

**FARMATSEVTIKA TARMOG‘INI RIVOJLANTIRISH  
AGENTLIGI**

**TOSHKENT VAKSINA VA ZARDOBLAR  
ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

**FARMATSIYA, IMMUNITET VA VAKSINA**

*Jurnalga 2021-yilda asos solindi*

*Yilda 4 marta chiqadi*

**ФАРМАЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ВАКЦИНА**

*Основен в 2021 г.*

*Выходит 4 раза в год*

**PHARMACY, IMMUNITY AND VACCINE**

*Founded in 2021 year*

*Published 4 times a year*

**№2. 2023** \_\_\_\_\_

TOSHKENT 2023

**Таъсисчи:** ТОШКЕНТ ВАКЦИНА ВА ЗАРДОБЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

*e-mail:* [yak.immun@mail.ru](mailto:yak.immun@mail.ru)

***Тахририят ҳайъати:***

***Бош муҳаррир*** – профессор Х.М. КАМИЛОВ

ф.ф.н. А.А.АШУРОВ (бош муҳаррир муовини), проф. Н.Г.ГУЛЯМОВ, б.ф.д. А.А.ИБРАГИМОВ, к.ф.н. Ў.Қ.ИНОГАМОВ, проф. Х.М.КОМИЛОВ, проф. К.С.МАХМУДЖАНОВА, т.ф.д. М.А.НАДЖМИДДИНОВА, проф. Қ.Т.НОРМУРОДОВА, проф. Н.К.ОЛИМОВ, б.ф.н., доц. М.Э.САТТАРОВ (масъул котиб), проф. Ш.Ш.САЪДУЛЛАЕВ, т.ф.н. П.О.САЪДИНОВ, акад. Т.С.СОАТОВ, т.ф.д. А.А.СУЯРОВ, ф.ф.н. Г.А.СУЛТОНОВА, проф. Ф.М.ТУРСУНХОДЖАЕВА, б.ф.н. Б.Р.УМАРОВ, ф.ф.д. М.Ш.ФОЗИЛЖОНОВА, т.ф.д. Х.М.ХАТАМОВ, ф.ф.д. И.Ш.ШАРИПОВА, проф. Н.Б.ЭГАМБЕРДИЕВ, проф. Э.Х.ЭШБОЕВ, проф. Х.Д.ҚАМБАРОВ.

***Тахрир кенгаши:***

У.А.ЭГАМОВ (ФТРА директори), проф. И.И.БАРАНОВА (Украина), проф. У.М.ДАТХАЕВ (Қозоғистон), проф. П.Е.ИГНАТОВ, акад. С.И.ИСКАНДАРОВ, проф. М.М.МАДАЗИМОВ, Н.С.ОТАБЕКОВ, проф. Ж.А.РИЗАЕВ, т.ф.д. К.С.РИЗАЕВ, проф. З.Б.САКИПОВА (Қозоғистон), акад. А.С.ТУРАЕВ, проф. Ш.Ж.ТЕШАЕВ, проф. М.П.ЮНУСОВ.

**“ФАРМАЦИЯ, ИММУНИТЕТ ВА ВАКЦИНА”** илмий-амалий журнали Ўзбекистон Республикаси Олий Аттестация Комиссияси томонидан рецензияланадиган илмий журналлар (нашрлар) руйхатига киритилган.

\*Барча муаллифлик ҳуқуқлари ҳимояланган.

\*Барча маълумотлар тахририят ёзма рухсатисиз чоп этилмайди.

Medical sciences

UDC: 616-018:616.44

**Nariman Gulyamov**

*DSc, professor, head of the laboratory of immunology,  
Tashkent Scientific Research Institute of Vaccines and Serums,  
Tashkent city.*

**Mirzayeva Umida Narimanovna**

*Uchtepa and Chilonzor inter-district skin-genital dispensary, Tashkent city*

## **FUNCTIONAL MORPHOLOGY OF THYROID GLAND C-CELLS**

**Summary.** *The functional morphology of thyroid C-cells in hypercalcemia and hypocalcemia was studied using electron microscopy in mongrel white male rats. The state of hypercalcemia was modeled by injecting 3 ml of 10% calcium gluconate solution into the abdominal cavity. The state of hypocalcemia was caused by the administration of 3 ml of 1% EDTA. In hypocalcemia, the hypofunctional state of thyroid C cells is characterized by a delay in the excretion of secretory material in cells - the accumulation of an excessively large number of secretory granules of various sizes and densities, fragmentation and expansion of the cavities of the cytoplasmic network, reduction of the lamellar complex, which collectively indicates the inhibition of synthesis processes in C cells.*

## **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ С-КЛЕТОК ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**Аннотация.** *Методом электронной микроскопии на беспородных белых крысах-самцах изучена функциональная морфология С-клеток щитовидной железы при гиперкальциемии и гипокальциемии. Состояние гиперкальциемии моделировали путем введения в брюшную полость 3 мл 10% раствора глюконата кальция. Состояние гипокальциемии было вызвано введением 3 мл 1% ЭДТА. При гипокальциемии гипофункциональное состояние С-клеток щитовидной железы характеризуется задержкой выделения секреторного материала в клетках, накоплением чрезмерно большого количества секреторных*

гранул различного размера и плотности, фрагментацией и расширением полостей цитоплазматической сети, уменьшение ламеллярного комплекса, что в совокупности указывает на угнетение процессов синтеза в С-клетках.

