқ тортма) олинди ва сизими 25 мл бўлган ўлчов колбасига солиниб, уни 95% этил спиртида эритилди. Ушбу стандарт эритмадан градуирланган капилляр найча ёрдамида олдиндан лаборатория шароитида тайёрлаб қўйилган силикагель билан копланган хроматографик пластинкага бир-биридан 3 см узокликда, 5 мм кенгликда доира шаклида 25 мкл миқдорда томизилди. Пластинка хона ҳароратида (18-20°C) қуритилди ва турли кимёвий хоссасига эга бўлган доғ ҳосил қилувчи реактивлар пуркаб кўрилди. Бунда фойдаланилган реактивлардан: Мунье бўйича модификацияланган Драгендорф реактиви билан алвон-сарик ранг, Бушард реактиви билан жигарранг, I₂ нинг KI даги эритмаси билан жигарранг, Манделин реактиви билан оч жигаррангдан тўқ жигарранг, ва ФПН реактиви (5% FeCl₃, 20% HClO, 50% HNO₃ реактивлари аралашмасидан таркиб топган реактив) билан жигарранг, туриш натижасида пушти рангли доғларнинг пайдо бўлиши кузатилди [2].

Тадқиқотларнинг кейинги босқичида кетотифенни органик эритувчилар аралашмасида тақсимланиши ўрганилди. Таҳлил лаборатория шароитида тайёрланган силикагель билан копланган хроматографик пластинкаларда олиб борилди. Пластинкаларни старт чизиғига кетотифенни стандарт эритмасидан томизилиб, сўнгра хона ҳароратида қуритилди ва олдиндан эритувчилар аралашмасини буғи билан тўйинтирилган хроматографик камерага туширилди. Хроматограммада эритувчиларнинг старт чизиғидан кўтарилиб, финиш чизиғига етиб келганида, пластинкаларни хроматографик камерадан олиб хона ҳароратида қуритилди ва моддани пластинкалар бўйлаб кўтарилиб тўпланган нуқтасини аниқлаш мақсадида юқорида келтирилган реактивлардан бири билан пуркалди. Бунда ҳосил бўлган доғларнинг R_f қийматлари аниқланди [3,4].

Натижалар: Олиб борилган таҳлил натижалари 1-жадвалда келтирилди.

1-жадвал

ЮҚХ усулида кетотифенни таҳлилида фойдаланилган органик эритувчилар аралашмасини танлаш натижалари

№	Органик эритувчилар аралашмаси	Кетотифеннинг R _f қиймати
1	Хлороформ - этанол - хлорид кислота 10% (6 : 3 : 1)	0,41-0,43

Хлороформ - сирка кислота (9:1)	0,10-0,12
Хлороформ - хлорид кислота 10% (9:1)	0,10-0,12
Хлороформ - чумоли кислота (9:1)	0,80 -0,82
Хлороформ - этанол - оксалат кислота 10% (6:3:1)	0,52-0,54
Хлороформ - этанол - оксалат кислота 10% (6:3:1)	0,64-0,66
Хлороформ - этанол - хлорид кислота (5,5:3,5:1)	0,57-0,59

Бажарилган таҳлил натижаларидан маълум бўлдики, органик эритувчилар аралашмасидан: хлороформ - этил спирти - хлорид кислота (9:1:1) $R_f=0.43$ сақлаган органик эритувчилар аралашмаси муътадил бўлган. Хроматографик таҳлилларда текширилувчи моддани аниқлашда реактивларнинг ушбу модда учун реакция сезгирлигини таҳлил қилиш аҳамиятга эга. Шу муносабат билан юқорида тавсия қилинган таҳлил услубларининг кетотифен учун сезгирлиги ўрганилди. Таҳлил қилинганда кетотифен доғларининг жойлашган ўрнини аниқлашда таҳлил қилинган реактивлардан фойдаланилиб, уларни моддага сезгирлиги ўрганилди. Бунинг учун, кетотифеннинг стандарт эритмасидан концентрацияси камайиб борувчи бир қатор ишчи эритмалар тайёрланди ва уларни микрошприц ёрдамида таҳлил қилинган пластинканинг старт чизиғига бир-бирдан 2 см узокликда таҳлил қилинган доира шаклида томизилиб, хлороформ - этил спирти - хлорид кислота 10% (6:3:1) сақлаган органик эритувчилар аралашмасида таҳлил қилинган тақсимланиши ўтказилди. Сўнгра тавсия этилаётган таҳлил услублар ёрдамида пуркалди. Бажарилган таҳлил натижалари 2-жадвалда кўрсатилган.

2-жадвал

Хлороформ - этил спирти - хлорид кислота ЮКХ усулида доғ ҳосил қилувчи реактивларни сезгирлигини аниқлаш натижалари.

