

«Тасдиқ мекунам»

Муовини ректор оид ба илм ва  
иноватсияи Донишгоҳи миллии  
Тоҷикистон д.и.х., профессор  
Сафармамадзода С.М.



2024 с.

## ХУЛОСАИ

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Кори диссертатсионии Холов Сафарали Бегичонович дар кафедраи технологияи фарматсевтӣ ва фармакология дар мавзуи «**Таҳияи таркиб ва технологияи капсула дар асоси моддаҳои фаъоли биологии мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд**» ба анҷом расидааст.

Дар марҳилаи омода намудани диссертатсия Холов Сафарали Бегичонович ба ҳайси докторанти PhD-и кафедраи технологияи фарматсевтӣ ва фармакологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон (солҳои 2021-2024) ба ҳисоб мерафт.

Мавсуф соли 2018 Донишкадаи технология ва менеҷменти инноватсионии шаҳри Кӯлобро бо ихтисоси «Технологияи таркиби доруворӣ, витаминҳо ва ферментҳо» ва соли 2021 магистратураро дар Донишгоҳи миллии Тоҷикистон аз рӯйи ихтисоси «Дорусозӣ» хатм намудааст.

**Роҳбари илмӣ:** доктори илмҳои фарматсевтӣ, профессори кафедраи технологияи фарматсевтӣ ва фармакологияи ДМТ Мусозода С.М.

Муаллиф бори нахуст таҳқиқоти зеринро анҷом додааст: таҳқиқоти фито-химиявӣ стандартикунонии ашёи хоми мармараки мускатӣ доир ба мавҷудияти кислотаҳои гидроксикорӣ аз рӯи бозҳисоб бо кислотаи руморан; натиҷаҳои омӯзиши вобастагии истихроҷи моддаҳои экстрактивӣ ва моддаҳои табиати полифенолидошта, концентратсияи спирти этил ва таносуби ашёи хом:экстрагент, технологияи ҳосил намудани экстракти хушки мармараки мускатӣ (ЭХММ) ва нақшаи технологияи истеҳсол тибқи талаботҳои зарурии амалияи истеҳсоли таҳия кардааст. Усули таҳлили сифатӣ ва миқдории таркиби ЭХММ, фаъолнокии фармакологии зиддиилтиҳобии ЭХММ, фаъолнокии фармакологии пешобронии ЭХММ ва фаъолнокии фармакологии анксиолитии ЭХММ таҳқиқ карда шуд. Таркиб ва технологияи капсулаҳои ЭХММ «Салвифрон, 200 мг ЭХММ» ва «Салвинорм, 300 мг ЭХММ» таҳия карда шуда, хосиятҳои физико-химиявӣ ва фармако-технологии онҳо таҳқиқ карда шудааст. Усулҳои таҳлили миқдории таркиби капсулаҳо ва усулҳои назорати сифати

доруҳои тайёри «Салвифрон, 200 мг ЭХММ» ва «Салвинорм, 300 мг ЭХММ» таҳия ва тасдиқ карда шуд.

Кори таҳқиқоти Холов С.Б. бо диди нав ва дар асоси дастовардҳои нави илмӣ таҳия гардидааст. Муаллиф зимни таҳлил ва натиҷаҳои ба дастмадаи таҷрибавии ин мавзӯ ба хулосае омадааст, ки маводи дорувории таҳияшуда дар шакли капсулаҳои саҳти желатинӣ дар асоси субстансияи экстракти хушки мармараки мускатӣ «Салвифрон, 200 мг ЭХММ» ва «Салвинорм, 300 мг ЭХММ» минбаъд ҳамчун маводи доруворӣ ба қайд гирифта шаванд, технологияи таҳияшудаи ҳосил намудани ЭХММ ва капсулҳо дар асоси субстансияи ЭХММ бошад, метавонанд манфиатҳои истехсолкунандагони доруворихоро аз ашёи растанигӣ ифода намоянд. Усулҳои таҳияшуда мумкин аст дар озмоишгоҳҳо барои ошкор сохтан ва муайянкунии миқдори МФБ дар ашёи хоми растанигии гиёҳи мармараки мускатӣ ва маводи доруворӣ аз ин АХРД истифода бурда шаванд.

