



«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Ректори МДТ «Донишгоҳи давлатии
тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ
ибни Сино» д.и.т., профессор

Гулзода М.К.
«2023» соли 2023

ТАҚРИЗИ

муассисаи пешбар ба диссертатсияи Гулов Амридин Абдуалиевич дар мавзуи: «Синтез дар асоси ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин бо фуллерен C_{60} », барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 02.00.03- Химияи органикӣ

Бешубҳа аз қадим глитсерин ва пайвастаҳое, ки дар асоси он ба даст оварда шудааст диққати олимони соҳаи химияи органикӣ ва фарматсевтиро ҳамчун маводи аз ҷиҳати биологӣ фаъол ба ҳуд ҷалб кардааст. Аз таҳлили адабиёти илмӣ бар меояд, ки он ҳосилаҳое, ки дар асоси глитсерин синтез карда шудаанд, дар соҳаҳои гуногуни тиб, илм ва техника ба таври васеъ истифода бурда мешаванд. Аз ин рӯ таваҷӯҳ ба ҳосилаҳои нави глитсерин, ки дорои аминокислотаҳо, пептидҳо ва фуллерен C_{60} ҳастанд аз нуктаи назари илмӣ-амалӣ мавзуи диққатчалбӯнанда мебошад. Оид ба таърихи қашфи фуллеренҳо ва оғози лоиҳаи ҷаҳонӣ дар ин соҳа, омӯзиши онҳо дар адабиёти илмӣ оварда шудаанд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бошад таҳқиқот оид ба ин мавод дар бораи шакли нави карбон яъне молекулаи фуллерен C_{60} , ки шакли икосаэдрро дорад, ҳанӯз дар оғози солҳои 2005 шурӯъ шуда буд. Лекин ба таври диққатчалбӯнанда коркарди ин соҳа танҳо дар солҳои 2010 дар озмоишгоҳи илмӣ-таҳқиқотии «Химияи глитсерин» мақсаднок ба роҳ монда шуд.

Маҳз дар солҳои 2010-2014 ва 2014-2019 оид ба омӯзиши қобилияти реаксионӣ, ҳосиятҳои физикӣ-химиявӣ ва биологиии фуллерен C_{60} дар назди озмоишгоҳи илмӣ-таҳқиқотии «Химияи глитсерин» лоиҳаҳои илмӣ ба даст оварда шуда буд, ки кори диссертационии Гулов А.А. дар доираи ҳамин мавзӯҳои илмӣ иҷро шуда, таҳқиқотҳои зиёдро гузаронида ва нашри мақолаҳоро дар инсоҳа ба чоп расонидааст.

Ба ақидаи муаллиф ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин, ки дорои бοқимондаи фуллерен C_{60} мебошанд, имконияти дар об ҳалшавандагиро фароҳам оварда, метавон гуфт, ки ба сифати ваксинаҳои моҳияташон баланд ва маводи антивирусӣ тавсия дода мешаванд дар соҳаи биология ва тиб.

Бинобар ин мақсади асосии таҳқиқот ин кор карда баромадан ва такмил додани усулҳои синтези ҳосилаҳои нави функционалии глитсерин, ки дар молекулаҳояшон бοқимондаҳои аминокислотаҳо, пептидҳо ва фуллерен C_{60} пайваст карда шудаанд, инчунин мубаддалшавии химиявӣ ва

таҳқиқ намудани хосиятҳои физикӣ-химиявӣ ва биологии маҳсулотҳои нави ҳосилкардашуда мебошад.

Барои ноил шудан ба мақсад дар кори диссертационӣ ҳалли вазифаҳои зерин пешбини шудааст: коркарди методикаи синтези ҳосилаҳои нави фуллерен C_{60} дар асоси аминокислотаҳо ва пептидҳои дорои боқимондаҳои эпихлоргидрин, монохлоргидрини глитсерин, дихлоргидрини глитсерин ва модификатсияи онҳо; таҳқиқ намудани реаксияи пайвастшавии чойивази нуклеофилии атоми хлор дар ҳосилаҳои глитсерин: аз ҷумла, дар эпихлоргидрин, α -монохлоргидрини глитсерин ва α,γ -дихлоргидрини глитсерин бо фуллерен C_{60} ; омӯзиши қонуниятҳои таҷзияи онҳо дар зери зарбаи электронӣ ва тасдиқ намудани соҳт, таркиб ва тозагии ин моддаҳо бо ёрии спектрҳои ИС, Массавӣ, РМЯ ва хроматографияи маҳинқабат; ҷустуҷӯи соҳаҳои дар амал истифода кардани пайвастаҳои синтезшудаи фуллерен C_{60} дар асоси ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин ва ошкор намудани хусусиятҳои мусбии онҳо, муқаррар намудани вобастагии таркиби химиявӣ ва фаъолнокии биологӣ.