### **ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ С-ХУЖАЙРАЛАРИНИНГ ФУНКЦИОНАЛ МОРФОЛОГИЯСИ**

**Аннотация.** Гиперкальцемия ва гипокальцемия даврида қалқонсимон безнинг С-хужайраларининг функционал морфологияси оқ рангли эркак каламушларда электрон микроскопия ёрдамида ўрганилди. Гиперкальцемия ҳолати қорин бўшлиғига 3 мл 10% кальций глюконат эритмасини юбориш орқали моделлаштирилган. Гипокальцемия ҳолати 3 мл 1% ЭДТА юбориш орқали юзага келтирилган. Гипокальцемияда қалқонсимон без С-хужайраларининг гипофункционал ҳолати хужайралардаги секреция моддаси чиқарилишининг кечикиши, турли ўлчамдаги ва зичликдаги ҳаддан ташқари кўп миқдордаги секретор гранулаларнинг тўпланиши, парчаланиши ва кенгайиши билан тавсифланади. Ситоплазматик ретикулумнинг бўшлиқлари, қатламли комплекснинг пасайиши, бу биргаликда С-хужайраларда синтез жараёнларининг ингибициясини кўрсатади.

Медицинские науки

УДК 612.017.1:[616.98.578.828.6HIV]: 616.211-008.

Сулейманов Сулейман Файзуллаевич

*К.м.н., с.н.с., доцент кафедры Микробиологии, вирусологии и иммунологии*

*Бухарский государственный медицинский институт,*

*г. Бухара*

## **КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПУТИ ИНФИЦИРОВАНИЯ**

*Аннотация.* Проведен анализ клинических и иммунологических параметров у 32 ВИЧ-инфицированных детей с хроническим тонзиллитом (ХТ) в зависимости от пути инфицирования. Установлено что клиника с ВИЧ-инфекция+ХТ у детей, инфицированных вертикальным путём отличалась задержкой психомоторного развития (100%), выступающей лобной части черепа, уплощением носа (70%) на фоне глубокой недоношенности, микроцефалия – в 50% случаев. а степень выраженности других симптомов была низкой.

Анализом иммунологических показателей обследованных больных выявлены более интенсивные расстройства большинства клеточных и гуморальных иммунных параметров у больных с вертикальным инфицированием по сравнению с больными 2-ой группы.

## **ОИВ ПАТОЛОГИЯСИ ВА СУРУНКАЛИ ТОНЗИЛЛИТНИНГ БИРГА КЕЧЕТГАН БОЛАЛАР КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

Сурункали тонзиллит (КТ) билан оғриган 32 нафар ОИВ билан касалланган болаларда инфекция йўналишига қараб клиник ва иммунологик кўрсаткичлар таҳлили ўтказилди. Аниқланишича, вертикал йўл орқали юқтирган болаларда ОИВ инфекцияси+сурункали тонзиллит клиникаси психомотор ривожланишининг кечикиши (100%), бош суягининг олд қисмининг чиқиб кетиши, чуқур етилмаслик фонида буруннинг

текисланиши (70%), 50% ҳолларда микроцефалия билан тавсифланган. Бошқа аломатларнинг улуши паст бўлган.

Текширилаётган беморларнинг иммунологик параметрларини таҳлил қилиш вертикал инфекцияга чалинган беморларда 2-гурӯҳдаги беморларга нисбатан кўп ҳужайрали ва гуморал иммунитет параметрларининг кучлироқ бузилиши аниқлади.

## CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE COMBINED COURSE OF HIV INFECTION WITH CHRONIC TONSILLITIS IN CHILDREN DEPENDING ON THE PATH OF INFECTION

*Summary.* An analysis of clinical and immunological parameters was carried out in 32 HIV-infected children with chronic tonsillitis (CT), depending on the route of infection. It was established that the clinic with HIV infection+chemotherapy in children infected through the vertical route was characterized by delayed psychomotor development (100%), protruding frontal part of the skull, flattened nose (70%) against the background of deep prematurity, microcephaly - in 50% of cases. and the severity of other symptoms was low.

Analysis of the immunological parameters of the examined patients revealed more intense disorders of most cellular and humoral immune parameters in patients with vertical infection compared to patient's in-group 2.

Тиббиёт фанлари

УЎТ: 616 -57.085.25-079:378.4

Эргашов Озоджон Илҳомович

Тошкент тиббиёт академияси  
таянч докторанти (PhD), Тошкент ш.