Зимни анҷоми кори диссертатсионӣ муаллиф худро ба ҳайси муҳаққиқи боистеъдод нишон дода, барои муайян кардани мақсаду вазифа, фаҳмидани натиҷаҳои ба даст омада ва муайян кардани усулҳои зарурии таҳқиқот маҳорати баланди илмӣ нишон додааст.

Холов Сафарали Бегичонович муваффақ шудааст, ки натиҷаҳои таҳқиқотро бо истифода аз усулҳои муосири физикию химиявӣ дар сатҳи баланди илмӣ коркард намояд. Дар раванди иҷрои таҳқиқот муаллиф сарчашмаҳои илмии вобаста ба мавзӯро, ки дар 10 соли охир нашр шудаанд, мавриди омӯзишу баррасӣ қарор додаст.

Мақолаҳои илмӣ ва фишурдаҳои Холов С.Б. мундариҷаи умумии диссертатсияро инъикос менамоянд ва ба талаботи таҳқиқоти кори диссертатсионӣ аз рӯйи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ ҷавобгӯ мебошад.

Ҳамин тариқ, дар натиҷаи муҳокимаи диссертатсияи доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯйи ихтисоси 6D11040 - Технологияи тавлиди доруворӣ дар ҷаласаи васеи шурои олимон хулосаҳои зерин бароварда шуд:

## ХУЛОСА:

**1. Дарачаи асоснокии таҳқиқоти илмӣ ва хулосаҳои дар диссертатсия баровардашуда.** Диссертатсияи доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯйи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ дар сатҳи баланди илмию амалӣ иҷро шудааст. Таҳияи таркиб ва технологияи ЭХММ ва дар асоси он таҳияи маводи доруворӣ таҳти номи шартии Салвифрон 200мг ЭХММ ва Салвинорм 300мг ЭХММ омода карда шудааст.

Хулосаҳои дар кори диссертатсионӣ овардашуда, бо натиҷаҳои таҷрибавӣ ба даст омада асоснок карда шудаанд. Кори диссертатсионӣ кори илмӣ-таҳқиқотии комил мебошад.

## **2. Дарачаи навигарии натиҷаҳои ҳосилкардаи муаллиф.**

- Миқдори МФБ дар ашёи хоми гиёҳи мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд ба таври зерин муайян карда шуд: қимати миёнаи мавҷудияти маҷмӯи флавоноидҳо дар гиёҳи мармараки мускатӣ аз рӯи бозҳисоб бо апигенин ва ашёи хоми дар ҳаво хушккардашуда  $0,75 \pm 0,06\%$ -ро ташкил медиҳад; қимати миёнаи мавҷудияти маҷмӯи кислотаҳои гидроксикорӣ дар гиёҳи мармараки мускатӣ аз рӯи бозҳисоб бо кислотаи руморан  $0,97 \pm 0,09\%$ -ро ташкил медиҳад; қимати миёнаи мавҷудияти таннинҳо дар гиёҳи мармараки мускатӣ аз рӯи бозҳисоб бо пирогаллол дар ашёи хоми дар ҳаво хушккардашуда  $1,40 \pm 0,08\%$ -ро ташкил медиҳад.

- Барои ҳосил намудани ЭХММ ба сифати экстрагент этаноли 70%, перколятсия ҳамчун усули экстраксия ва таносуби ашёи хом:экстрагент 1:6 мувофиқ мебошад; мавҷудияти маҷмӯи флавоноидҳо аз рӯи бозҳисоб бо апигенин дар ЭХММ бояд на камтар аз 13,0%, маҷмӯи кислотаҳои гидроксикорӣ аз рӯи бозҳисоб бо кислотаи руморан на камтар аз 1,2%-ро ташкил диҳад.

- ЭХММ дар вояҳои 100, 200 ва 300 мг/кг фаъолнокии муътадили зиддиилтиҳобӣ ва пешобронӣ ва дар вояи ЭХММ 300 мг/кг таъсири муътадили анксиолитӣ зоҳир мекунад.

