

ISSN:2181-0427 ISSN:2181-1458

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2021 йил махсус сон



Бош муҳаррир: Наманган давлат университети ректори С.Т.Тургунов

Масъул муҳаррир: Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор М.Р.Қодирхонов

Масъул муҳаррир ўринбосари: Илмий тадқиқот ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи Р.Жалалов

ТАҲРИРҲАЙЪАТИ

Физика-математика фанлари: акад. С.Зайнобиддинов, акад. А.Аъзамов, ф-м.ф.д., доц. М.Тўхтасинов, ф-м.ф.д., проф. Б.Саматов, ф-м.ф.д., доц. Р.Хакимов, ф-м.ф.д. М.Рахматуллаев.

Кимё фанлари: акад.С.Рашидова, акад. А.Тўраев, акад. С.Нигматов, к.ф.д., проф.Ш.Абдуллаев, к.ф.д., проф. Т.Азизов.

Биология фанлари: акад. К.Тожибаев, акад. Р.Собиров, б.ф.д. доц.А.Баташов, б.ф.д. Н.Абдурахмонов.

Техника фанлари: - т.ф.д., проф. А.Умаров, т.ф.д., проф. С.Юнусов.

Қишлоқ хўжалиги фанлари: – г.ф.д., доц. Б.Камалов, қ-х.ф.н., доц. А.Қазақов.

Тарих фанлари: – акад. А.Асқаров, с.ф.д., проф. Т.Файзуллаев, тар.ф.д, проф. А.Расулов, тар.ф.д., проф. У.Абдуллаев.

Иқтисодиёт фанлари: – и.ф.д., проф.Н.Махмудов, и.ф.д., проф.О.Одилов.

Фалсафа фанлари: –ф.ф.д., проф. М.Исмоилов, ф.ф.н., О.Маматов, PhD Р.Замилова.

Филология фанлари: – акад. Н.Каримов, фил.ф.д., проф.С.Аширбоев, фил.ф.д., проф. Н.Улуқов, фил.ф.д., проф. Ҳ.Усманова. фил.ф.д.,проф. Б.Тухлиев, фил.ф.н, доц.М. Сулаймонов.

География фанлари: - г.ф.д., доц. Б.Камалов, г.ф.д., проф.А.Нигматов.

Педагогика фанлари: - п.ф.д., проф. У.Иноятгов, п.ф.д., проф. Б.Ходжаев, п.ф.д., п.ф.д., проф. Н.Эркабоева, п.ф.д., проф.Ш.Хонкелдиев, п.ф.д., проф Ў.Асқарова, п.ф.н., доц. М.Нишонов, PhD П.Лутфуллаев.

Тиббиёт фанлари: – б.ф.д. Ғ.Абдуллаев, тиб.ф.н., доц. С.Болтабоев.

Психология фанлари – п.ф.д.,проф З.Нишанова, п.ф.н., доц. М.Махсудова

Техник муҳаррир: [Н.Юсупов](#)

Таҳририят манзили: Наманган шаҳри, Уйчи кўчаси, 316-уй.

Тел: (0369)227-01-44, 227-06-12 **Факс:** (0369)227-07-61 **e-mail:** ilmiy@inbox.uz

Ушбу журнал 2019 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсати қарори билан физика-математика, кимё, биология, фалсафа, филология ва педагогика фанлари бўйича Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатида киритилган.

“НамДУ илмий ахборотномаси–Научный вестник НамГУ” журнали Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигининг 17.05.2016 йилдаги 08-0075 рақамли гувоҳномаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлиги (АОКА) томонидан 2020 йил 29 август куни 1106-сонли гувоҳнома га биноан чоп этилади. “НамДУ Илмий Ахборотномаси” электрон нашр сифатида ҳалқаро стандарт туркум рақами (ISSN-2181-1458)га эга НамДУ Илмий-техникавий Кенгашининг 27.10.2021 йилдаги кенгайтирилган йиғилишида муҳокама қилиниб,

илмий тўплам сифатида чоп этишга рухсат этилган (**Баённома № 13**). Мақолаларнинг илмий савияси ва келтирилган маълумотлар учун муаллифлар жавобгар ҳисобланади.