## ТАЛАБАЛАРДА ИММУНОЛОГИК СКРИНИНГ ВА СТАНДАРТ ДИАГНОСТИКА УСУЛЛАРИ АСОСИДА ТЕКШИРИШЛАРНИНГ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ

*Аннотация.* Тадқиқот иши иммунологик скрининг орқали аъзо ва тўқималарда аниқланган патологик ва патология олди ўзгаришларини асослаш мақсадида, ушбу аъзога хос амалда кенг қўлланилаётган

стандарт текшириши усулларидан фойдаланган холда олиб борилди. Антиген боғловчи лимфоцитлар (АБЛ) натижаларида патология олди ҳолати кўрсаткичларига эга талабаларда мутахассис тавсиясига асосан олиб борилган текширишларда айтарли натижалар кузатилмасдан амалий соғлом деб таъхисланди. Стандарт текшириши усуллари АБЛ частотаси бўйича патология тахмин қилинган талабаларнинг ҳар бир аъзоларига мос равишда тегишли мутахассис тавсияси асосида ўтказилганда, текширишлар талабалар аъзоларида патологик ўзгаришлар мавжудлигини тасдиқлади.

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕСТОВ НА ОСНОВЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА И СТАНДАРТНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ У СТУДЕНТОВ

*Аннотация.* Исследовательская работа проводилась с целью обоснования патологических и предпатологических изменений, выявляемых в органах и тканях при иммунологическом скрининге, с использованием стандартных методов обследования, широко применяемых в данной специфической практике. По результатам АСЛ студенты с показателями предпатологического статуса были диагностированы как практически здоровые без значимых результатов, наблюдаемых при тестировании, проведенном по руководству специалиста. При проведении стандартных методов тестирования у студентов с подозрением на патологию частоты АСЛ на основании рекомендации узкого специалиста обследования подтвердили наличие патологических изменений в данной группе.

### COMPARATIVE ANALYSIS OF TESTS BASED ON IMMUNOLOGICAL SCREENING AND STANDARD DIAGNOSTIC METHODS IN STUDENTS

*Summary.* Research work was carried out in order to substantiate the pathological and prepathological changes detected in organs and tissues during immunological screening, using standard examination methods widely used in this specific practice. Based on the results of ABL, students with indicators of prepathological status were diagnosed as practically healthy without significant results observed in testing conducted under the guidance of a specialist. When

*conducting standard testing methods in students with suspected ABL frequency pathology, based on the recommendation of a narrow specialist, the examinations confirmed the presence of pathological changes in this group.*

**Медицинские науки**

**УДК: 616.911-022.8/9**

**Боймуродов Баходир Тоштурдиевич**

*Старший научный сотрудник вирусологической лаборатории,  
Ташкентский научно-исследовательский институт вакцины и сыворотки,  
г. Ташкент*

**Мухамедов Иламан Мухамедович**

*Д.м.н, профессор кафедры микробиологии и фармакологии,  
Ташкентский государственный стоматологический институт,  
г. Ташкент*

**Абидова Рано Маннаповна**

*врач-вирусолог высшей категории, заведующая вирусологической  
лаборатории,  
Ташкентский научно-исследовательский институт вакцин и  
сывороток, г. Ташкент*

**Бахрамова Назира Назимовна**

*к.м.н., заведующая бактериологической лаборатории,  
Ташкентский научно-исследовательский институт вакцин и  
сывороток, г. Ташкент.*

**Қаландарова Феруза Самандаровна**

*Младший научный сотрудник бактериологической лаборатории,  
Ташкентский научно-исследовательский институт вакцин и сывороток,  
г. Ташкент*

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КРЫМСКОЙ-КОНГО  
ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ В УЗБЕКИСТАНЕ И  
КАЗАХСТАНЕ**

*Аннотация. Крымская-Конго геморрагическая лихорадка (лат.  
febris haemorrhagica crimitiana, син. среднеазиатская геморрагическая*



лихорадка) – острое инфекционное заболевание человека, передающееся через укусы клещей, вызываемое вирусом Крымской-Конго геморрагической лихорадки.

Первые случаи Крымской геморрагической лихорадки были описаны в Крыму летом 1944 года у солдат Красной армии и местного населения. Заболевание было описано как лихорадка, сопровождающаяся клинической картиной острого геморрагического васкулита, проявляющегося мелкоточечными кровоизлияниями на коже. Двойное название Крымская-Конго вирус, вызывающий болезнь, получил в 1956 году после того, как сходный по антигенному составу с крымским возбудитель был выявлен у заболевшего конголезца. Зафиксировано в Узбекистане около 200 случаев заболевания, при этом летальность составила 8%. У большинства больных при опросе удалось установить факты укуса клещами.