- Таркиби капсулаҳо дар асоси субстансияи ЭХММ бо номи шартии «Салвифрон» бо вояи ЭХММ 200 мг (лактоза моногидрат 0,172 г, NaКМС – 0,172 г, дуоксиди силитсийи колоидии беоб 0,016 г, талк – 0,016 г, стеарати магний – 0,005 г) ва капсулаҳои «Салвинорм» бо вояи ЭХММ 300 мг (лактоза моногидрат 0,122 г, NaКМС – 0,122 г, дуоксиди силитсийи колоидии беоб 0,016 г, талк – 0,016 г, стеарати магний – 0,005 г) ба таври таҷрибавӣ асоснок карда шуд. Капсулаҳои саҳти желатинии ранги сафед №0, массаи миёнаи таркиби капсулаҳо аз 551 мг то 609 мг ( $580 \text{ мг} \pm 5\%$ )-ро ташкил медиҳад. Миқдори МФБ дар як капсулаи «Салвифрон, 200 мг ЭХММ» аз рӯи маҷмӯи флавоноидҳо бояд аз 2,56 % то 2,83% (бозҳисоб бо апигенин) ва аз 0,27% то 0,30% маҷмӯи кислотаҳои гидроксикорӣ (бозҳисоб бо кислотаи руморан) нисбати массаи миёнаи таркиби капсулаҳо бошад. Миқдори МФБ дар як капсулаи «Салвинорм, 300 мг ЭХММ», аз рӯи маҷмӯи флавоноидҳо бояд аз 3,84 % то 4,24% (бозҳисоб бо апигенин) ва аз 0,41% то 0,45% маҷмӯи кислотаҳои гидроксикорӣ (бозҳисоб бо кислотаи руморан) нисбати массаи миёнаи таркиботи капсулаҳо бошад.

Мухлати нигоҳдорӣ: 2 сол дар ҳарорати на зиёда аз  $25^{\circ}\text{C}$  ва намии нисбии 60%.

**3. Мувофиқати муҳтавои диссертатсия ба ихтисосе, ки барои химоя намудан пешниҳод шудааст.** Диссертатсияи докторанти PhD-и кафедраи технологияи фарматсевтӣ ва фармакологияи ДМТ Холов Сафарали Бегичонович дар мавзуи «Таҳияи таркиб ва технологияи капсула дар асоси моддаҳои фаъоли биологии мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд», барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ ба феҳристи ихтисоси «6D110401-Технологияи тавлиди доруворӣ» мувофиқ буда, барои химоя аз рӯи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ пешниҳод карда мешавад.

**4. Тавсия барои химоя.** Дар асоси маълумоти боло, ҷаласаи Шурои олимони факултети фарматсевтии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон диссертатсияи Холов Сафарали Бегичоновичро дар мавзуи «Таҳияи таркиб ва технологияи капсула дар асоси моддаҳои фаъоли биологии мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд», барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ барои химоя ба Шурои диссертатсионии 6ДҚОА-031-и назди МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино” пешниҳод менамояд.

**5. Муқаммал будани натиҷаҳои илмии нашргардида.** Муҳтавои асосии кори диссертатсионӣ дар 18 мақола ва фишурдаҳо ва 1 нахустпатент ба таъб расидааст, ки моҳияти асосии рисоларо ифода менамояд. Аз ҷумлаи корҳои нашршуда, 6 мақола дар маҷаллаҳои илмии тақризшаванда нашр гардидаанд.

**Муҳимтарин интишороти докторант аз рӯи диссертатсия:**

Мақолаҳои илмие, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии чоп шудаанд:

[1-М]. **Холов С.Б.** Таҳлили равандҳои технологӣ дар истехсоли шаклҳои саҳти доруҳо [Мант] / С.Б.Холов, С.М. Мусозода, Ф.Б.Холназаров // Илм ва фановарӣ. – 2023. - № 4. - С. 127-134.

[2-М]. **Kholov S.B.** Development of a target quality profile for capsules containing a dry extract of *Salvia sclarea* L. grown in Tajikistan [Text] / S. B. Kholov, S. M. Musozoda, D. V. Lytkin, U. P. Yuldasheva, H. P. Kukhtenko // Социальная фармация в здравоохранения. - 2023. -Т.9, №4. - С. 55-61.

[3-М]. **Холов С.Б.** Разработка состава капсул с содержанием сухого экстракта шалфея мускатного, произрастающего в таджикистане. [Текст] / С.Б.Холов // Наука и инновация. - 2024. - №1. - С. 50-56.

[4-М]. **Холов С.Б.** Асосноккунии интиҳоби моддаҳои ёрирасон дар таркиби капсулаҳо бо экстракти хушки мармараки мускати дар тоҷикистон

рӯянда. [Матн] / С.Б. Холов, С.М. Мусозода, Ф.Б. Холназаров // Илм ва фановарӣ. - 2024. - № 2. - С. 117-124.

