

«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Муовини ректор оид ба илм ва

робитаҳои байналмилалӣ

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон

ба номи акад. М.С.Осимӣ

дотсент Абдулло М.А.



01 с 2021

## ТАҚРИЗИ МУАССИСАИ ПЕШБАР

ба диссертатсияи Олифтаева Жола Абдулнӣёзовна «Салби кислотаҳои гуминӣ аз ангиштҳои Тоҷикистон, таҳқиқ ва модификатсияи онҳо бо фуллерен  $C_{60}$  дар мисоли кислотаҳои гуминии ангишти «Шӯроб» барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 02.00.03 - химияи органикӣ

Диссертатсияи Олифтаева Жола Абдулнӣёзовна ба таҳқиқи кислотаҳои гуминии таркиби ангишти «Шӯроб» ва модификатсияи онҳо бо фуллерен  $C_{60}$  бахшида шудааст.

**Муҳимияти мавзӯ.** Моҳияти моддаҳои гуминӣ дар миёнаи асри XIX маълум гардид. Таҳқиқотҳо оиди моддаҳои фаъоли таркиби торф, ангишт, сиёҳнокҳо ва обҳои зерзамини, чангалҳо нишон доданд, ки ҳангоми салби моддаҳои таркиби онҳо як қисм моддаҳои органикии фаъол дар шакли комплекс аз онҳо ҷудо мешаванд. Баъдтар муайян карда шуд, ки ин моддаҳои табиӣ таркибан аз полиангиштобҳо, пептидҳо, то 20 аминокислотаҳо, витаминҳо, моддаҳои минерали, стеринҳо, гормонҳо, кислотаҳо, кислотаҳои рағғанӣ, полифенолҳо ва кетонҳо, флавоноидҳо, флавоноҳо, катехинонҳо, моддаҳои дубили, хинонҳо, изофлавоноҳо иборат буда, дар шакли кластер (муттаҳидшуда) вомеруранд. Истифодаи моддаҳои гуминӣ баъди омӯхтани хосиятҳои химиявӣ ва биологии онҳо ва ҷиҳати илмӣ асоснок гардидааст.

Бори нахуст дар амал тадбиқ намудани кислотаҳои гуминӣ дар истеҳсолот ба хусус дар тиб ва бойторӣ соли 1967 оғоз гардидааст. Таҳқиқотҳои биохимияви дар ин самт муайян намудааст, ки онҳо дорои қобилияти баланди фаъолияти биологӣ мебошанд. Айни замон дар баробари мутахасисони соҳаи тиб инчунин мутахасисони соҳаи химияи органикӣ низ ба ин мавзӯ аҳамияти хоса дода истодаанд.

Дастовардҳои илми дар ин самт барои илм ва истеҳсолоти Ҷумҳурии Тоҷикистон хело муҳим мебошад. Коркарди технологияҳои муфиди ҷудокунии кислотаҳои гуминӣ аз ангишт ва модификатсияи онҳо метавонад ба истеҳсолоти ватанӣ як такони мусбиро тавлид намояд, зеро Тоҷикистон дорои захираҳои назарраси ангишт мебошад.

Ин ҷабҳаҳо ба инобат гирифта муаллиф кори диссертсионии худро ба мавзӯи «Салби кислотаҳои гуминӣ аз ангишти Тоҷикистон, таҳқиқ ва модификатсияи онҳо бо фуллерен  $C_{60}$  дар мисоли кислотаҳои гуминии ангишти «Шӯроб» равона намудаанд. Таҳқиқотҳо дар ин самт айни замон муҳим мебошад.

**Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Диссертатсияи Олифтаева Жола Абдулнӣёзовна «Салби кислотаҳои гуминӣ аз ангишти Тоҷикистон, таҳқиқ ва модификатсияи онҳо бо фуллерен  $C_{60}$  дар мисоли кислотаҳои гуминии ангишти «Шӯроб» дар ҳаҷми 126 саҳифаи чопи компютерӣ навишташуда, аз муқаддима ва 3 боб-шарҳи адабиёт, баррасии натиҷаҳои таҷрибавӣ, қисми таҷрибавӣ, хулосаҳои асосии қор ва рӯйхати адабиёт, ки аз 126 манбаъ иборат аст, таркиб ёфтааст. Диссертатсия аз 14 расм, 2 нақша ва 19 ҷадвал иборат аст.

Дар муқаддима муҳраи масъала, мақсад ва вазифаи таҳқиқот, наwgониҳои илмӣ, аҳамияти илми-амалӣ ва тавсиби натиҷаҳои диссертатсия оварда шудааст.

Дар боби аввал ба иттилооти адабиёти бахшида шудааст, ки оиди дастовардҳои илмӣ - таҳқиқоти оиди бунёд ва таърихи кашфиётҳо, рушду самти кислотаҳои гумини, хосияти физикаю-химиявӣ компонентҳои марбут, структураи мураккаби КГ, равандҳои гумификатсия, метаболизм ва динамикаи пайдоиши КГ ва ғайраҳо барраси гардидааст.

