

ԿԱՐԾԻՔ

Պաշտոնական ընդդիմախոսի

Հռիփսիմե Սարգսի Ներսիսյանի՝ «Մնդիկի (II) ացետատի ներկայությամբ պրոպարգիլ խումբ պարունակող միացությունների փոխազդեցությունը CH- և NH- թթուների հետ» վերնագրով Բ.00.03 «Օրգանական քիմիա» մասնագիտությամբ քիմիական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսություն վերաբերյալ

Արդի օրգանական քիմիայի արագ զարգացող ուղղություններից է անցողիկ մետաղների աղերի առկայությամբ ընթացող չհագեցած համակարգերի բազմաֆունկցիոնալացումը: Հռիփսիմե Սարգսի Ներսիսյանի թեկնածուական ատենախոսությունում որպես այդ չափանիշներին բավարարող միացություններ ընտրվել են պրոպարգիլային կառուցվածքով ածանցյալները, իսկ որպես անցողիկ մետաղի աղ՝ մնդիկի (II) ացետատը: Այսպիսի ընտրության պատճառն այն է, որ որոշ անցողիկ մետաղների կոմպլեքսները և, հատկապես դրանց օրգանական ածանցյալները, հեռանկարային կատալիզատորներ և ռեագենտներ են օրգանական սինթեզում:

Մետաղկոմպլեքսների օգտագործմամբ փոխազդեցությունները սովորաբար ընթանում են յուրօրինակ ռեգիո- և ստերիոսելեկտիվությամբ, հնարավորություններ ստեղծելով տարաբնույթ նուրբ օրգանական սինթեզներ իրականացնելու համար: Այս տեսանկյունից տվյալ բնագավառում կատարվող ցանկացած հետազոտական աշխատանք արդիական է:

Նկատի ունենալով, որ նշված բնագավառում կատարված ուսումնասիրությունները բավականին քիչ են, և այդ բացը ինչ որ չափով լրացնելու համար ատենախոսը նպատակ է դրել հետազոտել տեղակալված պրոպարգիլային ամիններ ինչպես նաև հետերոցիկլային նուկլեոֆիլ որոշ միացությունների առկայությամբ մերկուրացման-դեմերկուրացման ռեակցիաների առանձնահատկությունները: Փորձել ստացված արդյունքները կիրառել չհագեցած համակարգերի

ֆունկցիոնալացման գործընթացում և կենսաբանական ակտիվությամբ օժտված նյութերի սինթեզում:

Ատենախոսական աշխատանքը շարադրված է համակարգչային շարվածքի 113 էջի վրա: Այն բաղկացած է ներածությունից, գրական ակնարկից, ստացված արդյունքների քննարկումից, փորձնական մասից, եզրակացություններից, օգտագործված գրականության ցանկից (122 հղում) և պարունակում է 5 նկար և 2 աղյուսակ:

Գրական ակնարկը վերաբերվում է 1,3-դիկարբոնիլային միացությունների որոշ փոխարկումներին մետաղկոմպլեքսներով կատալիզի պայմաններում: Այն ընտրված է ճիշտ, շարադրված է լավ և հնարավորություն է տալիս գնահատելու ատենախոսի կատարված աշխատանքի գիտական նորույթն և գործնական նշանակությունը:

Որպես գիտական նորույթ կարելի է առանձնացնել հետևյալ արդյունքները.

1. Ցույց է տրվել, որ պրոպարգիլային խումբ պարունակող երրորդային ամինների (դիէթիլամին, մորֆոլին, պիպիրիդին), թիոպիրիդինների, սնդիկի (II) ացետատով մերկուրացումը ընթանում է եռակի կապի տեղակալված ածխածնի ատոմի մասնակցությամբ, անկախ պրոպարգիլ դիրքում գտնվող տարի ատոմի բնույթից (ազոտ, ծծումբ, թթվածին), մինչդեռ դեմերկուրացումը կախված է C-H թթվի բնույթից և վերականգնման պայմաններից:

"Արդյունքների քննարկում" բաժինն ընդգրկում է չորս ենթաբաժին: Այդ բաժիններից երեքում քննարկվել է C-H թթուներով պրոպարգիլային ամինների, C- և N- նուկլեոֆիլներով պրոպարգիլ մալոնատի և հետերոցիկլիկ համակարգերի մերկուրացման-դեմերկուրացման առանձնահատկությունները: Մասնավորապես ատենախոսը ցույց է տվել, որ պրոպարգիլային ամինների փոխազդեցությունը CH-թթուների հետ սնդիկի(II) ացետատի ներկայությամբ ընթացել է ազոտպարունակող սուբստրատների եռակի կապի տեղակալված ածխածնային ատոմի ալկիլման ուղղությամբ: Կախված CH-թթվի բնույթից և վերականգնման պայմաններից սինթեզվել են տարաբնույթ կառուցվածքով մերկուրացման և դեմերկուրացման արգասիքներ: Մասնավորապես, N,N-դիէթիլպրոպ-2-ինիլ-1-ամինի և 4-(պրոպ-2-ինիլ) մորֆոլինի մերկուրացման-դեմերկուրացման, ընթացքի ուսումնասիրությունը հեղինակին թույլ է տվել եզրակացնել, որ որպես C-նուկլեոֆիլ ացետիլացետոնի և ացետոքացախաթթվական էսթերի նատրիումական աղերը օգտագործելիս ստացվում