## ЎЗБЕКИСТОН ВА ҚОЗОҒИСТОНДА ҚРИМ-КОНГО ГЕМОРРАГИК ИСИТМАСИНИНГ БАЎЗИ ЖИҲАТЛАРИ

**Аннотация.** *Крим-Конго геморрагик иситмаси (лат. febris haemorrhagica crimiana, синоними: Ўрта Осиё геморрагик иситмаси) – Крим-Конго геморрагик иситмаси вируси келтириб чиқарадиган, кана чақиши орқали юқадиган одамнинг ўткир юқумли касаллиги.*

*Крим геморрагик иситмаси биринчи ҳолатлари Қримда 1944 йилнинг ёзида Қизил Армия аскарлари ва маҳаллий аҳоли орасида аниқланган. Касаллик терида аниқ қон кетишлар билан намоён бўладиган ўткир геморрагик васкулитнинг клиник кўриниши билан кечадиган иситма сифатида тавсифланган. Касаллик қўзғатувчи вирус 1956 йилда Крим-Конго қўшалоқ номини олди, чунки касал Конгода Қримникига ўхшаши патоген аниқланган. Ўзбекистонда 200 га яқин касаллик қайд этилган бўлиб, ўлим даражаси 8 фоизни ташкил этади. Кўпгина беморларда, сўров давомида, кана чақиши фактларини аниқлаш мумкин эди.*

## SOME ASPECTS OF CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER IN UZBEKISTAN AND KAZAKHSTAN

*Summary. Crimean-Congo hemorrhagic fever (lat. febris haemorrhagica crimiana, synonym: Central Asian hemorrhagic fever) is an acute infectious*

*human disease transmitted through tick bites, caused by the Crimean-Congo hemorrhagic fever virus.*

*The first cases of Crimean hemorrhagic fever were described in Crimea in the summer of 1944 among Red Army soldiers and the local population. The disease was described as a fever accompanied by a clinical picture of acute hemorrhagic vasculitis, manifested by pinpoint hemorrhages on the skin. The virus that causes the disease received the double name Crimean-Congo in 1956 after a pathogen similar in antigenic composition to the Crimean one was identified in a sick Congolese. About 200 cases of the disease have been recorded in Uzbekistan, with a mortality rate of 8%. In most patients, during the survey, it was possible to establish the facts of a tick bite.*

Медицинские науки

УДК: 615.45:616-085.412

**Игнатов Петр Евгеньевич**

*д.б.н., профессор директор компании  
«IGN-International» США.*

**Маматкулов Бехзод Иброхимович**

*Докорант Ташкентского научно-исследовательского  
института вакцин и сывороток, г. Ташкент*

### **ИММУНОПАРАЗИТАН-Н - ИЗУЧЕНИЕ ЕГО ПИРОГЕННОСТИ, ОЦЕНКИ МЕСТНОЙ РЕАКЦИИ И ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ**

*Аннотация. Одной из актуальных проблем науки и практического здравоохранения, как раньше, так и в настоящее время, являются паразитарные заболевания, в частности, эхинококкозы печени, лёгких и мозга, при которых поражаются внутренние органы, обостряются хронические заболевания, организм становится уязвимым для всякого рода инфекционных заболеваний. Эхинококкоз эндемичен для многих стран, в том числе и в странах Центрально-Азиатского региона, где развито животноводство.*

### **10% ЛИ ТОЗАЛАНГАН ОЛТИНГУГУРТЛИ СУРТМАНИНГ РЕОЛОГИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ**

*Аннотация: "Энзифоб" гидрофоб асосида тайёрланган 10% тозаланган олтингугуртли суртманинг реологик хусусиятлари ўрганилди. Танланган суртма асоси суртма таркибидан биофаол моддаларнинг ажралиб чиқишини таъминлайди. Ўтказилган тадқиқотлар натижаларига асосан реопараметрларни ўрганиш нуқтаи назаридан суртма асосининг тўғри танланганлигини асослаш ва ундан фойдаланиш қулайлигини исботлаш имконини беради. Суртманинг ёпишқоқлигини, тиксотропия хоссасини аниқлаш ва гистерезис ҳалқаларини ҳосил қилиш учун «AntonPaar» томонидан ишлаб чиқарилган «Rheolab QC» қурилмаси ишлатилди. Суртманинг реологик хусусиятлари бўйича ўтказилган*

тадқиқотлар унинг қўллаш қулайлигини кўрсатади ва териға ёки яра юзасига қўлланганда бир хил тақсимланишини кафолатлайди.

## STUDY OF RHEOLOGICAL PROPERTIES 10% SULFUR OINTMENT

*Summary: The rheological properties of 10% sulfuric ointment on a hydrophobic basis "Enzifob" were studied. The selected base ensures optimal release of the active pharmaceutical ingredients. The results of the studies carried out make it possible to substantiate the composition of the ointment base in terms of studying rheoparameters and prove the convenience of its use. To determine the viscosity, thixotropy and construct hysteresis loops, the Rheolab QC device manufactured by AntonPaar was used; in order to study spreadability, a rotational viscometer "Reotest-2" was used. The conducted studies of the rheological properties of the ointment indicate its good consumer characteristics and guarantee uniform distribution when applied to the skin or wound surface.*

**Фармацевтика фанлари**

**УЎТ: 614.27, 615.11**

**Холматов Саидкул Алламурастович**

*Фармацевтика тармогини ривожлантириш Агентлиги  
Доривор ўсимликлар ва улардан маҳсулот ишлаб чиқарувчилар билан  
ишлаш бўлими бошлиги*