Доғ ҳосил қилувчи реактивлар

Другой реагент	Бушард реактив и	ФГН	I ₂ ни қилган	хлор рух йод	Мис йод	Темир йод	FeCl ₃ %	Марки реактив
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	-

1	+	+	-	+	+	+	+	+	-
0,5	+	+	-	+	+	+	+	-	-

Олиб борилган тажрибалар натижасида кетотифенни аниқлаш учун қўлланилган реактивлардан: Мунье бўйича модификацияланган Драгендорф, Бушард реактивлари, I₂ нинг КІ даги эритмаси, хлор рух йод, мис йод, темир йод комплексларининг моддага нисбатан сезгирлиги 0,5 мкг ташкил қилиши аниқланди.

Тажрибанинг кейинги босқичида кетотифеннинг чинлигини аниқлашда ЮҚХ таҳлиliga сорбентларнинг таъсири ўрганилди. Бунинг учун лаборатория шароитида тайёрланган силикагель ва алюминий оксид сорбентлари сақлаган хроматографик пластинкалари ҳамда “Silufol UV-254” маркали тайёр хроматографик пластинкалардан фойдаланилди. Лаборатория шароитида тайёрланган хроматографик пластинкалар хона ҳароратида қуритилди ва таҳлилгача махсус идишларда–эксикаторда вертикал ҳолатда сақланди. Таҳлилни бажариш учун пластинкаларни старт чизигига таркибида 1 мкг/мл сақлаган кетотифенни стандарт моддасини 95% этил спиртидаги эритмасидан 0,1 мл томизилиб, хона ҳароратида қуритилди. Сўнгра хлороформ – этил спирти - хлорид кислота 10% (6:3:1) эритувчилар аралашмаси солинган ва уларнинг буғи билан тўйинтирилган хроматографик камераларга пластинкаларни туширилиб, хроматографик тақсимланиши амалга оширилди. Хроматографик пластинкада моддани ҳаракатланиб тўпланган жойини аниқлаш мақсадида Мунье бўйича модификацияланган Драгендорф реактиви, Бушард реактиви эритмаларидан фойдаланилди. Бажарилган таҳлил натижалари 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Кетотифенни ЮҚХ усулида таҳлил қилишда сорбентларнинг таъсирини ўрганиш натижалар.

Қўлланилган пластинкалар

Эритувчилар системаси	“Silufol UV-254”	Алюминий оксид	Силикагель
хлороформ - этанол - хлорид кислота 10% (6:3:1)	0,52-0,54	0,87-0,89	0,41-0,43

Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, “Silufol UV-254” ва лаборатория шароитида тайёрланган “Силикагель” сорбенти сақлаган хроматографик пластинкалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ деб топилди.

Хулосалар: Кетотифенни ЮҚХ усулида таҳлил услублари ишлаб чиқилди. Бунда органик эритувчилар аралашмасидан: хлороформ – этил спирти - хлорид кислота 10% (6:3:1) сақлаган органик эритувчилар

...маси муътадил деб олинди. Доғларни ёритишда Мунье бўйича модификацияланган Драгендорф реактиви ҳамда Бушард реактиви танлаб олинди. Уларнинг моддага нисбатан реакция сезгирлиги 0,5 мкг ташкил қилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Катцунг, Б.Г. Базисная и клиническая фармакология / Б.Г. Катцунг, пер. с англ. под ред. Э.Э. Звартау. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Бином; СПб.: Петровский диалект, 2007/2008. - 648 с.
2. Усманиелиева З.У., Зулфикариева Д.А. Юпка қатлам хроматографияси усулида медаминни тахлил шароитларини ишлаб чиқиш. // Биология ва табиёт муаммолари. – Самарқанд, 2020. -№5.1(123).-С.86-89.
3. Poole S. K., Poole C. F. High performance stationary phases for planar chromatography // Journal of Chromatography A. – 2011. –Vol. 1218. – P. 2648–2660.
4. Rabel F., Sherma J. Stationary Phases for Modern Thin-Layer Chromatography // LCGC North America. – 2012. –Vol. 30. – P. 458–473.

РЕЗЮМЕ

РАЗРАБОТКА УСЛОВИЙ АНАЛИЗА КЕТОТИФЕНА МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Камолова Сарвиноз Гофур қизи¹, Усманиелиева Зумрад Уктамовна²

Ташкентский фармацевтический институт

kamolovasarvinoz1992@gmail.com

Ключевые слова: кетотифен, тонкослойная хроматография, силуфол, система растворителей, реагент.

Разработаны оптимальные условия анализа кетотифена методом тонкослойной хроматографии. Для тонкослойного хроматографического анализа кетотифена выбрана система органических растворителей, развивающихся реагентов и сорбентов.

SUMMARY

DEVELOPMENT OF CONDITIONS FOR ANALYSIS OF CETOTIFEN BY THIN LAYER CHROMATOGRAPHY

Kamolova Sarvinoz Gaphurovna, Usmanalievna Zumrad Uktamovna

Tashkent pharmaceutical institute

kamolovasarvinoz1992@gmail.com

Key words: cetotifen, thin layer chromatography, silufol, solvent system, reagent. The optimal conditions for the analysis of cetotifen by thin layer chromatography have been developed. For thin-layer chromatographic analysis of cetotifen, a system of organic solvents, developing reagents, sorbents was selected.