են չհագեցած ամինոդիկետոններ, օքսիդիկետոններ և ամինտետրերներ, ինչը հեղինակը բացատրում է C-ալկիլացմամբ և վերականգնման բնույթով: Հ. Ներսիսյանը ցույց է տվել, որ դիմեդոնի նատրիումական աղի փոխազդեցությունը դիէթիլպրոպարգիլամինի և պրոպարգիլմոթոֆոլինի հետ ընթանում է քսանտենային և դիենային կառուցվածքով բիս-դիմեդոնային ածանցյալների, ինչպես նաև սնդիկօրգանական միացությունների ստացմամբ: C- և N-նուկլեոֆիլներով պրոպարգիլմալոնատի մերկուրացման-դեմերկուրացման առանձնահատկությունները ուսումնասիրելիս Հ. Ներսիսյանը ցույց է տվել, որ ացետիլացետոնի նատրիումական աղի հետ փոխազդեցության արդյունքում ստացվում են դիէթիլ-2-(3-ացետիլ-4-հիդրօքսի-2-մեթիլպենտ-3-ենիլ)մալոնատ և դիէթիլ-3-ացետիլ-2,4-դիմեթիլցիկլոպենտա-2,4-դիեն-1,1-դիկարբօքսիլատ:

Հեղինակի կողմից պարզվել է նաև, որ ծայրային ացետիլենային խումբ պարունակող ազոլների և թիոպիրիդինների փոխազդեցությունը ացետիլացետոնի հետ՝ սնդիկի(II) ացետատի ներկայությամբ հանգեցրել է միայն ծայրային կրկնակի կապով ենոլային ածանցյալների առաջացմանը: Պիրիդինթիոնների պրոպարգիլբրոմիդով S-ալկիլացման արդյունքում ստացված թիոպիրիդինների մերկուրացման ռեակցիայի արգասիքների շարքում կան միացություններ, որոնք ցուցաբերում են կենսաբանական ակտիվություն: Ատենախոսը իրականացրել է արևելյան պտղակերի (*Grapholita molesta*) սեռական ֆերոմոնի ակտիվ բաղադրիչի (Z)-դոդեց-8-ենիլացետատի C8 բաղադրիչի սինթեզը՝ նոր ճանապարհով:

Ատենախոսության փորձնական մասում բերված են իրականացված հետազոտությունների համապատասխան պայմանները և ստացված նյութերի որոշ ֆիզիկաքիմիական հատկություններ: Սինթեզված բոլոր նյութերի կառուցվածքը հաստատվել էն ժամանակակից ֆիզիկաքիմիական եղանակներով (ԻԿ, ՄՄՌ ¹H, ¹³C, ՌԿ) և կասկած չեն հարուցում:

Ատենախոսության վերաբերյալ կան հետևյալ դիտողությունները.

1. Առաջին սխեմայում ներկայացված երկրորդ միջանկյալ նյութը սնդիկ տարր չի պարունակում, միջդեռ ատենախոսը այն անվանում է սնդիկօրգանական միացություն:
2. Երկրորդ սխեմայում ամինային ֆրագմենտի պոկումը անհասկանալի է նկարագրված:

3. Տեսորահիդրոֆուրֆուրիլպրոպարգիլային եթերից ստացված 60 միացությունը պարունակում է երեք և ոչ թե երկու ասիմետրիկ ածխածնի ատոմ, ինչպես նշել է ատենախոսը:
4. Անհասկանալի է, թե ինչու ատենախոսը մի դեպքում օգտագործում է մերկուրացում, իսկ մեկ այլ դեպքում սովորական մերկուրացում արտահայտությունները:

Արված դիտողությունները չեն կրում սկզբունքային բնույթ և ամենևին էլ չեն նվազեցնում Հռիփսիմե Սարգսի Ներսիսյանի կողմից ներկայացված ատենախոսության սինթետիկ, տեսական և գործնական արժեքները:

Ատենախոսության արդյունքները կարող են օգտագործվել բոլոր այն հիմնարկներում, որտեղ իրականացվում են նպատակային սինթեզներ:

Այսպիսով, ելնելով վերը շարադրվածից, անհրաժեշտ է նշել, որ ատենախոսությունը իր գիտական և գործնական արժեքով, ծավալով և բովանդակությամբ համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին, իսկ հայցորդ Հռիփսիմե Սարգսի Ներսիսյանը արժանի է Բ.00.03 "Օրգանական քիմիա" մասնագիտությամբ քիմիական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Ատենախոսության սեղմնագիրը և հրատարակված աշխատանքները լիովին արտացոլում են ատենախոսության բովանդակությունը:

ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔԳՏԿ-ի ՕՔԻ թիվ 8 լաբ. վարիչ,

բ.գ.դ.

Ս.Ս.Սարգսյան

02.04.2021թ.

ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔԳՏԿ-ի ՕՔԻ-ի թիվ 8 լաբ. վարիչ,

բ.գ.դ. Ս.Ս. Սարգսյանի

ստորագրությունը հաստատում եմ՝

ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔԳՏԿ-ի գլխաբարտուղար, բ.գ.դ.

Ա.Խ. Գյուլնազարյան