Фойдаланилган адабиётлар

1. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии / Ю.А. Захваткин // Книжный дом "ЛИБРОКОМ". - 2009. - Изд. 2. - 368 с.
2. Исмагилова С. Паутинный клещ на растениях. Меры борьбы. [Электронный ресурс] / С. Исмагилова // tacca.ru - Цветы и растения: Интернет-портал, 2013 - Режим доступа: <http://www.tacca.ru/ver-virus/vermin/284-pautinnyj-kleshch-na-rasteniyakh.html> (дата обращения 12.01. 2015).
3. Попов, С. Я. Итоги развития сельскохозяйственной акарологии / С.Я. Попов // АГРО XXI. - 2010. - № 10-12. - С. 3-6.
4. Brown S.L. Peanut insects / S.L. Brown, D. C. Jones & J.W. Todd. -1995. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bugwood.caes.uga/s195/peanut.html> (дата обращения: 12 Feb. 2002).
5. Migeon, A. Spider mites web: a comprehensive data base for the Tetranychidae / A. Migeon, E. Nougier, F. Dorkeld // Trends in Acarology. Proceedings of the 12th International Congress. - 2010. - P. 557-560.

МОМОҚАЙМОҚ (*Matricaria chamomilla* L.) ЎСИМЛИК ЭКСТРАКТИНИНГ ЖИГАР ДАРВОЗА ВЕНА ҚОН ТОМИРИ ФУНКЦИОНАЛ ФАОЛЛИГИГА ТАЪСИРИ

¹Иномжанов Д.Р., ²Омонтурдиев С.З., ³Зайнабиддинов А.Э.

¹Наманган давлат университети ўқитувчиси

²Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети хузуридаги Биофизика ва биокимё институти катта илмий ходими

³Андижон давлат университети профессори

Тел:+998935234836 e-mail: dolimjon.inomjonov@mail.ru

Аннотация: Тадқиқот ишида момоқаймоқ (*Matricaria chamomilla* L.) ўсимлик экстрактини каламуш жигар дарвоза вена қон томири девори силлиқ мускул препарати қисқариш фаоллигига таъсири ўрганилган. Олинган натижалар таҳлили асосида мазкур доривор ўсимлик экстрактини вазорелаксанти таъсири қон томир девори хужайраларида Ca^{2+}_L -канални блокадаси билан боғлиқлиги тахмин қилинган.

Калит сўзлар: *Matricaria chamomilla* L., жигар, миография, экстракт, флавоноид, Ca^{2+} -канални

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА РАСТЕНИЯ ОДУВАНЧИКА (*Matricaria chamomilla* L.) НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ПЕЧЕНИ И ВЕН

¹Инамжанов Д.Р., ²Амантурдиев С.З., ³Зайнабиддинов А.Э.

¹Преподаватель Наманганского государственного университета

²Старший научный сотрудник Института биофизики и биохимии Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улутбека

³ Профессор Андижанского государственного университета Тел:+998935234836 e-mail: dolimjon.inomjonov@mail.ru

Аннотация: В исследовании изучалось влияние экстракта растения одуванчика (*Matricaria chamomilla* L.) на сократительную активность гладкомышечного препарата в стенке воротной вены печени крысы. На основании анализа полученных результатов установлено, что



сосудорасширяющее действие экстракта лекарственного растения связано с блокадой Ca^{2+} -канала в клетках стенки сосудов.

Ключевые слова: *Matricaria chamomilla* L., печень, миография, экстракт, флавоноид, Ca^{2+} -канал

EFFECT OF PLANT EXTRACT OF DANDELION (*Matricaria chamomilla* L.) ON THE FUNCTIONAL ACTIVITY OF THE LIVER VEINS

¹Inamjanov D.R., ²Amandurdiev S.Z., ³Zaynabiddinov A.E.