**Фозилжанова Малика Шухратджановна**

*ф.ф.д., доцент  
Фармацевтика таълим ва тадқиқот институти  
Тошкент ш.*

**Камилов Хусан Маъсудович**

*Вакцина ва зардоблар илмий текшириш институти  
“Биопрепаратлар” лабораторияси мудири, ф.ф.д., профессор*

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРНИНГ  
МАРКЕТИНГ ТАҲЛИЛИ**

*Аннотация:* Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтказилган Дори воситалари, тиббий буюмлар ва тиббий техника Давлат реестрлари: 2018 йил №22, 2019 йил №23, 2020 йил №24, 2021 йил №25 ва 2022 йил №26 маълумотлари ва DRUG AUDIT маълумотлари асосида Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтказилган қандли диабетга қарши дори воситаларининг маркетинг таҳлили ўтказилди.

## МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ ПРОТИВОДИАБЕТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

*Аннотация.* На основании данных Государственные реестры лекарственных средств, медицинской техники, зарегистрированных в Республике Узбекистан: 2018 №22, 2019 №23, 2020 №24, 2021 №25 и 2022 №26 и лекарственных средств, зарегистрированных в Республике Узбекистан и данных DRUG AUDIT проведен маркетинговый анализ противодиабетических препаратов.

## MARKETING ANALYSIS OF ANTIDIABETES DRUGS

*Summary.* State registers of medicines, medical equipment and medical equipment registered in the Republic of Uzbekistan: 2018 No. 22, 2019 No. 23, 2020 No. 24, 2021 No. 25 and 2022 No. 26 and medicines registered in the Republic of Uzbekistan based on DRUG AUDIT data, marketing was carried out analysis of antidiabetic drugs.

Фармацевтика фанлари

УЎТ: 615.615:4

Убайдуллаева Хилола Ахраровна  
Тошкент фармацевтика институти PhD,  
Биотехнология кафедраси в.в.б. доцент  
Хаджиметова Севара Рауповна  
Тошкент фармацевтика институти,  
Биотехнология кафедраси катта ўқитувчиси

**ДИУРЕТИК ХУСУСИЯТГА ЭГА БЎЛГАН ҚУРУҚ ЭКСТРАКТНИНГ  
ФИЗИК КИМЁВИЙ ВА ТЕХНОЛОГИК ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ**

*Аннотация:* Қушторон ва тубулгабаргли бўймодарон (2:1) ўсимликлари ер устки қисмлари аралашмаси асосида қуруқ экстракт олинди. Олинган қуруқ экстракт асосида дори шаклини шилаб чиқиш учун қуруқ экстрактнинг технологик хоссаларини яхшилаш мақсадида унинг физик кимёвий ва технологик хоссалари ўрганилди.

**STUDYING THE TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF THE  
ENCAPSULATED MASS OF THE DRUG “IMMUNACEA”**

*Summary.* A dry extract was obtained from the aboveground part of *Echinacea purpurea*, which is used as an active substance for “Immunacea” capsules. The appearance and physico-technological properties of the obtained active substance are determined, such as, fractional composition, flowability, bulk density, angle of natural slope, residual humidity. From the studied several formulations, the most optimal composition of the encapsulated mass for obtaining the dosage form of “Immunacea” was selected and proposed. Microcrystalline cellulose and calcium stearate in the form of excipients have been identified as the most rational for improving the technological properties of dry extract of *Echinacea purpurea* used as an active substance for encapsulation.

*Key words:* active substance, *echinacea purpurea*, dry extract, capsules “Immunacea”, physical and technological properties.

## “ИММУНАЦЕЯ” ПРЕПАРАТИ КАПСУЛАНУВЧИ МАССАСИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ

*Аннотация.* Тўқ қизил эхинацея ер устки қисмидан “Иммунацея” капсулалари учун фаол модда сифатида фойдаланилувчи қуруқ экстракт олинди. Олинган фаол модданинг ташқи кўриниши ва фракцион таркиби, сочилувчанлиги, сочилувчан зичлиги, табиий оғиш бурчаги, қолдиқ намлиги каби физик-технологик хусусиятлари аниқланади. “Иммунацея” дори шаклини олиш учун ўрганилган бир нечта таркиблардан энг мақбул капсуланувчи масса танланди ва таклиф қилинди. Капсулалаш учун фойдаланилувчи тўқ қизил эхинацея қуруқ экстракти технологик хоссаларини яхшилашда микрокристаллик целлюлоза ва калций стеаратни ёрдамчи модда сифатида қўллаш энг рационал деб топилди.

