

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԴԻՄԱԽՈՍԻ

ԿԱՐԾԻՔ

ԼՈՒՍԻՆԵ ՅՈՒՐԻԻ ՄԱՐԳԱՐՅԱՆԻ «ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՄԻՋՆԱԴԱՐՅԱՆ ՄԱՏՅԱՆՆԵՐԻ ԲԱՂԱԴՐԱՏՈՄՍԵՐՈՒՄ ՀԻՇԱՏԱԿՎԱԾ ՈՐՈՇ ԴԵՂԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԵԹԵՐԱՅՈՒՂԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ» ԹԵՄԱՅՈՎ ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ, ՆԵՐԿԱՅԱՑՎԱԾ՝ Գ.00.04 «ԿԵՆՍԱՔԻՄԻԱ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԹԵԿՆԱԾՈՒԻ ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԻ ՀԱՄԱՐ

Լուսինե Յուրիի Մարգարյանի ատենախոսությունը նվիրված է հայկական միջնադարյան բժշկական մատյաններում հիշատակված որոշ դեղաբույսերից ստացված եթերայուղերի քիմիական կազմի, հալամանրէային և հակաօքսիդանտային ակտիվությանը, ինչպես նաև դրանց ազդեցության կենսաքիմիական մեխանիզմների ուսումնասիրմանը: Աշխատանքում գնահատվել են ուսումնասիրված եթերայուղերի ազդեցությունները տարբեր միկրոօրգանիզմների նկատմամբ, հակաբիոտիկների արդյունավետության մոդուլացման, բակտերիալ բջիջների էներգետիկ և օքսիդավերականգնողական համակարգերի վրա՝ նպատակ ունենալով հիմնավորել դրանց կիրառման հնարավորությունները որպես բնական կենսաակտիվ միացություններ բժշկության, սննդի տեխնոլոգիայի և հարակից ոլորտներում:

Ներածությունում հեղինակը հիմնավորում է թեմայի արդիականությունը՝ այն կապելով բնական ծագման կենսաակտիվ միացությունների նկատմամբ վերջին տարիներին աճող գիտական հետաքրքրության, հալամանրէային կայունության գլոբալ խնդրի և հայկական միջնադարյան բժշկական ժառանգության գիտական վերաիմաստավորման անհրաժեշտության հետ: Հատկանշական է, որ աշխատանքի գաղափարախոսությունը չի սահմանափակվում միայն բուսական հումքի կենսաբանական ակտիվության գնահատմամբ, այլ ուղղված է պատմական աղբյուրներում նկարագրված դեղաբույսերի արդյունավետության փորձարարական հիմնավորմանը՝ ժամանակակից կենսաքիմիական մեթոդների կիրառմամբ: Աշխատանքի նպատակը և առաջադրված խնդիրները փոխկապակցված են, ամբողջությամբ բխում են միմյանցից և տրամաբանորեն կանխորոշում են հետազոտության կառուցվածքն ու փորձարարական մոտեցումները:

Գրական ակնարկը ատենախոսության ուժեղ կողմերից մեկն է: Հեղինակը չի սահմանափակվել եթերայուղերի հալամանրէային կամ հակաօքսիդանտային հատկությունների նկարագրությամբ, այլ ներկայացրել է դրանց կենսաբանական ակտիվության մոլեկուլային հիմքերը՝ անդրադառնալով թաղանթային գործընթացներին, օքսիդավերականգնողական հոմեոստազին, էներգետիկ նյութափոխանակությանը և հակաբիոտիկ-մոդուլացնող ազդեցություններին: Միաժամանակ գրական ակնարկը ցույց է տալիս, որ հեղինակը լավ տիրապետում է թեմայի ժամանակակից գիտական ուղղություններին և կարողանում է դրանք կապել սեփական հետազոտության նպատակների հետ: Սակայն առանձին ենթաբաժիններում ցանկալի կլիներ ավելի ընդգծված քննադատական վերլուծություն և տարբեր հեղինակների արդյունքների համեմատական գնահատում, քանի որ որոշ հատվածներ կրում են նկարագրական բնույթ:

«Նյութեր և մեթոդներ» բաժնի կարևոր առավելությունն այն է, որ հետազոտության համար ընտրված մեթոդաբանական մոտեցումները հնարավորություն են տվել նույն երևույթը գնահատել տարբեր մակարդակներում՝ քիմիական կազմից մինչև բակտերիալ բջջի ֆունկցիոնալ վիճակ: Գազային քրոմատագրման-զանգվածային սպեկտրաչափության, հակամանրէային և հակաօքսիդանտային թեստերի, պրոտոնային հոսքերի, FoFi-ԱԵՖազային ակտիվության, օքսիդավերականգնողական ցուցանիշների և ֆերմենտային ակտիվությունների համատեղ կիրառումը հետազոտությանը հաղորդում է համակարգային բնույթ: Հենց այս մեթոդաբանական բազմակողմանիությունն է հնարավորություն տվել հեղինակին անցնել միայն ֆենոմենոլոգիական նկարագրությունից դեպի ազդեցության հնարավոր կենսաքիմիական մեխանիզմների բացահայտում:

Հետազոտությունների արդյունքները ներկայացված են հաջորդական և տրամաբանորեն կառուցված ձևով: Առանձնահատուկ արժեք ունի այն հանգամանքը, որ հեղինակն ուսումնասիրել է ոչ միայն եթերայուղերի հակամանրէային ակտիվությունը, այլ փորձել է բացահայտել դրանց ազդեցության հիմքում ընկած կենսաքիմիական գործընթացները՝ գնահատելով բակտերիալ էներգետիկ համակարգերի, պրոտոնային գրադիենտի, ԱԵՖազային ակտիվության և օքսիդավերականգնողական հավասարակշռության փոփոխությունները: Այս մոտեցումը հետազոտությանը տալիս է մեխանիստական ուղղվածություն և բարձրացնում է աշխատանքի գիտական արժեքը: Կարևոր է նաև, որ ստացված արդյունքները համադրված են գրականության տվյալների հետ, ինչը հնարավորություն է տալիս գնահատելու դրանց նորույթն ու գիտական հիմնավորվածությունը:

Ամփոփումն ու եզրակացությունները տրամաբանորեն բխում են ստացված արդյունքներից և արտացոլում են կատարված հետազոտության հիմնական գիտական ձեռքբերումները: Եզրակացություններում առանձնացված են այն արդյունքները, որոնք իրականում ստացվել են կատարված փորձարարական աշխատանքների արդյունքում և համապատասխանում են աշխատանքի նպատակին ու առաջադրված խնդիրներին:

Ընդհանուր գնահատականը հետևյալն է. ատենախոսությունն առանձնանում է հստակ գիտական գաղափարով, մեթոդաբանական ամբողջականությամբ և տարբեր փորձարարական մոտեցումների հաջող համադրմամբ: Աշխատանքի կարևորագույն արժանիքն այն է, որ այն կապում է հայկական միջնադարյան բժշկական ժառանգությունը ժամանակակից կենսաքիմիայի, մանրէաբանության և բնական կենսաակտիվ միացությունների ուսումնասիրության արդիական ուղղությունների հետ՝ ապահովելով ոչ միայն կիրառական, այլև հիմնարար գիտական հետաքրքրություն:

1. Թեմայի համապատասխանությունը մասնագիտական բնութագրիչին

Ատենախոսության թեման լիովին համապատասխանում է Գ.00.04 «Կենսաքիմիա» մասնագիտության բնույթին, քանի որ հետազոտության առանցքում են կենսաբանական ակտիվ նյութերի ազդեցության կենսաքիմիական և բջջային մեխանիզմների ուսումնասիրությունը:

2. Աշխատության կառուցվածքը և գիտական մակարդակը

Աշխատանքը կառուցված է տրամաբանական հաջորդականությամբ՝ տեսական հիմնավորումից և մեթոդաբանությունից անցնելով քիմիական, մանրէաբանական և կենսաքիմիական արդյունքների համակցված վերլուծությանը: Գիտական մակարդակը բարձրացնում է հատկապես տարբեր

մեթոդների համադրումը՝ եթերայուղերի ակտիվությունը գնահատելուց մինչև բակտերիալ բջջի էներգետիկ և օքսիդավերականգնողական համակարգերի ուսումնասիրությունը:

3. Գիտական նորույթը և գործնական նշանակությունը

Աշխատանքի գիտական նորույթը պայմանավորված է Հայաստանում աճող ուսումնասիրված բույսերի եթերայուղերի համապարփակ բնութագրմամբ և, հատկապես, *T. argyrophyllum*-ի դեպքում հակամանրէային ազդեցության հնարավոր մեխանիզմների ուսումնասիրմամբ՝ էներգետիկ հոմեոստազի, պրոտոնային հոսքերի, F₀F₁-ԱԵՖազային և օքսիդավերականգնողական համակարգերի մակարդակներում: Արդյունքները կարևոր են նաև կիրառական առումով՝ բնական հակամանրէային նյութերի և հակաբիոտիկների հնարավոր ադյուվանտների որոնման տեսանկյունից:

4. Արտահայտված դրույթների և հրապարակումների համապատասխանությունը

Պաշտպանության ներկայացվող հիմնական դրույթները բխում են ատենախոսության փորձարարական արդյունքներից և արտացոլում են աշխատանքի հիմնական գիտական ձեռքբերումները: Աշխատանքի հիմնական արդյունքներից մեկը՝ *T. argyrophyllum* եթերայուղի ազդեցությունը հակաբիոտիկակայուն *E. coli*-ի էներգետիկ նյութափոխանակության և պրոտոնային հոսքերի վրա, ներկայացված է նաև *Scientific Reports*-ում հրապարակման ընդունված (in press) աշխատանքում:

5. Կանոնակարգի 10-րդ կետի համապատասխանություն

Ատենախոսությունն իր գիտական բովանդակությամբ, ստացված արդյունքների հիմնավորվածությամբ և պաշտպանության ներկայացվող դրույթներով համապատասխանում է գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգով թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին: Հատկապես կարևոր է, որ աշխատանքում ներկայացված են ինքնուրույն գիտական արդյունքներ և դրանց մեխանիստական մեկնաբանության փորձ:

Դիտողություններ և հարցեր

Ցանկալի կլիներ, որ ատենախոսության վերնագիրը լիներ ավելի կոնկրետ՝ <<որոշ>> դեղաբույսերի անվանումները նշվեին կոնկրետ:

Ատենախոսության մեջ *T. argyrophyllum*-ի եթերայուղի հակաբիոտիկ-մոդուլացնող ազդեցությունը գնահատվում է հակաբիոտիկների նվազագույն արգելակիչ կոնցենտրացիաների փոփոխությամբ: Հեղինակը կարո՞ղ է պարզաբանել՝ ինչ չափանիշներով է տարբերակվել հակաբիոտիկների նկատմամբ պարզապես գումարային ազդեցությունը իրական սիներգիկ կամ պոտենցիացնող ազդեցությունից:

2. Աշխատանքում ցույց է տրված, որ *T. argyrophyllum*-ի եթերայուղը խաթարում է պրոտոնային հոսքերը և ազդում F₀F₁-ԱԵՖազային համակարգի վրա: Որքանո՞վ կարելի է այս տվյալների հիման վրա եզրակացնել, որ ԱԵՖազային համակարգը հանդիսանում է եթերայուղի հակամանրէային ազդեցության առաջնային թիրախը, և ոչ թե ընդհանուր թաղանթային վնասման հետևանք:

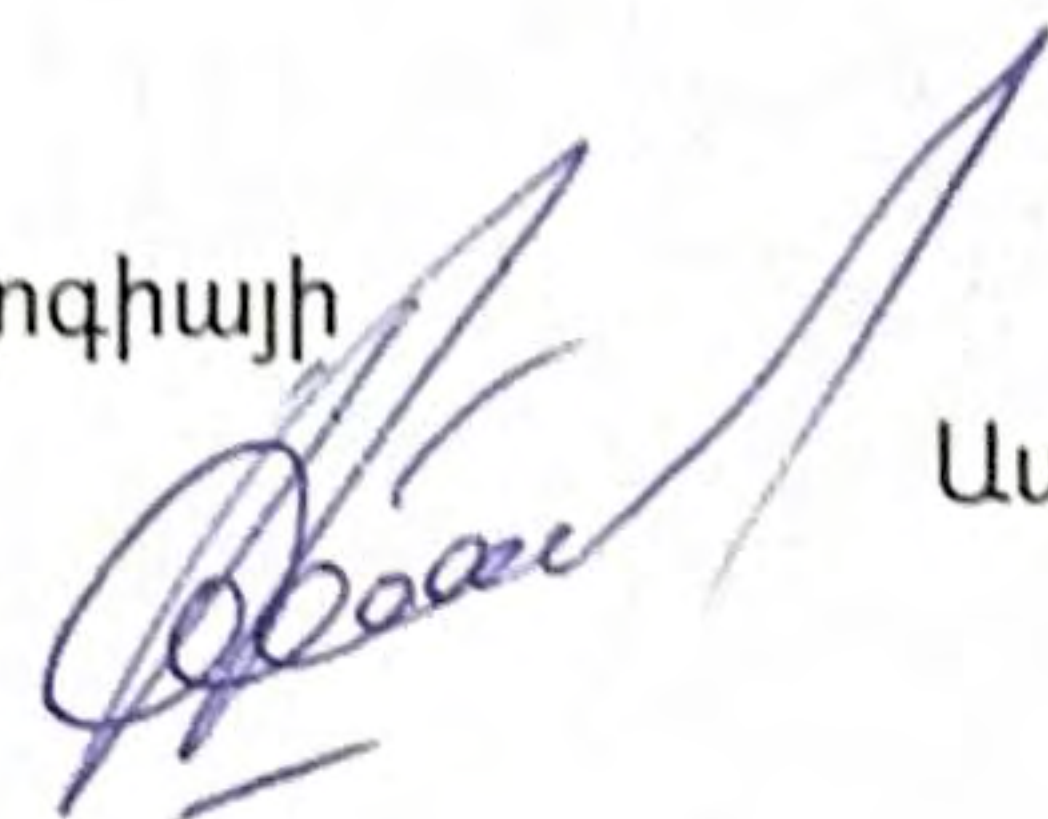
3. Եթերայուղի քիմիական կազմը որոշվել է ԳՔ-ՉՍ մեթոդով, իսկ հետագա կենսաբանական ազդեցությունները ուսումնասիրվել են ամբողջական եթերայուղի համար: Հեղինակը կարո՞ղ է նշել՝

արդյոք հնարավոր է առանձնացված հիմնական բաղադրիչների ներդրումը կապել դիտարկված հակամանրէային և էներգետիկ ազդեցությունների հետ:

4. Աշխատանքում եթերայուղի ազդեցությունը ռեդոքս-հոմեոստազի վրա գնահատվել է ՕՎՊ-ի, ԲԻ-ի, լիպիդային գերօքսիդացման և օքսիդային սթրեսի ցուցանիշների փոփոխությամբ: Ինչպե՞ս է հեղինակը տարանջատում օքսիդային սթրեսը որպես եթերայուղի առաջնային ազդեցության մեխանիզմ և որպես բջջային էներգետիկ խանգարման երկրորդային հետևանք:

Հաշվի առնելով Լուսինե Յուրիի Մարգարյանի՝ «Հայկական միջնադարյան մատյանների բաղադրատոմսերում հիշատակված որոշ դեղաբույսերի եթերայուղերի ազդեցության կենսաքիմիական մեխանիզմները» թեմայով ատենախոսության գիտական մակարդակը, կառուցվածքային ամբողջականությունը և թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին համապատասխանությունը՝ կարելի է եզրակացնել, որ ատենախոսությունն ամբողջությամբ համապատասխանում է սահմանված պահանջներին, իսկ ատենախոսը լիովին արժանի է կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը՝ Գ.00.04 «Կենսաքիմիա» մասնագիտությամբ:

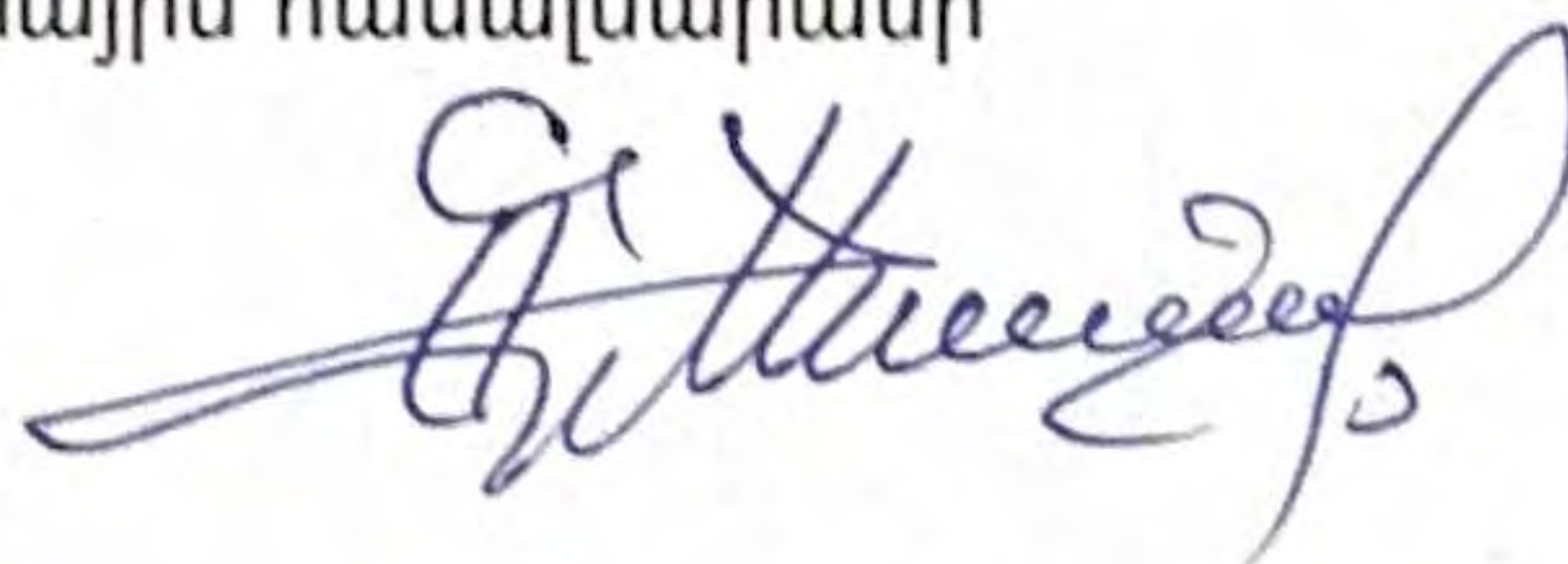
ՀԱԱՀ Սննդի անվտանգության և կենսատեխնոլոգիայի
բաժնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆ.՝



Աստղիկ Փեփոյան

Կ.գ.դ. Ա. Զ. Փեփոյանի ստորագրության իսկությունը
հաստատում եմ

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի
գիտական քարտուղար
գ.գ.թ., դոցենտ՝



Գայանե Ավագյան

13.08.2026թ.