¹Lecturer of Namangan State University

²Senior Research Fellow of Institute of Biophysics and Biochemistry of National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek

³Professor of Andijan State University

Tel:+998935234836 e-mail: dolimjon.inomjonov@mail.ru

Annotation: *The study investigated the effect of dandelion plant extract (*Matricaria chamomilla* L.) on the contractile activity of a smooth muscle preparation in the rat liver portal vein wall. Based on the analysis of the results obtained, it was found that the vasodilating effect of the herbal extract is associated with the blockade of the Ca^{2+} + L-channel in the cells of the vascular wall.*

Keywords: *Matricaria chamomilla* L., liver, myography, extract, flavonoid, Ca^{2+} channel

Маълумки, ҳафақон (қон босими/артериал гипертензия) касаллиги ҳозирда дунё миқёсида долзарб тиббий/ижтимоий муаммолардан бири ҳисобланади. Мазкур касаллик патогенези юрак-қон томир тизимининг меъёрий функционал фаоллигини таъминловчи кўп сондаги ион-транспорт тизимлари ва рецепторлар комплексининг синхрон функциясида юзага келувчи дисфункциялар билан боғлиқ [Барабанова ва бошқ., 1993; 64-72-б.; Береснева ва бошқ., 2000; 60-63-б.; Иванова ва бошқ., 2017; 60-67-б.].

Шу сабабли, қон томир тизими функционал фаоллигига доривор ўсимлик турларидан ажратиб олинган агентларнинг таъсир механизмларини ўрганиш гипертензия касаллигининг олдини олиш ва даволашда янги, самарали фармакологик препаратларни яратиш имконини беради.

Доривор момақаймоқ (*Matricaria recutita* L./*Marticaria chamomilla*, *Chamomilla recutita*, *Chamomilum nobile*; *Asteraceae*) ўсимлик тури Европа, Осиё, Африка, Америка минтақаларида кенг тарқалган бўлиб, қадимдан халқ табobatiда турли хил касалликларни даволаш ва олдин олишда фойдаланилган ва таркибидан ажратиб олинган кимёвий моддалар кенг спектрда фармакологик фаолликка (яллиғланишга қарши, антибактериал, антиканцероген, антидепрессант, антиаллергик, антиоксидант ва бошқ.) эгаллиги қайд қилинади [Gupta et al., 2010; 12-16-б.; Singh et al., 2011; 82-95-б.; Amraei et al., 2015; 30-36-б.; Stanojevic et al., 2016; 2017-2028-б.].

Мазкур илмий-тадқиқот ишининг мақсади – момақаймоқ (*Matricaria chamomilla* L.) ўсимлик экстрактининг каламуш жигар дарвоза вена қон томири девори силлиқ мускул препарати қисқариш фаоллигига таъсирини ўрганишдан ташкил топган.

Тадқиқот материаллари ва услублари

Тадқиқотларда тажриба ҳайвонлари (каламуш) жигар дарвоза венаси функционал фаоллиги стандарт миография (*in vitro*) услуби ёрдамида таҳлил қилинди [Иванова ва



бошқ., 2017; 60-67-б.]. Жигар дарвоза вена қон томири («*vena portae*»/«*vena portae hepatis*») – одам ва ҳайвонлар организмда қорин бўшлиғида жойлашган органлари ва жигарнинг энг йирик (одамда $l \sim 6-8$ см; эни $\sim 1-1,5$ см) вена қон томири бўлиб, мазкур қон томир девори функционал фаоллиги бузилиши портал гипертензия патогенезига олиб келиши қайд қилинади [Гетман, 2017; 14-17-б.]. Тажриба ҳайвонлари ($\sim 250-300$ гр.) дислокацион услубда декапитациядан кейин жарроҳлик услуби ёрдамида қорин бўшлиғи очилиб, жигар дарвоза венаси ажратиб олинди. Жигар дарвоза венаси сегментидан жарроҳлик учун фойдаланилишга мўлжалланган ипак ип ёрдамида ҳалқа шаклида праперат тайёрланди. Мускул препарати тажриба камерасига (5 мл) изометрик режимда маҳкамланди, тажриба камераси карбоген ($O_2 - 95\%$; $CO_2 - 5\%$) ёрдамида аэрацияланди, изометрик қисқариш фаоллиги 6МХТХ механотрони (Россия) ёрдамида қайд қилинди. Қон томир препарати меъёрий функционал фаоллиги тиклангунига қадар ~ 45 минут давомида инкубацияланди, кейин KCl (100 мМ) ёрдамида юзага келтирилган назоратга (100%) нисбатан агентларнинг таъсири таҳлил қилинди [Барабанова ва бошқ., 1993; 64-72-б.; Береснева ва бошқ., 2000; 60-63-б.; Шаманаев ва бошқ., 2014; 102-105-б.; Иванова ва бошқ., 2017; 60-67-б.]. Тажрибаларда нормал Кребс физиологик эритмасидан (мМ: NaCl – 120; KCl – 5,4; CaCl₂ – 2,5; MgCl₂ – 1,2; KН₂РO₄ – 0,6; глюкоза – 5,5; $pH=7,4$; $t=36,5 \pm 0,5^\circ C$) фойдаланилди [Mancinelli et al., 1999; 929-940-б.; Шаманаев ва бошқ., 2014; 102-105-б.].