**Фармацевтика фанлари**

**УЎТ: 615.615:4**

**Эшмуратов Зайниддин Норбоевич**

*Тошкент Вакцина ва зардоблар илмий текшириш институти  
Биопрепаратлар лабораторияси катта илмий ходими*

**Убайдуллаева Хилола Ахраровна**

*Тошкент Фармацевтика институти PhD,  
Биотехнология кафедраси доцент, в.б.*

**Камилов Хусан Маъсудович**

*Тошкент Вакцина ва зардоблар илмий текшириш институти  
Биопрепаратлар лабораторияси мудири, ф.ф.д., проф.*

## МАҲАЛЛИЙ ДОРИВОР ЎСИМЛИК АСОСИДА ГЕПАТОПРОТЕКТОР ХУСУСИЯТГА ЭГА БЎЛГАН ПРЕПАРАТНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

*Аннотация.* Ушбу мақолада маҳаллий доривор ўсимликлар асосида гепатопротекторлик хусусиятга эга бўлган препаратнинг таркиб ва технологиясини амалий ва назарий тарафдан асослаш келтирилган. Шунингдек хом ашё сифатида қўлланиладиган доривор ўсимлик қушқўнмас ва унинг кимёвий таркиби ҳақида маълумотлар келтирилган. Илмий

мақолаларда келтирилган қушқўнмас ўсимлигининг таркибидаги биологик фаол моддаларнинг гепатопротекторлик таъсири ҳақидаги маълумотлар тўпланди ва улар қуйидаги мақолага киритилди.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРЕПАРАТА С ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ НА ОСНОВЕ МЕСТНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

*Аннотация.* В данной статье представлено практическое обоснование состава и технологии препарата с гепатопротекторными свойствами на основе местного лекарственного растения. Также представлена данные о лекарственном растении расторопши, используемом в качестве сырья, и его химическом составе. Сведения о гепатопротекторном действии биологически активных веществ, содержащихся в растении расторопши, собраны в научных статьях и включены в следующую статью.

## THEORETICAL BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF A DRUG WITH HEPATOPROTECTIVE PROPERTIES BASED ON LOCAL MEDICINAL PLANTS

*Summary.* This article presents a practical rationale for the composition and technology of a drug with hepatoprotective properties based on a local medicinal plant. Data is also presented on the medicinal plant milk thistle, used as a raw material, and its chemical composition. Information about the hepatoprotective effect of biologically active substances contained in the milk thistle plant has been collected in scientific articles and is included in the following article.



Фармацевтика фанлари

УЎТ: 615.076.9

**Камилов Хусан Масудович**

*Тошкент Вакцина ва зардоблар илмий текшириш институти  
Биопрепаратлар лабораторияси мудири, ф.ф.д., проф.*

**Акбаралиев Мирзохид Абдурахмонович**

*Тошкент Вакцина ва зардоблар илмий текшириш институти  
PhD докторант.*

**“ЭРИКСИН” ПРЕПАРАТИ СУБСТАНЦИЯСИ ТАРКИБИДАГИ  
НИНГИДРИНФАОЛ МОДДАЛАР МИҚДОРINI АНИҚЛАШ**

*Аннотация.* “Эриксин” дори воситасининг инъекцион дори шаклини яратиш учун қўлланилган *Eryx* оиласига мансуб илонлар биомассасидан махсус технология ёрдамида автолизат таркибидаги  $\alpha$ -аминокислоталар миқдорини аниқлаш тажриба натижалари келтирилган.  $\alpha$ -Аминокислоталар миқдори нингидрин билан реакция натижасида ҳосил бўлган рангли маҳсулотларни спектрофотометрик усулда аниқланди. Автолизат таркибида нингидринфаол миқдори 0,9-1,3% атрофида бўлиши аниқланди. Тажрибалар учун автолизатларнинг R2021, R2022 ва R2023 тажриба натижалари қўлланилди.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА НИНГИДРИНАКТИВНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ В СУБСТАНЦИИ ПРЕПАРАТА «ЭРИКСИН»**

*Аннотация.* Представлены экспериментальные результаты определения количества  $\alpha$ -аминокислот в аутолизате по специальной технологии из биомассы змей семейства *Eryx*, которая была использована для создания инъекционной формы препарата «Эриксин». Количество  $\alpha$ -аминокислот определяли спектрофотометрическим методом по окрашенным продуктам, образующимся в результате реакции с нингидрином. Установлено, что количество активного нингидрина в аутолизате составляет около 0,9-1,3%. Для экспериментов использовали экспериментальные результаты аутолизатов R2021, R2022 и R2023.