Навғонии илми диссертатсия. Дар он дида мешавад, ки: аввалин маротиба шароитҳои оптимальии методи синтези ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин, ки дар молекулаашон боқимондаҳои эпихлоргидрин α -монохлоргидрини глитсерин, α,γ -дихлоргидрини глитсерин доранд бо фуллерен C_{60} омӯхта шуда, методикаи коркарди синтези онҳо дарёфт карда шуданд, таркиб ва соҳти онҳо муайян карда шуданд; муайян карда шудааст, ки фуллерен C_{60} бо ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин аз ҳисоби гурӯҳи аминӣ бо қанда шудани банди дучандай (мавқеҳои 1,2 ва 1,4)-и C_{60} ба реаксияи пайвастшавӣ ҳос буда, аддуктҳои устувор ҳосил меқунад; таркиб ва соҳти моддаҳои синтезкардашуда бо методҳои физикӣ-химиявии таҳқиқот омӯхта шудааст; нишон дода шудааст, ки реаксияи пайвастшавии фуллерен C_{60} бо ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин, ки дорои боқимондаи пропан-2-олҳо ва пропан-1,2-диолҳо ҳастанд дар ҳароратҳои 75-80 °C бо истифода аз ҳалкунандаҳои органикӣ: бромбензол, бензол, толуол, диметилформамид бо осонӣ мегузарад.

Аҳамияти илмӣ-амалии таҳқиқ бар он асос меёбад, ки дар диссертатсия: коркарди методикаи синтез, шароити оптимальӣ ва реаксияи пайвастшавии фуллерен C_{60} бо ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин, ки дар молекулаашон боқимондаҳои эпихлоргидрин α -монохлоргидрини глитсерин, α,γ -дихлоргидрини глитсерин доранд бо механизми пайвастшавии чойивази нуклеофилӣ муайян карда шудааст. Моддаҳои ба даст оварда шуда дар химияи маҳини органикӣ ва ҳамчун лиганд барои ба даст овардани пайвастаҳои комплексӣ тавсия дода мешавад. Собитҳои физикӣ-химиявии моддаҳои ҳосилкардашуда маводи маълумотӣ ба ҳисоб мераванд ва барои мутахассисоне, ки ба синтези пайвастаҳои фаъоли биологӣ машғуланд, инчунин дар раванди таълим ҳангоми хондани лексия аз химияи органикӣ, биоорганикӣ ва курсҳои маҳсус аз манфиат ҳолӣ нест.

Арзиихи амалии таҳқиқот аз он бармеояд, ки натиҷаҳои бадастомада дар раванди таълим дар кафедраи химияи органикӣ факултети химияи

Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ҳангоми хондани курсҳои маҳсус, иҷрои корҳои курсӣ, дипломӣ ва таҳқиқотӣ татбиқ гардида, донишҷӯён, магистрантон ва унвонҷӯён натиҷаҳои кори мазкурро мавриди истифода қарор дода метавонанд. Масалан, ҳангоми хондани курси маҳсуси «Химияи фуллерен C_{60} ва нанонайчаҳо» ва «Химияи глитсерин ва ҳосилаҳои он» дар кафедраи химияи органикӣ ДМТ истифода менамоянд.

Соҳтор ва ҳачми диссертатсия. Диссертатсия дар ҳачми 134 саҳифаи чопи компьютерӣ иборат буда, аз муқаддима ва 3 боб, шарҳи адабиёт, қисми таҷрибавӣ, баррасии натиҷаҳои эксперименталӣ, хулосаҳои асосии кор, тезододи адабиёти истифодашуда, ки аз 128 номгӯйро дар бар мегирад, таркиб ёфтааст. Диссертатсия аз 15 расм, 36 нақшай реаксия ва 16 ҷадвал иборат аст.

Дар муқаддима - муҳимияти мавзуи диссертатсия, дараҷаи омӯзиши он, объект, предмети таҳқиқот ва ҳадафу вазифаҳо асоснок карда шуда, мақсади кор, масъалаҳои он ва мушкилотҳои таҳқиқот оварда шудааст. Инчунин навоварии кори илмӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳо, мавқеъҳои дифоъшаванди инъикос гардида, конференсияҳои илмие, ки дар онҳо маводи диссертатсия баррасӣ ва ташхис шудааст, номбар гардидааст.