Дар боби дуюм муҳокимаи натиҷаҳои илмӣ оиди КГ гирифташуда оварда шудааст, ки чунин маълумотҳо дар бар мегирад: маълумоти муфассал оиди таҳқиқоти химиявӣ таркиби шаш ҳавзаи ангишти Ватанӣ, экстраксияи кислотаҳои гуминии ангишти ҳавзаҳои «Шӯроб», «Фон-Яғноб», «Зиддӣ», «Сайёд», «Назар-Айлоқ» ва «Куртегин» бо усулҳои гуногуни химиявӣ - экстракционӣ. Омӯзиши хосиятҳои физикию - химиявӣ ва термодинамикии онҳо, муайян намудани массаи молекулавӣи экстракти КГ бо усули гел-филтратсия, пайваст намудани фуллерен  $C_{60}$  ба экстракти КГ ангишти тираи «Шӯроб». Дар охир таҳқиқоти зиддивирсии фуллерен  $C_{60}$ -КГ синтезкардашуда нисбати вируси гепатити С ва натиҷаҳои антивируси он оварда шудааст.

Дар боби сеюм\_натиҷаҳои эксперименталии (амалӣ) рисола ва тартиботи гузориши он оварда шудааст. Ин ҳам бошад экстраксияи КГ аз таркиби ангиштҳои номбаршуда, муайян намудани миқдори битумнокӣ, намнокӣ, хокистарнокии ангиштҳо ва КГ - ро дар бар мегирад. Дар қисми мазкур низ усулҳои муайян намудани массаи молекулавии фраксияҳои КГ, таҳлили хроматографӣ, электрофоретикӣ ва гидролитикӣ маҳсули экстракти КГ оварда шудааст.

**Навгони илмӣ диссертатсия.** Бори аввал бо усули атоми-эмиссионӣ таркиби элементҳои химиявии ангиштҳои 6- ҳавзаи кишвар: «Шӯроб», «Фон-Яғноб», «Зиддӣ», «Сайёд», «Куртегин» и «Назар-Айлоқ» омӯхта шудааст.

- Бо истифодаи се усули химиявӣ аз таркиби ангиштҳои дар боло номгу шуда, кислотаҳои гуминӣ салб карда шуда, миқдори онҳо ва баромади онҳо бо фоиз муайян карда шуд.

- Ҳолати агрегативии сифатии компонентҳои таркиби кислотаҳои гуминӣ бо истифодаи усулҳои физикию-химиявӣ: ИС-, РМЯ-, спектри массавӣ ва электро-форез омӯхта шудааст.

- Аввалин маротиба бо истифодаи фуллерен  $C_{60}$  молекулаи кислотаи гуминии аз таркиби ангишти «Шӯроб» салб карда шуда модификатсия карда шуда, маҳсули ҳосилшуда дар шакли комплекси  $C_{60}$ -ГК ҷудо карда шудааст.

- Муайян карда шудааст, ки комплекси  $C_{60}$ -ГК хосияти баланди зиддивириси муқобили афзоиши сирояти вирусҳои гепатити С зоҳир намуда, репликатсияи (авҷгирии) вирусҳои гепатити С дар ҳуҷайраҳои Vero (v) (аз гурдаи маймуни сабзи Африқои ҷудо кардашуда), ки бо инфексияи вирусҳои гепатити С захролуд кардашуда буданд, қатъ гардонидааст.

- Таҳқиқоти химиявии микро- ва макроэлементҳои таркиби 6-ҳавзаи ангиштҳои кишвар ва кислотаҳои гуминии аз таркиби онҳо бо роҳи химияви салб кардашуда, сохт ва структураи онҳо гузаронида шудааст. Модификатсияи кислотаҳои гуминӣ тавассути нанокarbon  $C_{60}$  гузаронида шуда, комплекси  $C_{60}$ -ГК ҳосил карда шудааст ва фаъолияти зиддивирусии он дар мисоли сирояти вирусҳои гепатити С дар ҳуҷайраҳои Vero (v), ки бо вирусҳои гепатити С захролуд кардашуда буданд, омӯхта шудааст. Дар натиҷа муайян гардид, ки комплекси  $C_{60}$ -ГК ба сифати аддукт ҳамчун реагенти зиддивирусӣ аз доруи истифодашавандаи зидди ин вирус рибаварин, хеле афзалониятнок ва бехатар мебошад.

**Аҳамияти амалии** кори диссертатсиониро бо далелҳои зерин тавсиф додан мумкин аст. Барои технологияи коркарди ангиштҳои Тоҷикистон ва муайян намудани таркиби химиявии ангиштҳо дар дурнамо ибтиқори

навин хоҳад буд. Аз таркиби ангиштҳо салби кислотаҳои гуминӣ ва истифодаи онҳо дар хоҷагии халқ ва тиб, суботкорӣ барои технологияи коркарди ангиштҳо ҳамчун дастур метавон дар муассисаҳои илмӣ ва донишгоҳҳои технологӣ ва соҳавӣ мавриди истифода қарор гирад. Модификатсияи КГ аз таркиби ангишти Шӯроб салб кардашуда дар намуди комплекс бар зидди сирояти вируси гепатити С санҷида шуда натиҷаи баланд гирифта шудааст, ки метавонад дар оянд барои тайёр намудани дору бар зидди вируси гепатити С истифода шавад.