[5-М]. **Kholov S.B.** The study of the diuretic activity and pharmacotechnological properties of a dry extract of *Salvia sclarea* L. growing in Tajikistan. [Text] / S. B. Kholov, S. M. Musozoda, D. V. Lytkin, U. P. Yuldasheva, H. P. Kukhtenko // Вестник фармации. - 2024. - №1. - С. 51-57.

[6-М]. **Kholov S.B.** Development of capsule composition based on dry extract of *salvia sclarea* L. and specification of quality control [Text] / S. B. Kholov, S. M. Musozoda, Q. S. Makhsudov, H. P. Kukhtenko // Health & Education. - 2024. - №1. - С. 136-142.

#### **Фишурдаҳо дар конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ**

[7-М]. **Холов С.Б.** Исследование антибактериальных свойств экстракта шалфея мускатного, произрастающего в Таджикистане [Текст] / Р.С. Мусоев, Ф.Б. Холназаров, С.Б. Холов, О.Я. Мищенко, С.М. Мусозода, И.Ф. Раҳимов // Материалы 1 республиканской научно практической конференции с международным участием “Актуальные вопросы и тенденции развития современной фармацевтической отрасли”, Фармацевтический институт образования и исследований г.Тошкент. - Тошкент, 2023. - С. 366-367.

[8-М]. **Холов С.Б.** Растаниҳои насли *Salvia sclarea* L. –манбаи ояндаи ҷузъиёти ғабولى фармасевтӣ дар ҷараёни коркарди маводҳои доруворӣ [Матн] / С.Б.Холов, А.Ахмедов, С.М.Мусозода // Конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалии (III-солона) МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон”, бахшида ба 30-солагии Иҷлосияи XVI-уми Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Данғара, 2022. - С.323

[9-М]. **Kholov S.B.** The study of some technological properties of *salvia sclarea* dry extract, obtained from tajik raw material [Text] / S. B. Kholov, S. M. Musozoda // The 3rd international scientific and practical internet-conference, Akaki tsereteli state university faculty of medicine.- Kutaisi (Georgia), 2023. - С.16-19.

[10-М]. **Холов С.Б.** Хосиятҳои фармакотехнологӣ ва тавсифоти физико – химиявӣ хокаҳо ва аҳамияти онҳо ҳангоми интихоби технологияи истеҳсоли шаклҳои доруҳои саҳт [Матн] / С.Б. Холов // IV конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ бахшида ба 32-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон, 2023. - С.369-370.

[11-М]. **Холов С.Б.** Самтҳои коркардҳои фармасевтӣ ҳангоми истифодаи моддаҳои муосири ёрирасон ва ба даст овардани дорухати истеҳсоли дар асоси субстансияи экстракти хушки мармараки мускатӣ [Матн] / С.Б. Холов, // IV конференсияи ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ бахшида ба 32-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон, 2023. - С.370-371.

[12-M]. **Kholov S.B.** Development of technology for dry extract of leaves of clamie sage growing in Tajikistan [Text] / S.B.Kholov, I.F.Rahimov, O.S.Shpichak, M.H.Rahimova, S.M. Musozoda // III конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии Донишгоҳи миллии фарматсевтии Украина. - 2023. - С.133-134.

[13-M]. **Kholov S.B.** Evaluation of hygroscopic properties of Tajikistan-grown salvia sclarea dry extract [Text] / S. B. Kholov, S. M. Musozoda, // XI конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии Донишкадаи техникӣи Харьков, 2023. - С.76-77.

[14-M]. **Kholov S.B.** Study of anxiolytic activity of Tajikistan-grown salvia sclarea dry extract [Text] / S. B. Kholov, S. M. Musozoda, D. V. Lytkin // IV интернет конференсияи илмӣ-амалӣ бо иштироки намояндагони хориҷӣ дар Мавзуи “Механизми рушди равандҳои патологӣи бемориҳо ва ислоҳи фармакологӣи онҳо”. - Харьков, 2023. - С.45-46.

[15-M]. **Холов С.Б.** Анализ экстракционной способности этилового спирта на извлечение биологически активных веществ с травы шалфея мускатного [Текст] / С.Б. Холов, С.М. Мусозода, // X конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии Академия тиббии Қазоқистон:, 2023. - С 334-336.

