

Կ Ա Ր Ծ Ի Ք

Նարինե Սելբերտի Մնացականյանի «Կոլոիդ արծաթի և նանոկոմպոզիտ ֆիլտրերի հակամանրէային ազդեցության հետազոտություն՝ էֆեկտները, թաղանթային մեխանիզմները և կիրառումը» թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ ներկայացված Գ.00.07 – «Միկրոբիոլոգիա. կենսատեխնոլոգիա» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար

Հակաբիոտիկների հանդեպ ախտածին մանրէների բազմակայունության դրսևորումները կարևորում են նոր այլընտրանքային բարձր հակամանրէային ակտիվությամբ օժտված տարրերի և միացությունների հայտնաբերումը, նրանց ազդեցության մեխանիզմների ուսումնասիրությունը և կիրառությունը բժշկության մեջ: Մննդի և խմելու ջրի կենսաանվտանգության հանդեպ օրեցօր աճող պահանջները գիտնականների առաջ խնդիր են դնում մշակել նոր մոտեցումներ նրանց մանրագերծման և պիտանելիության ժամկետների երկարաձգման համար: Նշված խնդիրների լուծման նպատակով՝ Ն. Մնացականյանի կողմից կոլոիդ արծաթի և նանոկոմպոզիտ ֆիլտրերի կիրառությունը արդիական է և ունի կարևոր գիտագործնական նշանակություն:

Ներկայումս նանոմասնիկները լայնորեն կիրառվում են բժշկության, սննդարդյունաբերության և այլ բնագավառներում: Ատենախոսական աշխատանքի իրագործման ընթացքում հեղինակի կողմից ուսումնասիրվել է կոլոիդ Աg տարբեր խտությունների հակամանրէային ակտիվությունը Գրամ դրական և բացասական բակտերիաների, նույն թվում հակաբիոտիկների հանդեպ կայուն մանրէների ու *C. albicans* շաքարասնկի նկատմամբ: Կատարված աշխատանքի արդյունքում հայտնաբերվել է, որ աղիքային ցուպիկի հակաբիոտիկների (կանամիցինի և ամպիցիլինի) հանդեպ կայուն շտամները առավել զգայուն են կոլոիդ Աg-ի նկատմամբ: Այս օրինաչափությունը ունենալով կարևոր գիտական նշանակություն մատնանշում է կոլոիդ արծաթի ևս մեկ առավելությունը մնացած հակաբակտերիալ գործոնների նկատմամբ:

Բջջամոլեկուլային մեխանիզմների ուսումնասիրության արդյունքում հեղինակի կողմից բացահայտվել է, որ կոլոիդ արծաթը ճնշում է Գրամ դրական և բացասական բակտերիաների պլազմային թաղանթների ԱԵՖազային ակտիվությունը: Առանձնահատուկ ուշադրության է արժանի այն փաստը, որ Աg ՆՄ-ի դիցիկլոհեքսիլկարբոդիիմիդի (ԴՅՅԴ) հետ համատեղ օգտագործումը բերում է ԱԵՖազի ակտիվության ավելի ուժեղ արգելակման: Քանի որ ԴՅՅԴ-ն հայտնի պրոտոնային ԱԵՖազի արգելակիչ է հանդիսանում, հեղինակը եկել է այն եզրահանգման, որ արծաթի նանոմասնիկների հակամանրէային ազդեցությունը կոմպլեքս բնույթի է, որում, ամենայն հավանականությամբ, ներառված են FoF_1 -

ԱՆՖագի միևնույն ֆունկցիոնալ ենթամիավորները, որոնք առաջացնում են Fo համալիրի «c» ենթամիավորի կոնֆորմացիոն փոփոխություններ, արդյունքում բերելով ԱՆՖագի ակտիվության նվազեցման:

Հեղինակը ուսումնասիրել է նաև կոլոիդ Ag-ի հնարավոր կիրառությունը կաթնամթերքներում, նրանց պահպանման ժամկետի երկարացման նպատակով: Փորձերի արդյունքում ցույց է տրվել, որ կոլոիդ Ag-ը թթվասերի փչացում առաջացնող *Saccharomycetes* խմորասնկերի և բորբոսասնկերի աճի ճնշման միջոցով զգալիորեն երկարացնում է կաթնաթթվային մթերքի պիտանելիության ժամկետը: Ստացված արդյունքների հիման վրա հեղինակն առաջարկում է կոլոիդ Ag-ը որպես թեկնածու պահպանիչ արագ փչացող սննդամթերքի երկարատև պահպանման համար:

Հեղինակի կողմից տուֆից կենցաղային գոիչի (ֆիլտրի) մատրիցի մեջ Ag ՆՄ-ը ներդնելու միջոցով ստեղծվել է նոր սերնդի նանոկոմպոզիտ ֆիլտր մանրէներով ախտոտված ջրի զտման համար: Փորձարկումների արդյունքում ցույց է տրվել, որ արծաթի նանոմասնիկների ներմուծումը տուֆե գոիչի մեջ 1.5-2.0 անգամ նվազեցնում է մանրէների առկայությունը զտված խմելու ջրում: Իսկ մեծ ծավալների խառը կուլտուրաներով ախտոտված ջրի մաքրման արդյունավետությունը բարձրացրել է մոտ 1.5 անգամ: Ստացված արդյունքների հիման վրա ներկայումս կազմակերպվում է նանոկոմպոզիտ ֆիլտրերի փորձնական արտադրություն:

Ատենախոսությունը շարադրված է 119 էջերի վրա կազմված է 3 ավանդական գլուխներից, որտեղ լիարժեքորեն ներկայացված են դրված խնդիրների իրագործման փուլերը, ստացված տվյալների վերլուծությունը և արծաթի նանոմասնիկների փորձարկման արդյունքները: «Գրական ակնարկ» գլխում բավականին ծավալուն ներկայացված են տարբեր նանոմասնիկների յուրահատկությունները, ստացման արդի եղանակները և կիրառության ոլորտները: Ատենախոսությունում «Նյութեր և մեթոդներ» գլխում բերված են օգտագործված մանրէաբանական, կենսաքիմիական, ֆիզիկաքիմիական և այլ մեթոդներ, մանրամասն ճշգրտությամբ: Ատենախոսության փորձարարական մասը ներկայացված նկարներով ու աղյուսակներով համապատասխան մեկնաբանություններով հանդերձ:

Սեղմագիրը և թեմայով հրատարակված աշխատանքները լիովին համապատասխանում են ատենախոսության հիմնական դրույթներին: Ատենախոսության եզրահանգումները տրամաբանորեն հետևում են փորձերի արդյունքներից և հիմնավորված են: Ատենախոսության հիմնական բովանդակությունը հրատարակված են 4 հայրենական և 2 արտասահմանյան գիտական հանդեսներում, 1 գրքում, 2 միջազգային գիտաժողովների թեզիսների ժողովածուներում:

Ն. Մնացականյանի ատենախոսական աշխատանքը անառարկելի առավելություններով հանդերձ գուրկ չի որոշ թերություններից:

Այսպես՝

- Հակաբիոտիկակայուն մանրէներ կոլոնիդ արծաթի նկատմամբ լուրջ հայտ է գիտության մեջ, հետևաբար լուրջ քննարկման կարիք ունի, որը ցավոք բացակայում է ատենախոսությունում:
- Ատենախոսական աշխատանքում բացի կանամիցինի և ամպիցիլինի հանդեպ կայուն մանրէներից ցանկալի կլինեն կիրառել միաժամանակ մի շարք հակաբիոտիկների հանդեպ բազմակայուն մանրէներ:
- Եզրակացություններում նշված չի նանոկոմպոզիտ խմելու ջրի զտիչների պիտանելիության ժամկետը:
- Մենդում, կոլոնիդ արծաթի կիրառման դեպքում, պետք է հաշվի առնվի մարդու առողջության համար թույլատրելի նորմերը:

Արված դիտողությունները ամեննին չեն նսեմացնում ատենախոսության կարևոր գիտագործնական արժեքը:

Նարինե Սելբերտի Մնացականյանի «Կոլոնիդ արծաթի և նանոկոմպոզիտ ֆիլտրերի հակամանրէային ազդեցության հետազոտություն՝ էֆեկտները, թաղանթային մեխանիզմները և կիրառումը» ատենախոսական աշխատանքն իր արդիականությամբ, ծավալով, գիտական նորությամբ և գործնական արժեքով լիովին համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին, իսկ հեղինակն արժանի է Գ.00.07 – «Միկրոբիոլոգիա. կենսատեխնոլոգիա» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդդիմախոս՝
կ.գ.դ., պրոֆեսոր

Հ.Գ. Հովհաննիսյան

Հ.Գ. Հովհաննիսյանի ստորագրությունը հաստատում եմ՝

«Հայկենսատեխնոլոգիա» ԳԱԿ ղեկավար

գիտական քարտուղար, կ.գ.թ.
16.11.2020 թ.

Հ.Օ. Քոլոյան