Тадқиқотларда *Matricaria chamomilla* L. ўсимлиқнинг қуритилган ер устки органларининг (новда, барг/гул) 70%ли этанол ва сувли экстрактини тайёрлаш стандарт услуб ёрдамида амалга оширилди [Haghi et al., 2014; 31-37-б.].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Жигар дарвоза венаси сегментининг изометрик шароитда қисқариш кучи амплитудаси (мН) ва авторитмик қисқариш частотаси (марта/минут) таҳлил қилинди. Тажрибаларда назорат гуруҳида жигар дарвоза венаси сегменти препарати изомерик қисқариш кучи амплитудаси $\sim 1,8 \pm 0,04$ мН; спонтан/авторитмик қисқариш частотаси $\sim 12,7 \pm 1,3$ марта/минутга тенглиги қайд қилинди. Бунда *Matricaria chamomilla* L. ўсимлигининг сувли ва этанолли (70%) экстракти каламуш жигари дарвоза венаси қон томир препаратиди KCl (100 мМ) ёрдамида юзага келтирилган қисқариш кучи параметрларига нисбатан сезиларли даражада вазорелаксант таъсир кўрсатиши аниқланди (жадвал).

Matricaria chamomilla L. ўсимлигининг сувли ва этанолли (70%) экстрактининг каламуш жигар дарвоза венаси қон томир препарати қисқариш фаоллиги кўрсаткичларига таъсири ($m \pm M$)

Т/р	Кўрсаткичлар	Тажриба вариантлари		
		Назорат	Тажриба	
			<i>Matricaria chamomilla</i> L. сувли экстракт (0,4 мг/мл)	<i>Matricaria chamomilla</i> L. этанолли (70%) экстракт (0,4 мг/мл)
1.	Қисқариш кучи (мН)	$1,8 \pm 0,04$	$0,5 \pm 0,02^*$	$0,3 \pm 0,01^{**}$
2.	Қисқариш частотаси (марта/минут)	$12,7 \pm 1,3$	$8,5 \pm 0,6^*$	$5,3 \pm 0,4^{**}$



Изоҳ: ($t=+36\pm 0,5^{\circ}\text{C}$); * – назоратга нисбатан $p<0,05$, ** – $p<0,01$ ($n=3-5$).

Шундай қилиб, *Matricaria chamomilla* L. сувли экстракти 0,1-0,4 мг/мл концентрацияда *Matricaria chamomilla* L. ўсимлигининг сувли экстракти каламуш жигар дарвоза венаси қон томир препарати қисқариш кучи амплитудасини сезиларли даражада сусайтириб, 0,4 мг/мл концентрацияда назоратга нисбатан $72,3\pm 4,2\%$ га; қисқариш частотасини назоратга нисбатан $33,1\pm 3,6\%$ камайгириши қайд қилинди. Шунингдек, *Matricaria chamomilla* L. этаноли (70%) экстракти (0,4 мг/мл) каламуш жигар дарвоза венаси қон томир препарати қисқариш кучи амплитудасини назоратга нисбатан $83,4\pm 5,7\%$ га; қисқариш частотасини назоратга нисбатан $58,3\pm 4,2\%$ га камайгириши қайд қилинди.

Доривор момақаймоқ (*Matricaria recutita* L.; *Asteraceae/Compositae*) қадимдан дунё миқёсида ҳалқ табобатида кенг фойдаланилган доривор ўсимлик турларидан бири бўлиб, асосий фармакологик фаол кимёвий таркиби флавоноидлар ҳисобланиши қайд қилинади [Zadeh et al., 2014; 823-829-б.].

Matricaria recutita L. ўсимлиги таркибида терпеноидлар (α -бисаболол), азуленлар (камазулен), фенол/полифенол бирикмалар (кафеин кислота, апитенин, апитенин-7-О-глюкозид, лютеолин, кверцетин, нарингенин), кумаринлар мавжудлиги аниқланган [Pino et al., 2000; 1-3-б.; Gupta et al., 2010; 12-16-б.].