[16-M]. **Холов С.Б.** Ҷустуҷӯи скринингии фаъолнокии фармакологӣи экстракти хушки мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд [Матн] / С.Б. Холов, Ф.Б. Холназаров, С.М. Мусозода, // XIX конференсияи илмӣ-амалии олимони ҷавон ва донишҷӯён “Ҷавонон ва инноватсияҳои тиб: бунёди фардоимрӯз” бо иштироки намояндагони хориҷӣ. - МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино:, 2024. - Т.2. - С.369.

[17-M]. **Холов С.Б.** Ҷустуҷӯи скринингии фаъолнокии пешобронии экстракти хушки мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд. [Матн] / С.Б. Холов, Ф.Б. Холназаров, С.М. Мусозода, // XIX конференсияи илмӣ-амалии олимони ҷавон ва донишҷӯён “Ҷавонон ва инноватсияҳои тиб: бунёди фардоимрӯз” бо иштироки намояндагони хориҷӣ. - МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино:, 2024. - Т.2. - С.369

[18-M]. **Холов С.Б.** Ҷустуҷӯи скринингии таъсири зиддиилтиҳобии экстракти хушки мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд [Матн] / С.Б. Холов, Ф.Б. Холназаров, С.М. Мусозода, // XIX конференсияи илмӣ-амалии олимони ҷавон ва донишҷӯён “Ҷавонон ва инноватсияҳои тиб: бунёди фардоимрӯз” бо иштироки намояндагони хориҷӣ. - МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино”, 2024. - Т.2. - С.367.

#### **Патенти ихтироъ:**

1. Нахустпатент №ТJ 1479 "Маводи “Салвифрон” барои табобати бемориҳои гурда" / Муаллифон: Холов С.Б., Мусозода С.М., Раҷабзода Ф.К., Махсудов К.С., Рахмонов А.У., Холназаров Ф.Б. - Душанбе (№1479, 28.03.2024 с.).

**6. Методҳои таҳқиқот ва асбобҳои истифодашуда.** Довталаб дар раванди таҳқиқ аз усулҳои муосири таҳияи шаклҳои нави дору, таҳқиқи фармако-технологӣ ва биофарматсевтии онҳо истифода намудааст. Бо истифодаи номгуни гуногуни моддаҳои ёрирасон ва вояҳои мухталифи моддаҳои фаъоли биологӣ, муаллиф муайян намудааст, ки вояи ба мақсад мувофиқи объекти таҳқиқот 200 мг ва 300 мг буда, моддаҳои ёрирасони лактоза моногидрат, NaKMS, дуоксиди силитсийи колоидии беоб, талк ва стеарати магний мебошанд.

Барои таҳқиқот аз усулҳои физикию химиявӣ, химиявӣ, фарматсевтӣ ва биофарматсевтии маъмул истифода бурда шудааст.

### **ҚАРОР ҚАБУЛ КАРДА ШУД:**

1. Кори диссертатсионии Холов Сафарали Бегичонович дар мавзуи: «Таҳияи таркиб ва технологияи капсула дар асоси моддаҳои фаъоли биологии мармараки мускатӣ, ки дар Тоҷикистон мерӯяд», аз рӯи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ пешниҳод шудааст, ба талаботи бандҳои 31, 33 ва 34 –и «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ», ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06.2021 №267 тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад.

2. Диссертатсияи Холов Сафарали Бегичонович барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), доктор аз рӯи ихтисоси 6D110401 - Технологияи тавлиди доруворӣ барои ҳимояи расмӣ ба Шурои диссертатсионии 6Д КОА-031-и назди МДТ “ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино” пешниҳод карда шавад.

**Дар ҷаласа иштирок доштанд:** 15 нафар.

**Натиҷаи овоздиҳӣ:** «Тарафдор» -15 нафар, «Зид» ва «Бетараф» - нест.

Суратмаҷлиси №1 аз 29.06.2024.

**Раиси Шурои олимони  
факултети фарматсевтии ДМТ,  
номзади илмҳои биологӣ, дотсент**

**Котиби Шурои олимони  
факултети фарматсевтии ДМТ**



**Ф. Раҷабзода**

**В. Саҳратов**