**Этимоднокии** натиҷаҳои ба дастоварда ба туфайли хуб истифода намудани усулҳои беҳтарини таҳқиқотҳои муосири спектроскопияи химиявӣ ва физикавӣ ба монанди атоми-эмиссионӣ, калорометрии сканонандаи спектрӣ, ИС-, Масс-, <sup>13</sup>C ЯМР, хроматография ва электрофорез таъмин ва асоснок карда шудааст.

Новобаста аз он, ки муаллиф диссертатсияро дар сатҳи баланди илмӣ иҷро намудааст дар он **камбудиҳои** зерин дида мешавад:

1. Дар диссертатсия (расми 8, 9, 10, 14) натиҷаҳои таҳлил пешниҳод гардидааст, ки дар онҳо баъзе нишондиҳандаҳо бо забони русӣ нишон дода шудааст. Бинобар сабабе, ки диссертатсия бо забони тоҷики навишта шудааст, ин нишондиҳандаҳоро аз забони русӣ ба забони тоҷикӣ тарҷума намудан зарур буд.

2. Баъзе расмҳои дар диссертатсия нишон додашуда (расми 5, 13, 14) бо сифати начандон хуб дарҷ гардидааст, ки аз онҳо натиҷагирӣ хело душвор мебошад.

3. Баъзе формулаҳо дар диссертатсия ғайристандартӣ тартиб дода шудаанд.

4. Дар ҷудо намудани кислотаҳои гуминӣ муаллифи диссертатсия аз коркарди ангишт бо усули пирофосфат истифода намудааст, мутаасифона ҷузҳои технологияи ҷудокунии кислотаҳои гуминӣ аз таркиби ангишти “Шӯроб” нишон дода нашудааст.

5. Дар диссертатсия баъзан хатогиҳои имлоӣ ва техникаи чопӣ дида мешаванд.

Камбудиҳои нишондодашуда арзиши баланди кори пешниҳодшударо кам наменаояд ва этимнокии аҳамияти натиҷаҳои илмӣ ва хулосаҳои дар асоси онҳо ба дастовардашударо зери шубҳа намегузоранд.

Натиҷаҳои кори илмӣ диссертатсияи номзиди доктории Олифтаева Жола Абдулнӣёзовна тавассути 10 мақола, 7 тезиси маърузаҳо чоп карда шудааст, ки аз ин 3 мақола дар нашрияҳои



тавсиякардашудаи КОА – и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба таъбъ расонида шудааст.

**Хулоса онд ба кор.** Диссертатсияи Олифтаева Жола Абдулнӣёзовна «Салби кислотаҳои гуминӣ аз ангиштҳои Тоҷикистон, таҳқиқ ва модификатсияи онҳо бо фуллерен C<sub>60</sub> дар мисоли кислотаҳои гуминии ангишти «Шӯроб» кори илмӣ ба анҷом расонидашуда буда он ба талаботҳои низономаи КОА – и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ шудааст, мувофиқат менамояд.

Муҳимтарин натиҷаҳои илмӣ, ки ба ҳимоя пешниҳод гардидааст дар конфронси зиёде баррасӣ гардидааст. Мақолаҳое, ки мазмуни он натиҷаи корҳои илмӣ диссертатсияи пешниҳодшударо дар бар мегирад дар маҷалаҳои илмӣ эътирофшудаи КОА – и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба нашр расонида шудааст. Шумораи мақолаҳои чопшуда ба талаботи дарёфти дараҷаи илмӣ номзати илм мувофиқат менамояд. Дар фушурдаи рисола мазмуни асосии диссертатсия навишта шудааст. Диссертатсия ба бандҳои 1, 2 ва 5, шиносномаи ихтисоси 02.00.03 - химияи органикӣ мувофиқ аст. Муаллифи диссертатсия Олифтаева Жола Абдулнӣёзовна барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзати илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 02.00.03 - химияи органикӣ арзанда мебошад.

Тақризи и.в. профессори кафедраи коркарди энергиябарандаҳо ва хизматрасонии нафтӯ гази ДТТ ба номи акад.М.С.Осимӣ, доктори илмҳои химия (аз рӯи ихтисосҳои 02.00.03- химияи органикӣ ва 03.01.04 - биохимия) Д.Э. Иброгимов омода намудааст. Тақризи дар чаласаи кафедра муҳокима ва арзёбӣ гардидааст. 8.01.2021с (суратчаласаи №5)

Доктори илмҳои химия,  
и.в.профессор, мудири кафедраи  
коркарди энергиябарандаҳо  
ва хизматрасонии нафтӯ гази  
ДТТ ба номи акад.М.С.Осимӣ



*Иброгимов Д.Э.* Иброгимов Д.Э.

*Иброгимов Д.Э.*  
*Сардор*