Дар боби аввал (шарҳи адабиёт). Иттилоот ва таҳлили адабиёти мавҷуда оид ба мавзуи диссертатсия оварда шуда, ҳосиятҳои химиявии глитсерин ва ҳосилаҳои он, инчунин аминокислотаҳо, пептидҳо ва фуллерен C_{60} , маълумот дарҷ ёфтааст. Илова бар ин соҳаҳои дар амал истифодабарии ҳосилаҳои глитсерин ва фуллерен C_{60} нишон дода шудааст. Муайян карда шудааст, ки иттилоот оид ба синтез ва омӯзиши реаксияи боҳамтаъсиркуни ҳосилаҳои глитсеринии аминокислотагӣ-пептидӣ бо фуллерен C_{60} , инчунин таҳқиқи ҳосиятҳои физикий-химиявӣ ва биологии онҳо вучуд надорад. Дар асоси таҳлили адабиёти илмӣ хулоса бароварда шуда, интиҳоби мавзуи диссертатсия асоснок карда шудааст.

Боби дуюм қисми эксперименталӣ буда, методи синтези якқатор ҳосилаҳои глитсеринии аминокислотагӣ-пептидӣ: эпихлоргидрин а-монохлоргидрини глитсерин, α,γ -дихлоргидрини глитсерин бо фуллерен C_{60} мавриди омӯзиш қарор гирифта, ҳосилаҳои нави онҳо синтез карда шуданд. Мукаррар карда шудааст, ки раванди синтез дар муҳити ҳалқунандаҳои бензол, бромбензол, диметилформамид, диметилсулфоксид ва толуол равон гузашта, дар ин шароитҳо баромади 43-51 %-и маҳсули мақсаднокро ба даст овардан мӯяссар мегардад. Соҳт, таркиб ва тозагии онҳо бо усули таҳлили элементӣ, спектрҳои ИС, Массавӣ, РМЯ ва хромотографияи маҳинқабат тасдиқ карда шуда, мавриди омӯзиш қарор гирифта шуданд.

Боби сеюм муҳокими натиҷаҳои илмӣ буда, тарзи таҳқиқ ва синтези якқатор ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин аз ҳисоби гурӯҳи аминии онҳо амалӣ карда шудааст. Соҳт, таркиб ва тозагии онҳо бо усули таҳлили элементӣ, спектрҳои ИС, Массавӣ., РМЯ ва хромотографияи маҳинқабат тасдиқ карда шуда, мавриди омӯзиш қарор гирифта шудааст. Дар асоси ҳосилаҳои нави глитсерин, ки дар молекулаашон бοқимондаҳои аминокислотагӣ ва пептидии пропан-2-олҳо ва пропан-1,2-диолҳоро доранд, таъсири мутакобили онҳо бо фуллерен C_{60} мавриди омӯзиш қарор гирифта,

роҳҳои коркарди синтези ҳосилаҳои нави глитсеринӣ дорои бокимондаи фуллерең C_{60} амалӣ карда шудаанд. Муқаррар карда шудааст, ки ҳосилаҳои нави фуллерең C_{60} -ро тавассути бокимондаҳои аминокислотагӣ ва пептидии пропан-2-олҳо ва пропан-1,2-диолҳо бадаст овардан имконпазир аст.

Муҳакӯк таъкид менамояд, ки сабитҳои физикий-химиявии моддаҳои ҳосилкардашуда, ҳамчун маводи маълумотӣ ба ҳисоб мераванд ва барои мутахассисоне, ки ба синтези пайвастҳои фаъоли биологӣ машғуланд, инҷунин дар раванди таълим ҳангоми хондани лексия аз химияи органикӣ, биоорганикӣ ва курсҳои маҳсус аз манфиат ҳолӣ набуда, донишҷӯён ва унвонҷӯён натиҷаҳои кори мазкурро мавриди истифода қарор дода метавонанд.

Дар ҳулоаси диссертатсия зимни таҳқиқ ва омӯзиши реаксияи боҳамтаъсиркуни ҳосилаҳои глитсерин бо якқатор аминокислотаҳо ва баъзе пептидҳо бо фуллерең C_{60} аз тарафи довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ натиҷаҳои басо арзишманди илмию амалӣ ба таври муҳтасар дар 5 банд ва 3 пешниҳод возеху мушаҳҳас оварда шудааст.