Тадқиқотларда флавоноидларнинг кардиоваскуляр таъсир фаоллиги, жумладан аорта қон томири препарати изометрик қисқариш кучи амплитудасини сусайтирувчи таъсири комплекс ион-транспорт/рецептор тизимлари, айниқса Ca^{2+} -каналли фаоллиги модуляцияси билан боғлиқлиги тахмин қилинади [Galan-Martinez et al., 2018; 158-166-б.].

Тадқиқотларда кўпгина флавоноидлар қон томир силлиқ мускул хужайралари функционал фаоллигига ингибирловчи таъсир кўрсатиши аниқланган [Duarte et al., 1993; 1-7-б.; Xu et al., 2007; 1179-1188-б.; Шаманаев ва бошқ., 2014; 102-105-б.]. Айрим тадқиқотчилар томонидан дигидроқверцетин флавоноидининг тажриба ҳайвонларида жигар дарвоза вена қон томири препаратининг қисқариш кучи амплитудаси ва шунингдек, спонтан/авторитмик қисқариш частотасини сусайтирувчи таъсири фермент тизимлари функционал фаоллиги модуляцияси билан боғлиқлиги тахмин қилинган [Шаманаев ва бошқ., 2014; 102-105-б.].

Тадқиқотларда *Matricaria recutita* L. экстракти тажриба ҳайвонларида ичак силлиқ мускул препаратидида спазмолитик фаолликка эга бўлиб, бу таъсир унинг таркибида мавжуд бўлган флавоноидларнинг Ca^{2+} -каналли блокадаси, NO ва ПКА2 активацияси орқали амалга ошиши тахмин қилинган [Yazdi et al., 2017; 334-344-б.].

Шунингдек, *Matricaria recutita* L. экстракти Ca^{2+} -каналли фаоллигини сусайтириши айрим тадқиқотчилар томонидан тасдиқланган [Achterrath-Tuckermann et al., 1980; 38-50-б.; Rotondo et al., 2009; 85-90-б.].

Хулоса

Шундай қилиб, мавжуд адабиётлар таҳлили ва қон томир силлиқ мускул хужайрасида KCl таъсирида юзага келтирилган қисқариш Ca^{2+} -каналли активацияси орқали амалга ошишини [Cortes et al., 2006; 1186-1190-б.] инобатга олиб, *Matricaria chamomilla* L. ўсимлигининг сувли ва этаноли (70%) экстрактининг каламуш жигар дарвоза венаси қон томир препарати қисқариш фаоллиги кўрсаткичларига



