

Կարծիք

Սեդա Վիկտորի Մարությանի «Նյութափոխանակային փոփոխությունները և ԴՆԹ-ի կառուցվածային վնասվածքները ռենոգենյան ճառագայրահարման ենթարկված *C.guilliermondii* NP-4 խմորասնկերում» ատենախոսության վերաբերյալ ներկայացված Գ.00.04 «Կենսափնիա» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների դոկտորի գիտական առաինանի հայցման համար

Ժամանակակից կենսափնիայի կարևոր խնդիրներից մեկը օրգանիզմների ազդեցությունության խնդիրն է, որի մոլեկուլային կենսափնիական մեխանիզմների բացահայտումը հնարավորություն կտա կառավարել ճառագայրային վնասվածքների առաջացումն օրգանիզմների բջիներում, ինչպես նաև, ինչն ավելի կարևոր է, գործի վնեղ այդ վնասվածքներից խուսափելու կամ դրանք վերացնելու միջոցառումներ: Այս տեսակետից Ս.Մարությանի «Նյութափոխանակային փոփոխությունները և ԴՆԹ-ի կառուցվածային վնասվածքները ռենոգենյան ճառագայրահարման ենթարկված *Candida guilliermondii* NP-4 խմորասնկերում» ատենախոսությունը արդիական է:

Գիտական հետախոսություն է ներկայացնում էվոլյուցիոն զարգացման տեսակետից պարզ օրգանիզմների ուսումնասիրումը, որոնք հարմար մոդելներ են՝ խնայող ճառագայրման ազդեցությունը բարձրակարգ օրգանիզմների վրա ուսումնասիրելու համար: Բացի այն, որ նման ուսումնասիրություններն օգնում են լույս սփռել բջինների վրա ճառագայրման տարբեր տեսակերի ազդեցության մոլեկուլային մեխանիզմների վրա, հանդիսանում են հիմնարար տեսական գիտելիք և ընդլայնում են մեր պատկերացումները կենդանի օրգանիզմների ազդեցությունության սահմանների վերաբերյալ, այդ ուսումնասիրություններն ունեն նաև կարևոր կիրառական նշանակություն. ստորակարգ օրգանիզմների, այդ թվում՝ խմորասնկերի բարձր ազդեցությունության մեխանիզմների պարզաբանումը կարող է նպաստել այնպիսի ազդեցություններից միջոցառումների կամ մերոպների ստեղծման համար, որոնք ուղղված են ավելի ազդեցության օրգանիզմների, այդ թվում՝ բարձրակարգ կաթնասունների և մարդու ազդեցությունության բարձրացմանը:

Այս տեսակետից Ս.Մարությանի ատենախոսությունը ներկայացնում է գիտական որոշակի հետախոսություն: Այն նվիրված է *Candida guilliermondii* NP-4 խմորասնկերի անի, նյութափոխանակության որոշ գործընթացների վավախույունների, ինչպես նաև՝ ԴՆԹ-ի երկրորդային

կառուցվածքում առաջացող վնասվածքների համեմատական ուսումնասիրությանը: Ինքնին հասկանալի է, որ կենդանի բջիջն օժտված է նուազայրային վնասվածքները վերականգնելու ունակությամբ, ինչի նպատակով բջջում գործարկվում են բազմաբնույթ կենսաբանական գործընթացներ* հանախ ներգրավելով նոր, մինչ այդ հանգստացող կամ "հնած" զեներ: Արդյունքում բջջում կարող են սինթեզվել նոր սպիտակուցներ* գործի զնեւով փոխանակային նոր ուղիներ, այդ թվում* ուղղված ԴՆԹ-ի վնասվածքների շտկմանը, ռեպարացիոն ֆերմենտների ակտիվացմանը, նույնտիպի փոխանակության մեխանիզմների փոփոխությանը և այլն: Ցույց է տրվել, որ ռենտգենյան նառագայրումը հանգեցնում է խոնորասնկերի աճի, զաղուրառաջացման ունակության և կենսական ակտիվության նվազման: Ընդ որում վերականգնված բջիջները ետ են մնում բնականոն բջիջներից ինչպես աճի կլինետիկ ցուցանիշներով, զաղուրառաջացման ունակությամբ, այնպես էլ* նյութափոխանակության արագությամբ, իսկ ԴՆԹ-ի մուլեկուլները վերականգնված բջիջներում կրում են բազմաթիվ կառուցվածքային փոփոխություններ:

Ուսումնասիրվել են ԴՆԹ-ի կառուցվածքային ենթամիավորների* պուրինային և պիրիմիդինային նուկլեոտիդների փոխանակության փոփոխությունները: Ասեմախոսը, վկայակոչելով իր կողմից ստացված սվալները, Ցույց է տվել, որ խոր փոփոխություններ են դրսևարվում այդ միացությունների դեզամինացման տեսակետից: Հետնառագայրային վերականգնման ժամանակահատվածում, երբ ընթանում են վերականգնման գործընթացներ, վերականգնվում են նաև պլաստիկ փոխանակության գործընթացները, մեծանում է էներգիայի պահանջը, և որպես էներգիայի աղբյուր, բացի ԱՆՖ-ից, օգտագործվում են պոլիֆոսֆատ-նուկլեոտիդներ ԱԿՑ-ը, ԳԿՑ-ը և ԳԵՑ-ը, ինչպես նաև* որպես էներգիայի լրացուցիչ աղբյուր բջիջն սկսում է օգտագործել վոլյուտինը, որը մինչ նառագայրահարումը կենտրոնացած էր վախուղներում, իսկ նառագայրահարումից հետո դուրս է բերվում իր պահեստարանից և ցրվում ցլոտոպլազմայում: Վոլյուտինի հնարավոր օգտագործման մասին առեւնախտի եզրակացությունը հիմնված է իրականացված էլեկտրոնամիկրոսկոպիական հետազոտությունների արդյունքների վրա:

Ս.Մարությանի առեւնախոսական աշխատանքը կազմված է ավանդական ձևով: Ներածության մեջ ներկայացված են քեմայի արդիականությունը, կարևորությունը և հիմնավորումը, որից էլ բխում են աշխատանքի նպատակը, խնդիրները, գիտգործնական արժեքը և կիրառական նշանակությունը:

Գրական ակնարկում շարադրված են քեմային վերաբերող գիտական գրականության վերջին տարիների սվալները, որոնց էնեարկումն ուղեկցվում է համապատասխան նկարներով և սխեմաներով* ավելի հասկանալի

և գյուրըմբռնելի դարձնելով շարադրանք: Քննարկված են խմորասնկերի կառուցվածքի, կենսոնակության և վերադրման հարցերը, ԴՆԹ-ի կառուցվածքային վնասվածքների առաջացման և դրանց սեպարացիայի, ինչպես նաև՝ պուրինային և պիրիմիդինային միացությունների սինթեզի, կատարելիքի և փրկության ուղիների մեխանիզմները:

Օգտագործված մեթոդների բաժնում մանրամասն նկարագրված են խմորասնկերի անեցման, կենսազանգվածի ստացման, խմորասնկերի նկուրափոխանակության և ԴՆԹ-ի կառուցվածքի և փրկիկախիմիական հատկությունների ուսումնասիրության մեթոդները: Ատենախոսի կողմից կատարվել է մերոյական ծովալուծ աշխատանք՝ խմորասնկերի բջջապատի էպիպլազման, հոմոգենատի ստացման, ԴՆԹ-ի անջատման մեթոդների մոլիֆիկացման և ուսումնասիրված խմորասնկերի համար կարմարեցնելու սղողությամբ: Աշխատանքի ընթացքում օգտագործվել են հետազոտության մի շարք հեզրիտ և զգայուն մեթոդներ (էլեկտրոնային միկրոսկոպիա, ֆլյուորեսցենտային վերլուծություն, ԴՆԹ-ի հալում, էլեկտրոֆորեզ, և այլն), որոնք հնարավորություն են տվել ստանալ հավաստի տվյալներ և կատարել հիմնավորված եզրահանգումներ: Ստացված տվյալները ենթարկվել են վիճակագրական մշակման, դրանց հավաստիությունը կասկած չի հարուցում:

Փորձարարական աշխատանքների արդյունքների բաժնում ներկայացված են ստացված արդյունքները և նրանց մանրամասն վերլուծությունը, ինչպես մեծապես հպատում են ներկայացված 12 աղյուսակները, 47 զճագրերը և 51 նկարները:

Ամփոփման մեջ մանրամասն էննարկված են ստացված տվյալները, դրանց հիման վրա հեղինակն առաջարկել է հետախիթ վարկած, որը վերաբերում է ուսղումնասիրված խմորասնկերի կարմարվողականությանը և վերադրման հնարավոր սխեմայիններկայացված են սխեմաներ, որոնք նկարագրում են հառազայրահարման և սեպարացիայի ընթացքում խմորասնկային բջիջներում ընթացող գործընթացների հնարավոր մոլեկուլային մեխանիզմները՝ ամրապնդված սեփական փորձարարական տվյալներով:

Գրականության ցանկում բերված են 291 գիտական հղումները, որոնք հիմնականում վերաբերում են վերջին տարիների գիտական հրապարակումներին:

Ատենախոսության սեզմագիրը լիովին համապատասխանում է ատենախոսությանը, ատենախոսության հիմնական դրույթներն ամփոփված են սեզմագրում: Հրատարակված աշխատանքները համապատասխանում են հետազոտության բեմային և ներկայացված են ատենախոսության մեջ:

Հնդիանուր առմամբ, Մ.Մարուբյանի ատենախոսական աշխատանքը բողոքում է լավ տրամաբանություն:

Սակայն աշխատանքում տեղ են գտել որոշ ոչ այնպես հաջող բառակապակցություններ ու քերականներ, որոնց վրա են ցանկանում եմ ուշադրություն հրավիրել:

1. Աշխատանքի համակարգչային շարվածքում տեղ են գտել որոշ բացթողումներ և վրիպակներ:
2. Ավելի նիւտ կլիներ «կենսական» ակտիվություն բառակապակցության փոխարեն օգտագործել «կենսաբանական» ակտիվություն բառակապակցությունը:

Հնդիանուր առմամբ բերված դիտողությունները կրում են ձևական և ոչ թե բովանդակային բնույթ և չեն նսեմացնում ներկայացված ատենախոսության գիտական նշանակությունը:

Եզրափակելով ատենախոսության էներկումը, գտնում եմ, որ Սեդա Մարուբյանի «Նյութափոխանակային փոփոխությունները և ԳՆԹ-ի կառուցվածքային վնասվածքները ռենտգենյան նոսազայրահարման ենթարկված *Candida guilliermondii* NP-4 խմորասնկերում» քեմայով ատենախոսական աշխատանքը ունի որոշակի գիտական հիմնարար ու կիրառական նշանակություն:

Սեդա Վիկտորի Մարուբյանի ներկայացված ատենախոսությունը լիովին համապատասխանում է դոկտորական ատենախոսություններին ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից ներկայացվող պահանջներին և հեղինակը՝ Սեդա Մարուբյանն արժանի է Գ.ՕՕ.04 «Կենսափնիա» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների դոկտորի գիտական աստիճանի շնորհման:

Պատշտական ընդդիմախոս՝

կենսաբանական գիտությունների

դոկտոր, պրոֆեսոր

Մ.Ա.Սիմոնյան

Պրոֆեսոր Մ. Սիմոնյանի ստորագրության խնդրությունը հաստատում եմ:

ՀՀ ԳԱԱ Հ.Բունիարյանի անվան

Կենսափնիայի ինստիտուտի գիտնարտադար՝

25.04.2022թ.

Զ. Լ. Հայրապետյան