Дар баробари комёбиҳои арзишманди илмӣ дар диссертатсия баъзе нуктаҳои баҳснок ва тавсиявӣ ба мушоҳидат мерасад, аз ҷумла:

1. Муаллифи кор ҳангоми иҷрои эксперимент аз ҳалқунандаҳои гуногун: ҳам кутбӣ ва ҳам ғайриқутбӣ истифода намудааст, бо қадом мақсад чунин ҳалқунандаҳоро интихоб намудааст, мушаҳҳас химизми онҳо нофоҳҳо.

2. Тавлиди маҳсули реаксияҳои ба даст оварда шуда аз ҷониби муаллифи кор 43-51%-ро ташкил додааст. Сабаби паст будани тавлиди маҳсули реаксия нофоҳҳо.

3. Дар диссертатсия натиҷаҳои спектри 1H РМЯ C_{60} -глитсилин-глитсило-пропан-1,2-диол пурра оварда шудааст, лекин дар автореферат ин натиҷаҳои ба дастомада нишон дода нашудааст.

4. Механизмии реаксия дар кори диссертатсионӣ оид ба реаксияи пайвастшавии фуллерең C_{60} нофоҳҳо.

5. Дар баъзе саҳифаҳои диссертатсия ва автореферат ғалатҳои имлӣ ва услубӣ ба назар мерасанд, ки дар оянда барои ислоҳи онҳо муаллифи кор дикати ҷиддӣ дихад.

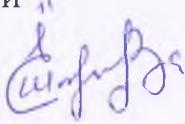
Ниҳоят дар охир ҳамиро таъкид карданием, ки камбудиҳои дар боло зикршуда ҷузъӣ ва тавсиявӣ буда, ба ҳеч ваҷҳ қиммати кори илмиро паст намекунанд.

Диссертатсия Гулов Амридин Абдуалиевич дар мавзуи: «Синтез дар асоси ҳосилаҳои аминокислотагӣ ва пептидии глитсерин бо фуллерең C_{60} », бо мазмуну муҳтаво, масъалагузорӣ, муҳокимарониҳои муфассал ва ҳулоса барориҳои амиқу дақиқ диссертатсия комили илмӣ ва таҳқиқоти пурра анҷомёфта буда, мазмуни он бо муҳтавои дар автореферати диссертатсия оварда шуда мувофиқат менамояд. Мақолаҳои илмии чопнамудаи муҳаққиқ мазмун ва мӯҳтавои асосии диссертатсияро инъикос мекунад. Диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон комилан ҷавобғӯ мебошад.

Аз ин рӯ, муаллифи диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз руи иҳтиноси 02.00.03- Химияи органикӣ сазовор аст.

Тақриз дар ҷаласаи гайринавбатии васеи кафедраи химияи биоорганикӣ ва физколлоидии МДТ «Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино» дар таърихи «07» 04 соли 2023, суратмаҷлиси № 15 баъд аз муҳокима ва тасдиқ мураттаб гардид.

Раис қунанда:

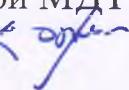
Мудири кафедраи химияи
биоорганикӣ ва физколлоидии МДТ «Донишгоҳи
давлатии тибии Тоҷикистон ба номи
Абуалӣ ибни Сино»,
номзади илмҳои химия, дотсент:  Шарипова Р.Ё.

Котиб:

Муалими калони кафедраи химияи
биоорганикӣ ва физколлоидии МДТ «Донишгоҳи
давлатии тибии Тоҷикистон ба номи
Абуалӣ ибни Сино»  Шамсутдинова Ш.С.

Эксперт:

Номзади илмҳои химия,
дотсенти кафедраи химияи
биоорганикӣ ва физколлоидии МДТ «Донишгоҳи
давлатии тибии Тоҷикистон ба номи
Абуалӣ ибни Сино»  Файзилов И.У.

Имзои Р.Ё., Шарипова, И.У., Файзилов, Ш.С., Шамсутдинова-ро тасдиқ
мекунам. Сардори раёсати рӯши кадрӣ МДТ «ДДТТ ба номи
Абуалӣ ибни Сино»  Сафаров Б.И.

Маълумот дар бораи муассиса:

МДТ «Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ
ибни Сино». Нишонӣ: 734003 ш.Душанбе, кӯчаи Сино 29-31, Тел.: (992-372)
446-00-39-77, E-mail: info@tajmedun.tj, Web site: www.tajmedun.tj

«07» 04 соли 2023