**DETERMINATION OF THE QUANTITY OF NINHYDRINACTIVE  
COMPOUNDS IN THE SUBSTANCE OF THE PREPARATION  
“ERIKSIN”**

*Summary. Experimental results of determining the amount of  $\alpha$ -amino acids in the autolysate using a special technology from the biomass of snakes belonging to the Erxy family, which was used to create the injectable form of the drug "Eriksin", are presented. The amount of  $\alpha$ -amino acids was determined by spectrophotometric method of the colored products formed as a result of the reaction with ninhydrin. It was found that the amount of ninhydrin active in the autolyzate is around 0.9-1.3%. The experimental results of autolysates R2021, R2022 and R2023 were used for the experiments.*

**Фармацевтика фанлари**

**УЎТ: 615.15**

**Ашуров Абдурахмон Акбаралиевич**

*Ф.ф.н. Тошкент вакцина ва зардоблар илмий-тадқиқот институти  
директори, Тошкент ш.*

**Рамазонова Шаҳзода Шойим қизи**

*Тошкент фармацевтика институти Доривор воситалар ва препаратлар  
технологияси магистри, Тошкент ш.*

**Саидрасулова Муниса Абдулахад қизи**

*“Фармацевтика маҳсулотлари хавфсизлиги маркази” давлат муассасаси,  
Рўйхатдан ўтказиш бўлими етакчи мутахассиси, Тошкент ш.*

**ИЛОН ЗАҲАРИНИНГ ТИББИЁТ АМАЛИЁТИДАГИ АҲАМИЯТИ  
ВА ИЛОН ЗАҲАРИ АСОСИДА ТАЙЁРЛАНАДИГАН ДОРИ  
ВОСИТАЛАРИНИНГ КОНТЕНТ ТАҲЛИЛИ**

*Аннотация. Мақолада илон заҳрининг даволовчи хусусияти ўрганилган бўлиб, у инсониятга қадимдан маълум ва бу борада турли давлатларда унинг асосида янги дори воситаларини яратиш бўйича илмий изланишлар олиб борилган. Ўзбекистонда учрайдиган заҳарли илонлар заҳари асосида бир неча дори шакллари яратилган. Замонавий фармацевтика олдидан турган долзарб вазифалардан бири илон заҳари таркибини чуқур ўрганиш ва изланиш натижалари асосида янги дори воситалари ишлаб чиқариш технологияларини яратишдир.*

**ЗНАЧЕНИЕ ЗМЕИНОГО ЯДА В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ И  
КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,  
ПРИГОТОВЛЕННЫХ НА ОСНОВЕ ЗМЕИНОГО ЯДА**

*Аннотация. В статье изучено лечебные свойства змеиного яда, известного человечеству с древнейших времен, в связи с этим в разных странах проводятся научные исследования по созданию новых лекарственных средств на его основе. На основе яда ядовитых змей, обитающих в Узбекистане, создано несколько лекарственных форм. Одной из актуальных задач, стоящих перед современной фармацевтикой Узбекистана, является углубленное изучение состава змеиного яда и*

создание новых технологий производства лекарственных средств на основе результатов исследований.

## IMPORTANCE OF SNAKE VENOMS IN MEDICAL PRACTICE AND CONTENT ANALYSIS OF MEDICATIONS MADE FROM THE VENOMS

*Summary. The article examines the medicinal properties of snake venom, known to mankind since ancient times; in this regard, scientific research is being conducted in different countries to create new medicines based on it. Several dosage forms have been developed from the venom of poisonous snakes inhabited in Uzbekistan. One of the urgent tasks facing modern Uzbek pharmacy is an in-depth study of the composition of snake venom and the creation of new technologies for the production of medicines based on the research results.*

**Фармацевтические науки**

**УДК: 615.547.944**

**Жанибеков Абдулазиз Адилханович**

*PhD, лаборатории Экспериментальной -технологии  
Института химии растительных веществ имени С.Ю. Юнусова АН РУз,  
г.Ташкент*

**Сотимов Гайрат Бахтиярович**

*Д.т.н., зав. лаборатории Экспериментальной-технологии  
Института химии растительных веществ*

**Сагдуллаев Шомансур Шохсаидович**

*Д.т.н., профессор, директор Института химии растительных веществ,  
имени С.Ю. Юнусова АН РУз,  
г.Ташкент*

**Камилов Хусан Масудович**

*Д.ф.н., профессор, заведующий лабораторией биопрепаратов  
Ташкентского научно-исследовательского института  
вакцин и сывороток, г. Ташкент*

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЭКСТРАКЦИИ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ *ASTRAGALUS UNIFOLIOLATUS*

**Аннотация.** Для разработки технологической схемы получения субстанции из *Astragalus unifoliolatus* с помощью метода математического планирования эксперимента по Боксу-Уильсону найдены оптимальные условия процесса экстракции: это экстракция измельченного растительного сырья с размерами частиц 3-5 мм 70%-ным этиловым спиртом при температуре 20°C, продолжительность экстракции 9 ч. При этом выход сумма флавоноидов составил 93%.

### **ASTRAGALUS UNIFOLIOLATUS ЎСИМЛИГИНИНГ ЭКСТРАКЦИЯ ЖАРАЁНИНИ МАТЕМАТИК РЕЖАЛАШТИРИШ**

**Аннотация.** *Astragalus unifoliolatus* ўсимлигининг ер устки қисмидан флавоноидлар йигиндисидан иборат дори воситаси субстанцияси ажратиб олиш технологиясини ишлаб чиқиш учун экстракция жараёнини оптимал шароитларини ўрганишда тажрибаларни математик режалаштириш усулидан фойдаланилди. Бунда эритувчининг концентрацияси 70%, хом ашёнинг майдалик даражаси 3-5мм, экстракция жараёнини бориши 9 соат ва ҳарорат 20°C бўлганда флавоноидлар йигиндисини чиқиши унуми 93% ташкил этиши аниқланди.

