

## ТАҚРИЗИ

роҳбари илмӣ ба таҳқиқи диссертатсионии Сафарзода Шохмуҳаммад Сафар дар мавзуи “Синтез ва ҳосиятҳои 2-бром-6-(*пара*-толил)имидазо[2,1-*b*][1,3,4]-тиадиазол”, ки барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD)- доктор аз рӯи ихтисоси 6D060600-Химия (6D060604 - Химияи органикӣ ва 6D060612 - Химияи биоорганикӣ) пешниҳод шудааст

Мубрамии мавзуи таҳқиқи диссертатсионӣ дар замони муосир таваҷҷӯҳи олимони соҳаи химияро асосан пайвастагиҳои синтетикӣ дорои муфидияти зиёд дошта бештар ба худ ҷалб намудааст, ки муҳимтарини онҳо пайвастаҳои органикӣ ба шумор мераванд. Дар радифи пайвастагиҳои мазкур пайвастаҳои гетеросиклии нитроген - ва сулфурдор, ки дорои фаъолияти биологӣ зиёд мебошанд мавқеи хоссаро ба худ касб намудаанд.

Зухуроти амрози сироятӣ, ки дар замони муосир ҷомиаи башариро ба изтироб дучор намудааст олимони соҳаи химияи органикӣ ва фарматсевтиро водор менамояд, ки ҷиҳати бартарафсозии амрози сироятӣ шеваи вирусологӣ ва бактериологӣ доштаро аз пайвастагиҳои гетеросиклие истифода намоянд, ки аз ҷиҳати фаъолияти биологӣ беҳтар бошанд.

Ҳосилаҳои тарокумшудаи 1,3,4-тиадиазолӣ аз ҷумлаи пайвастаҳои гетеросиклии нитроген- ва сулфурдор буда, ҳосиятҳои назарраси фармакологӣ ва биологӣ васеъ дошта, мақоми баландро дар байни дигар пайвастагиҳои органикӣ доро мебошанд. Пайвастагиҳои мазкур дар соҳаҳои тиб, биология, тибби бойторӣ ва кишоварзӣ васеъ истифода мешаванд. Аз зумраи ҳосилҳои тарокумшудаи 1,3,4-тиадиазолӣ ҳосилаҳои бисиклии имидазо[2,1-*b*][1,3,4]тиадиазолӣ, ки ҳосиятҳои намоёни биологиро нисбат ба ҳосилаҳои 1,3,4-тиадиазолӣ зиёдтар зоҳир менамоянд, бештар дар табобати бемориҳои нкологӣ, сил, илтиҳобӣ ва бактериявӣ васеъ истифода мешаванд. Сохти имидазо[2,1-*b*][1,3,4]-тиадиазолӣ яке аз ҷузъи сохтори левимазол буда, дорои таъсири имунноимунӣ, имконияти зидди илтиҳобӣ ва захрнокии паст мебошад.

Сафарзода Ш.С., баъди хатми Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С.Айнӣ соли 2017 дар шаҳри Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз рӯи ихтисоси омӯзгори фанӣ химия ва магистратураи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, соли 2019 ба шуъбаи докторантураи PhD Институти химияи ба номи В.И. Никитини АМИТ дохил шуда ва соли 2023 онро бомуваффақият хатм намудааст. Сафарзода Ш.С., аз соли 2017 то инҷониб дар озмоишгоҳи “Химияи пайвастагиҳои гетеросиклии синтетикӣ ва табиӣ”-и МДИ Институти кимиёи ба номи В.И. Никитини АМИТ ба ҳайси ходими илмӣ қору фаъолият намуда истодааст.

Қори диссертатсионии Сафарзода Шохмуҳаммад Сафар аз муқаддима, 4 боб, 17 зербоб, хулоса, тавсияҳо ва рӯйхати адабиёти истифодашуда иборат мебошад.

Дар муқаддима муҳрамии мавзӯи таҳқиқи диссертатсионӣ асоснок карда шуда, дараҷаи омӯзиши масъалаи илмӣ арзёби гардида, объект ва мавзӯи таҳқиқ, ҳадаф ва вазифаҳои он, асосҳои назарӣ ва методологӣ, наwgониҳои илмӣ, аҳамияти назаривӣ ва амалӣ муайян карда шудаанд.

**Дар боби якум** иттилоот ва таҳлили адабиёти мавҷуда оид ба мавзӯи диссертатсия оварда шуда, маълумот оид ба усулҳои синтези ҳосилаҳои имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазолҳо, хосиятҳои химиявии ҳосилаҳои онҳо дарҷ гардидааст. Илова бар ин таҳқиқот оиди фаъолияти биологии ҳосилаҳои имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазолҳо нишон дода шудааст. Муайян карда шудааст, ки иттилоот оид ба синтез ва омӯзиши хосиятҳои химиявии ҳосилаҳои имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазолҳо, инчунин таҳқиқи хосиятҳои физикию-химиявӣ ва биологии онҳо нашр нагардидааст. Дар асоси таҳлили адабиёти илмӣ хулоса барориҳо шуда, интиҳоби мавзӯи диссертатсия асоснок карда шудааст.