вазорелаксант таъсири қон томир девори хужайраларида Ca^{2+} -каналлари блокадаси билан боғлиқлиги тахмин қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Шаманаев А.Ю., Сидехменова А.В., Новикова Е.В., Носарев А.В., Плотнико М.Б. Влияние композиции дигидрокверцетина и арабиногалактана на сокращение гладкомышечных клеток воротной вены крыс // Сибирский медицинский журнал. – 2014. – Т.29. – №3. – С.102-105.
2. Иванова Г.Т., Береснева О.Н., Парастаева М.М., Каюков И.Г. Влияние обогащения питьевой воды кальцием и магнием на состояние сердечно-сосудистой системы у спонтанно-гипертензивных крыс // Нефрология. – 2017. – Т.21. – №6. – С.60-67.
3. Барабанова В.В., Береснева О.Н., Мирошниченко Е.Л. Функциональная активность воротной вены как отражение метаболических изменений при экспериментальной хронической почечной недостаточности // Росс. Физиол. журн. им. И.М.Сеченова. – 1993. – №79(1). – С.64-72.
4. Береснева О.Н., Барабанова В.В., Каюков И.Г., Парастаева М.М., Чефу С.Г. Влияние фуросемида на сократительную активность воротной вены крыс с экспериментальной хронической почечной недостаточностью // Нефрология. – 2000. – №4(2). – С.60-63.
5. Гетман Н.В. Анатомо-экспериментальное обоснование способов определения степени деформации сосудов портального тракта у взрослых и детей // Диссертация на соиск. учен. степ. к.мед.н. – Ставрополь, 2017. – С.14-17-б.
6. Mancinelli R., Tonali P., Romani R., Tringali A., Vargiu R., Azzena G.B. Mechanical properties of smooth muscle portal vein in normal and dystrophindeficient (mdx) mice // Experimental Physiology. – 1999. – V.84. – P.929-940.
7. Duarte J., Perez-Vizcaino F., Zarzuelo A. Vasodilator effects of quercetin in isolated rat vascular smooth muscle // Eur. J. Pharmacol. – 1993. – V.239(1-3). – P.1-7.
8. Xu Y.C., Leung S.W., Yeung D.K. Structure-activity relationships of flavonoids for vascular relaxation in porcine coronary artery // Phytochemistry. – 2007. – V.67(8), No. 8. – P. 1179-1188.
9. Gupta V., Mittal P., Bansal P., Khokra S.L., Kaushik D. Pharmacological potential of *Matricaria recutita* – A Review // International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research. – 2010. – V.2(1). – P.12-16.
10. Pino J.A., Marbot R., Agüero J., Fuentes V. Essential oil of chamomile *Chamomilla recutita* (L.) Rausch. from Cuba // J. Essent Oil-Bear Plants. – 2000. – V.3. – P.1-3.
11. Haghi G., Hatami A., Safaei A., Mehran M. Analysis of phenolic compounds in *Matricaria chamomilla* and its extracts by UPLC-UV // Research in Pharmaceutical Sciences, February. – 2014. – V.9(1). – P.31-37.
12. Galan-Martinez L., Herrera-Estrada I., Fleites-Vazquez A. Direct actions of the flavonoids naringenin, quercetin and genistein on rat cardiac and vascular muscles // Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research. – 2018. – V.6(3). – P.158-166.
13. Singh O., Khanam Z., Misra N., Srivastava M.K. Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): An overview // Pharmacognosy Reviews. – 2011. – V.5(9). – P.82-95.
14. Zadeh J.B., Kor N.M., Kor Z.M. Chamomile (*Matricaria recutita*) as a valuable medicinal plant // International journal of Advanced Biological and Biomedical Research. – 2014. – V.2(3). – P.823-829.



15. Stanojevic L.P., Marjanovic-Balaban Z.R., Kalaba V.D., Stanojevic J.S., Cvetkovic D.J. Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activity of chamomile flowers essential oil (*Matricaria chamomilla* L.), // Journal of Essential Oil Bearing Plants. – 2016. – V.19:8. – P.2017-2028.
16. Amraei M., Bagrezaei F., Taghinejad H., Mohamadpour S., Maleki F. Hydroalcoholic Extract of *Matricaria chamomilla* effectively reduces inflammation induced by xylene in rat / J. Bas. Res. Med. Sci. – 2015. – V.2(2). – P.30-36.
17. Yazdi H., Seifi A., Changizi S., Khor V., Hossini F., Davarian A., Jand Y., Enayati A., Mazandarani M., Nanvabashi F. Hydro-alcoholic extract of *Matricaria recutita* exhibited dual anti-spasmodic effect via modulation of Ca²⁺-channels, NO and PKA2-kinase pathway in rabbit jejunum // AJP. – 2017. – V.7(4). – P.334-344.
18. Cortes A.R., Delgadillo A.J., Hurtado M., Dominguez-Ramirez A.M., Medina J.R., Aoki K. The antispasmodic activity of *Buddleja scordioides* and *Buddleja perfoliata* on isolated intestinal preparations // Biol. Pharm. Bull. – 2006. – V.29. – P.1186-1190.
19. Achterrath-Tuckermann U., Kunde R., Flaskamp E., Isaac O., Thiemer K. Pharmacological investigations with compounds of chamomile. V. Investigations on the spasmolytic effect of compounds of chamomile and Kamillosan on the isolated guinea pig ileum // Planta Med. – 1980. – V.39. – P.38-50.
20. Rotondo A., Serio R., Mule F. Gastric relaxation induced by apigenin and quercetin: analysis of the mechanism of action // Life Sci. – 2009. – V.85. – P.85-90.

ДЕЙСТВИЯ ПОЛИФЕНОЛА НА РЕГУЛЯЦИИ ТРАНСПОРТ Ca²⁺ NMDA-РЕЦЕПТОРОВ СИНАПТОСОМАХ МОЗГА КРЫС.