### **OPTIMIZATION OF EXTRACTION IN OBTAINING ASTRAGALUS UNIFOLIOLATUS**

**Summary.** For the development of technological schemes of substance *Astragalus unifoliolatus* using the mathematical planning of experiment Box-Uilson method the optimal conditions of extraction were found. The analysis has shown that the optimal condition of isolation is extraction of the crushed raw material with sizes of particles 3-5mm by 70%-ethanol at temperature of 20°C, extraction duration 9 hours. In these conditions the sum of sum flavonoides was isolated with the yield 93%.

УДК:615.15

**Ашуров Абдурахмон Акбаралиевич**

*К.ф.н., директор Ташкентского научно-исследовательского  
института вакцин и сывороток, г. Ташкент*

**Саидрасулова Муниса Абдулахад кизи**

*Ведущий специалист отдела регистрации государственного  
учреждения «Центр безопасности фармацевтической продукции» при  
Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент*

### **АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИШЕМИЧЕСКИХ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

*Аннотация.* Изучение данных «Государственного Реестра лекарственных средств и медицинской техники в Республике Узбекистан» за 2023 год (№27) выявило, что доля лекарственных средств, используемых при ишемических болезни сердца отечественного производства составляет 171 наименование, производителей стран СНГ – 155 наименований, а лекарственные средства зарубежного производства - 323 наименования. Определены полнота, широта и глубина ассортимента ЛС при ИБС: на фармацевтическом рынке Узбекистана присутствуют 649 наименований (ЛС отечественных производителей – 23,71%, стран СНГ – 29,55% и 46,74% – зарубежных производителей). Из них по форме выпуска 66,56% составляют таблетки, растворы – 27,42%, капсулы – 4,16%, капли – 1,71 и 0,15% – лекарственное растительное сырьё.

### **ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИКЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА РЎЙХАТДАН ЎТКАЗИЛГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ**

*Аннотация.* “Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтказилган дори воситалари ва тиббий техника Давлат реестри”нинг 2023 йилги (27-сон) маълумотларини ўрганиши натижасида маълум бўлишича, юрак ишемик касалликларида қўлланиладиган 171 номдаги дори воситалари

мамлакатимизда ишлаб чиқарилган, МДХ мамлакатлари ишлаб чиқарувчилари томонидан – 155 номдаги дори воситалари ва хорижий ишлаб ишлаб чиқарувчилар томонидан – 323 номдаги дори воситалари ишлаб чиқарилган. Шунингдек, юрак ишемик касаллигида қўлланиладиган дори воситаларининг ассортиментининг тўлиқлиги, кенглиги ва чуқурлиги аниқланди: Ўзбекистон фармацевтика бозорида 649 номдаги (маҳаллий ишлаб чиқарувчиларнинг дори воситалари – 23,71%, МДХ давлатларидан дори воситалари – 29,55% ва 46,74% – хорижий ишлаб чиқарувчилар). Улардан, дори шакли бўйича 66,56% уни таблеткалар, эритмалар – 27,42%, капсулалар – 4,16%, томчилар – 1,71 ва 0,15% уни доривор ўсимлик хомашёси ташиқил этади.

### **ANALYSIS OF MEDICINES USED IN CORONARY HEART DISEASE, REGISTERED IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

*Summary.* Studying of the data of the “State Register of Medicines and Medical Equipment in the Republic of Uzbekistan” for 2023 (№27) revealed that the share of domestically produced medicines is 171 items, manufacturers from CIS countries – 155 items, and foreign-made medicines – 323 items. The completeness, breadth and depth of the range of drugs for coronary heart disease have been determined: there are 649 items on the pharmaceutical market of Uzbekistan (drugs from domestic manufacturers – 23.71%, drugs from CIS countries – 29.55% and 46.74% – from foreign manufacturers). Of these, by release form 66.56% are tablets, solutions – 27.42%, capsules – 4.16%, drops – 1.71 and 0.15% – medicinal plant raw materials.

**“ФАРМАЦИЯ, ИММУНИТЕТ И ВАКЦИНА”**  
**научно-практический журнал**

e-mail: [vak.immun@mail.ru](mailto:vak.immun@mail.ru)

**2 / 2023**

*Главный редактор – профессор Х.М.Камилов*

*Заместитель главного редактора – к.ф.н., доц. А.А.Ашуров*

*Ответственный секретарь – к.б.н., доц. М.Э.Саттаров*

*Дизайнер – У.М.Мамаажонов*

*Международная стандартный номер издания – ISSN 2181-2470*

Отпечатано в ЧП ААБ.

Подписан к печати 10.10.2023 г.

Формат А4. Тираж: 30 экз.

Цена договорная.

Г.Ташкент, Юнусабадский район, ул.Ч.Айтматова, дом 37.