**Боби дуюм** муҳокимаи натиҷаҳоро дар бар гирифта, синтез ва таҳқиқи ҳосилаҳои 5-муъовизашудаи 6-(*para*-толил)имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазол дар асоси реаксияи муъовизаи электрофилии бромиди молекулавӣ, тиосианиронӣ дар асоси тиосианати калий дар ширкати бромиди молекулавӣ дар ҳалқунандаи кислотаи атсетати беоб ва реаксияи аминометилонӣ дар шароити реаксияи Манних бо 2-бром-6-(*para*-

толил)имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазол дарҷ гардидааст. Сохт, таркиб ва тозагии маҳсулоти ба даст оварда шуда бо усули физикию-кимиёвӣ тасдиқ гардида, мавриди омӯзиш қарор гирифта шуданд.

**Боби сеюм** ҷустуҷӯи роҳҳои дар амал истифодаи пайвастиҳои синтезкардашуда мавриди омӯзиш қарор гирифта, муқаррар карда шудааст, ки баъзе аз ин пайвастиҳо дорои фаъолияти биологии назаррас дошта, таъсири зиддибактериалиро нисбат ба *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк), *Pasterella multocida* (пастерелла мултоцида) ва *Salmonella dublin* (сальмонелла дублин) ҳассоснокии баланд доранд аз худ нишон доданд. Дар ин маврид таъсири пайвастиҳои синтезшуда ҳангоми концентратсияҳои паст (аз 0.001, 0.01 то 0.1) қавӣ буда, таъсири самарани коҳишёбиро дар концентратсияҳои баланд ҳосил менамоянд.

Таҳқиқоти 2-бром-6-(пара-толил)имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазол ва сулфидҳосилаҳои он ба морфологии зироатҳои хоҷагии кишоварзӣ монанди гандуми навъи ватании “Ормон” дар шароити *in vivo* таъсири мусбат зоҳир намуда имконияти истифодаи онҳоро дар оянда фароҳам месозад.

**Боби чаҳорум** қисми эксперименталӣ буда, усули синтези 2-бром-6-(пара-толил)имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазол ва як қатор амино- ва меркапто ҳосилаҳои 6-(пара-толил)имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазол дар асоси реаксияи нуклеофилӣ ва омӯзиши табaddулотҳои химиявӣ, сохт, таркиб ва ҳолисияти онҳо бо усули таҳлили элементӣ, тайфҳои (спектрҳои) ИС-, РМХ ва хроматографияи маҳин қабат мавриди баррасӣ қарор дода шуданд. Муқаррар карда шуд, ки раванди синтез дар муҳити ҳалқунандаҳои протонии этанол ва изопропанол бо муваффақият гузашта маҳсулнокии реаксия 70-86 %-и маҳсули мақсаднокро ташкил медиҳад.

Дар хулоса ва пешниҳодҳо натиҷаҳои асосии таҳқиқи илмӣ ҷамъбаст гардидаанд.

Нуқтаҳои илмӣ ва натиҷаҳои диссертатсия илман асоснок буда, бо далелҳои муътамади назариявӣ-методӣ ва таҳлиلى мустаҳкам карда шудаанд. Муҳтавои

асосии диссертатсия дар мақолаҳои илмӣ нашргардида ва баромадҳои муаллиф дар конференсиҳои сатҳи гуногун инъикос ёфтаанд.

Хулоса, диссертатсияи Сафарзода Шохмуҳаммад Сафар дар мавзӯи “Синтез ва хосиятҳои 2-бром-6-(пара-толил)имидазо[2,1-b][1,3,4]-тиадиазол” ба талаботи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №267) ва Дастурамал оид ба тартиби барасмиятдарории диссертатсия ва автореферати диссертатсия (қарори Раёсати Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 марти соли 2021, №3) ҷавобгӯ буда, ҷиҳати сазовор гардидан ба дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) - доктор аз рӯи ихтисоси 6D060600-Химия (6D060604 - Химияи органикӣ ва 6D060612 - Химияи биоорганикӣ) барои Ҳимоя пешниҳод карда мешавад.

Роҳбари илмӣ:

доктори илмҳои химия, муовини  
директор оид ба илм ва таълими

Институти кимиёи ба номи

В.И. Никитини АМИТ

“22” январ соли 2026

Суроға: Индекс 734063, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
шаҳри Душанбе, ноҳияи Шохмансур кӯчаи Айни 299/2 хучраи 015  
Телефон: (+992) 934260334

  
Раҳмонов Раҳмон Ошоновиҷ

Имзои Раҳмонов Раҳмон Ошоновиҷро

тасдиқ мекунам.

сардори шӯъбаи кадрҳои

Институти химияи ба номи

В.И. Никитини АМИТ

Суроға: Индекс, 734063, Ҷумҳурии Тоҷикистон,

шаҳри Душанбе, ноҳияи Шохмансур кӯчаи Айни 299/2 хучраи 014

Телефон: (+992) 934884834

“22” январ соли 2026

  
Раҳимова Ф.