Хошимов Нозимжон Нумонжонович

Институт Биоорганической химии им. Акад. А.С. Садыкова АНРУз., Институт Биофизики и биохимии при НУУз, Наманганский государственный университет.

кандидат биологических наук, с.н.с.

Тел: 93 567-66-68 e-mail: khoshimovn@inbox.ru

Азизов Вайдулло Гаффорович

Наманганский государственный университет

кандидат биологических наук, доцент

Тел: 93 949-45-46 email: Bakhodir 2015@inbox.ru

Мухторов Алишер Абдугафор угли

Наманганский государственный университет

Тел: 97 255-40-25 email: alik_evros@mail.ru

Мамадаминов Рахматжон Рахимжон угли

Наманганский государственный университет

Тел: 93 705-82-26 email: mamadaminovrahmatjon@gmail.com

Рахимов Рахматилло Нуриллаевич

Институт Биоорганической химии им. Акад. А.С. Садыкова АНРУз.,

кандидат химических наук, с.н.с.

Тел: 93 563-34-57 e-mail: rrakhimov.83@mail.ru

Аннотация. Известно, что нарушение Ca²⁺ повсеместно вовлечено во все патологии болезни Альцгеймера вполне вероятно, что использование химических агентов или небольших



03.00.00

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

13	Ўргимчакканани (<i>Tetranychus Urticae</i> Koch) ҳаётий циклининг давомийлигига атроф муҳит ҳароратининг таъсири Эркинов И.О., Рустамов И.К., Нишонов С.А., Ҳабибуллаев А.О.	55
14	Момоқаймоқ (<i>Matricaria Chamomilla</i> L.) ўсимлик экстрактининг жигар дарвоза вена қон томири функционал фаоллигига таъсири Иномжанов Д.Р., Омонтурдиев С.З., Зайнабиддинов А.Э.	58
15	Действия полифенола на регуляции транспорт Ca^{2+} NMDA-рецепторов синапсосомах мозга крыс. Хошимов Н.Н., Азизов В.Г., Мухторов А.А., Мамадаминов Р.Р., Рахимов Р.Н.	63
16	Farg'ona vodiysi po'stloqxo'r qo'ng'izlarining (<i>Coleoptera, Scolytidae</i>) ekologik-faunistik tahlili Sultonov D.Sh.	73
17	Qon va peshobdagi glykoza va keton tanachalarini qandli diabet kasalligida sutka davomida o'zgarishi Mavlanova S.A., Sheraliyeva D.N.	79
18	Фарғона водийси агроэкоцизмлари тунламсимон капалакларининг (<i>Noctuoidea: Lymantriidae, Arctiidae, Erebidae</i>) фаунасига оид маълумотлар Шерматов М.Р., Ботиров Э.А.	83
19	Chorva mollarida sut miqdorining irsiylanishi va uning o'zgaruvchanlik darajasi Mirzaolimova M.M., Abdullayev Sh.S., Abdulaminov M.I.	87
20	Биологически активных комплексы митохондрий как мишени для действия фармакологических агентов Нажимов А.У., Шертоева Р.С., Худойбердиева Н.Н., Ахмеров Р.Н.	92
21	Биогеохимические особенности солончаков центральной ферганы Юлдашев Г., Рахимов А., Азимов З.	99
22	Влияние калорийно ограниченной диета на газо-кислородный обмен и температуру тела животных Омонбоев Д.Р., Мирзаолимов М.М.	104
23	Регрессион таҳлил усули ёрдамида биологик жараёнларни илмий башоратлаш Имомов О.Н., Нажмиддинов А.Н., Усманов Б.С.	106
24	Қиёсий геномика усулларида фойдаланиб ғўзада гуллаш генларини ўрганиш Орипова Б.Б., Музафарова М.Ў., Комилов Д.Ж., Тураев О.С., Кушанов Ф.Н.	110
25	Итузумдошлар оиласига мансуб маданий ўсимликларни қишлоқ хўжалигида тутган ўрни. Исматов А.М., Тошматов С.О., Шермаматов Э.А.	115
26	Namangan viloyatida tarqalgan ayrim gidrofit o'simliklar bioekologiyasi Ergasheva X.E., Jalilova D.U., Jo'rayev O.S.	119
27	Олма мевасининг сақланувчанлигига турли омилларнинг таъсири Абдиева О.Т.	124