

Հմմա Թումասյան

Գիտական մի կյանքի
պատմություն

Երևան 2025

ՀՏԴ 001.32

ԳՄԴ 72.6

Թ 954

Թումասյան Էմմա
Թ 954 Գիտական մի կյանքի պատմություն / Է.
Թումասյան.- Եր.: ՆՏ Հոլդինգ, 2025.- 44 էջ:

Այս գրքի նպատակն է, թե ինչպես դառնալ գիտնական: Գիտնականը առաջին հերթին պետք է տիրապետի փիլիսոփայությանը, եթե կոնկրետ մասնագետ է ուզում դառնալ, օրինակ՝ մոլեկուլյար գենետիկ, պետք է տիրապետի ընդհանուր կենսաբանությանը, միկրոբիոլոգիային, մոլեկուլային գենետիկային, բիոքիմիային, բիոֆիզիկային և կարողանա իրագործել էքսպերիմենտալ աշխատանքներ բարձր մակարդակով: Միայն այս պայմաններում գիտնականը կարող է հայտնաբերել գիտական նորություն, որը փոքր արժումենտ է միայն: Այն պետք է նաև ճանաչում զտնի գիտության մեջ, որն ավելի դժվար պայքար է՝ իր խոչընդոտներով հանդերձ, որոնց հաղթահարումը պահանջում է մոռանալ անձնական կյանքը՝ թե՛ նյութապես, թե՛ ֆիզիկապես:

ՀՏԴ 001.32

ԳՄԴ 72.6

ISBN 978-9939-870-88-5

©Թումասյան Էմմա, 2025

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Այս գրքի նպատակն է, թե ինչպես դառնալ գիտնական: Գիտնականը առաջին հերթին պետք է տիրապետի փիլիսոփայությանը, եթե կոնկրետ մասնագետ է ուզում դառնալ, օրինակ՝ մոլեկուլյար գենետիկ, պետք է տիրապետի ընդհանուր կենսաբանությանը, միկրոբիոլոգիային, մոլեկուլային գենետիկային, բիոքիմիային, բիոֆիզիկային և կարողանա իրագործել Էքսպերիմենտալ աշխատանքներ բարձր մակարդակով: Միայն այս պայմաններում գիտնականը կարող է հայտնաբերել գիտական նորություն, որը փոքր արգումենտ է միայն: Այն պետք է նաև ճանաչում գտնի գիտության մեջ, որն ավելի դժվար պայքար է՝ իր խոչընդոտներով հանդերձ, որոնց հաղթահարումը պահանջում է մոռանալ անձնական կյանքը՝ թե՛ նյութապես, թե՛ ֆիզիկապես:

Վերոնշյալ պայմաններով օժտված լինելով՝ դարձա մոլեկուլյար գենետիկայի մասնագետ: Երկար տարիների աշխատանքային փորձով կարողացա լուծել մի կարևոր խնդիր՝ «գենոտիպ-ֆենոտիպ» կապի բնույթը, որը կենսաբանության անկյունաքարն է և անհրաժեշտ, բայց ոչ բավարար պայմանն է: Կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի կորրեկացիոն կապի հայտնաբերումն Էքսպերիմենտալ ճանապարհով ինձ համար առանձնապես դժվար չէր: Դժվարություն՝ իր խոչընդոտներով, ծագեց այն ժամանակ, երբ հարց դրվեց գիտական նորությունը ճանաչելուն գիտության մեջ: Բայց իմ մեջ հիսաթափություն չառաջացավ, այլ պայքարի զգացում մինչև վերջ:

Նախ՝ առաջինը սկսեցի ուսումնասիրել ստացված նորությունը՝ ավելի խորը հենվելով իմ Էքսպերիմենտների և թեորեական արդյունքների վրա: Ստացված նորությունը՝ «գենոտիպ-ֆենոտիպ» կորրեկացիոն կապը, այն անկյունաքարն էր, որն անհրաժեշտ պայման էր բացահայտելու կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի քվանտային բնույթը: Քանի որ այդ պայմանը լիարժեք չէր, սկսեցի փնտրել բավարար պայմաններ՝ օգտագործելով գիտական հոդվածներ, որոնց հիման վրա սկսեցի փորձնականորեն ուսումնասիրել և ստացա այն օրի-

նաչափությունները, որոնք բավարար պայման էին լրացուցիչ հաստատելու կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի «քվանտային տեսությունը» (ամբողջական հոդվածը գրքի վերջում): Այն ուղղված ձևով կլուծի այն խնդիրները, որոնք ծագում են կենսաբանության, բժշկության, գյուղատնտեսության մեջ, մինչդեռ դրանք ներկայում լուծվում են պատահական ձևով՝ ընդունված ժամանակակից թեորիայի հիման վրա:

Խորը ըմբռնելով գիտական նորության էությունը՝ որոշեցի ողջ կյանքս նվիրել դրան և պայքարել մինչև վերջ, որպեսզի աշխատանքն ամբողջությամբ հասցնեմ Հայաստանի գիտական աշխարհին:

50 տարվա իմ գիտական կյանքում առանձնացրել եմ որոշակի դրվագներ, որոշ խոչընդոտների և դրանց հաղթահարման ուղիները, որոնց հաստատող փաստերը և 3 գիտական աշխատանքներս բերված են գրքի վերջում:

ԿԵՆՍԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՊԱՅՔԱՐԻ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ

Էմմա Հարությունի Թումասյանս ծնվել են 1947 թ. նոյեմբերի 20-ին Նախիջևանում: Սովորել են Գյումրիի (Լենինական) № 40, ապա՝ Հ. Թումանյանի անվ. № 13 դպրոցներում: 2 դպրոցում էլ սովորել են լավ, բայց ոչ գերազանցիկ: Լավ տիրապետել են հատկապես մաթեմատիկային, ֆիզիկային, քիմիային:

Դպրոցն ավարտելուց հետո՝ 1965 թ., առանց միջամտության (դժվարությամբ) ընդունվել են Երևանի պետական համալսարանի կենսաբանական ֆակուլտետի բիոֆիզիկայի բաժին:

Ձեռք են բերել մոլեկուլյար գենետիկայի մասնագիտություն գիտ. թեկնածու Մ. Գ. Հովհաննիսյանի ղեկավարությամբ, որը Սովետական Միության լավագույն մասնագետներից էր:

Համալսարանն ավարտելուց հետո՝ 1970 թ., աշխատանքի են անցել ակադեմիկոս Ա. Լ. Մնջոյանի անվան գիտահետազոտական ինստիտուտի քիմ. գենետիկայի լաբորատորիայում՝ որպես ավագ լաբորանտ: Լաբորատորիայի վարիչ, գիտ. թեկնածու Գ. Մ. Պարոնիկյանի շնորհիվ ձեռք բերեցի միկրոբիոլոգիայի բարձր կարգի էքսպերիմենտալ աշխատանքներ կատարելու հնարավորություն:

Ութ տարվա ընթացքում տպագրել են մի շարք գիտական աշխատություններ և 4 հեղինակային իրավունք:

1978 թ. հեռակա կարգով ընդունվեցի Սանկտ Պետերբուրգի (Լենինգրադ) պետական համալսարանի կենսաբանական ֆակուլտետի ֆիզիոլոգիական գենետիկայի լաբորատորիայում ասպիրանտ, հետո փոխվեցի ստացիոնար:

Ղեկավարներս էին ակադեմիկոս Ս. Գ. Инге-Вечтомов-ը (ավագ ղեկավար) և գիտ. թեկնածու Н. Н. Хромов Борисов-ը (կրտսեր ղեկավար): Նրանց ղեկավարությամբ տպագրեցի մի շարք աշխատանքներ:

1981 թ. դիսերտացիա՝ «Новый экспресс метод скрининга мутагенов» (նկ. 1) վերնագրով, պատրաստ էր պաշտպանության: Մեթոդը (գրքի վերջում, նկ. 1) մշակելիս

հայտնաբերեցի օրինաչափություն կենդանի օրգանիզմի գենոտիպի և ֆենոտիպի միջև, որը լուծված չէր ընդհանրապես, չնայած այն գլխավոր անկյունաքարն էր կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի բացահայտման համար: Երբ օրինաչափությունը նկատեցի, հայտնեցի միկրո դեկավարիս՝ Н. Н. Хромов Борисов-ին, և խնդրեցի հետաձգել դիսերտացիայի պաշտպանությունը՝ օրինաչափությունն ավելի լավ ուսումնասիրելու համար: Նա համաձայնեց և գրի առավ այդ նորությունն ասպիրանտուրայի օրագրում (գրքի վերջում՝ փաստ 1), որի համար շնորհակալություն եմ հայտնել:

Այդ օրինաչափությունն ուսումնասիրեցի կախված օրգանիզմներից, մուտագենից տարբեր լաբորատորիաներում, որոնց ղեկավարներն էին К. В. Квитко-ն, Т. Р. Сойдла-ն և И. А. Захаров-ը, որոնք մեծ օգնություն ցուցաբերեցին բոլոր հարցերում:

Մակրո դեկավարս, համոզվելով այդ օրինաչափության գոյության մասին, ինձ ասաց. «Ուզո՞ւմ ես քո անունը հայտնի դառնա աշխարհով մեկ»: Ես պատասխանեցի. «Մեր անունները միասին»: Դեռ ավելին՝ ինձանից պահանջեց իրեն տալ գրառած արդյունքները: Ես հրաժարվեցի: Նա ինձ ասաց. «Что за армянские выходы», ես պատասխանեցի. «Я у Вас научилась, я получила и я докажу»:

Այդ օրինաչափության մասին հայտնեցի իմ մակրո դեկավար С. Г. Инге-Вечтомов-ին, որը ոչ մի բանից տեղյակ չէր: Երբ իմացավ, նա գրավոր ինձ պատասխանեց, որ «Ձեր ստացած օրինաչափությունը ենթակա է խորը ուսումնասիրության, և դեռ վաղ է այն ճանաչելու համար» (գրքի վերջում՝ փաստ 2): Այդ պատասխանի փոխարեն նա պետք է հրավիրեր մասնագետների, որոնց եզրակացությունների հիման վրա նոր կարող էր հաստատել այդ նորությունը: Այդ դեպքում ես հանդես կգայի որպես կատարող, ոչ թե հեղինակ:

Այս 2 փաստերը հաստատում էին, որ ես եմ այդ ստացած օրինաչափության հեղինակը, որոնք ինձ համար պայքարելու ճանապարհի բացեցին:

Պայքարս սկսեցի նրանից, որ տեսականորեն ուսումնասիրեցի «գենոտիպ-ֆենոտիպ» կապի էվոյուցիան՝ սկսած Չ. Դարվինի ժամանակաշրջանից: Դրա համար սկսեցի հաճախել Լենինգրադի (Սանկտ Պետերբուրգ) կենտրոնական գրադարան: Գրականությունից հասկացա, որ «գենոտիպ-ֆենոտիպ» կապի էությունը բացահայտված չէր՝ չնայած նրան, որ այն ամենակարևոր անկյունաքարն է՝ բացահայտելու կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի բնույթը:

Իմ հայտնագործած «գենոտիպ-ֆենոտիպ» կորրելյացիոն կապն անհրաժեշտ պայման էր, որպեսզի առաջ քաշվեր այն, որ կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմը «քվանտային տեսությունն» է: Այն սկիզբ էր առել Անգլիայում, սակայն չէր ընդունվել, բայց շատ դանդաղ զարգանում էր:

1935 թ. Յ. Սիբեդինգեր-ը ընդունեց կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի «քվանտային տեսությունը»՝ ելնելով ֆիզիկայի օրենքներից, որ գետեղել է «Что такое жизнь с точки зрения физики?» գրքում: Այդ մեխանիզմը նույնպես չճանաչվեց, բայց այն դանդաղորեն զարգանում էր և զարգանում է մինչ օրս: Դրան զուգահեռ զարգանում էր օրգանական քիմիան, որի հիման վրա 1953 թ. Крик-ը և Уотсон-ը առաջ քաշեցին ժառանգական նյութի՝ DNK (գետեղված է գրքի կազմի վրա) մոդելը՝ պայմանավորված օրգանական քիմիայի միացություններով, որոնցով բացատրում էին կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմը: Այդ մոդելը բուռն կերպով սկսեց զարգանալ և զարգանում է մինչ օրս: Սրան զուգահեռ՝ սկսեց դանդաղ զարգանալ նաև «քվանտային տեսությունը», որն այժմ շատ գիտնականների ուշադրության կենտրոնում է, որոնք այդ ուղղությամբ ուսումնասիրություններն իրագործում են օրգանիզմից դուրս, որը հակասում է դիալեկտիկայի օրենքներին:

Երբ գինվեցի տեսական գիտելիքներով և բազմաթիվ էքսպերիմենտալ ուսումնասիրություններով, լիարժեք համոզվեցի, որ կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմը «քվանտային տեսությունն» է, որը հաստատվում է անհրաժեշտ և բավարար պայմաններով: Ես ըմբռնելով այդ արժեքը գիտության մեջ՝ մոռացա թե՛ դիսերտացիան և թե՛ իմ կյանքը ընդհանրապես:

Մնում էր աշխատանքն ամեն գնով Հայաստան հասցնել և շարունակել պայքարել մինչև վերջ, որը դաժան էր և դժվար:

Երկու կարևոր փաստաթուղթ ունեի, որոնք հաստատում էին, որ ես եմ աշխատանքի հեղինակը (գրքի վերջում՝ փաստ 1, 2): Առաջին անգամ այդ նորությունը հայտնեցի Ռիգայում տեղի ունեցած կոնֆերենցիայի ժամանակ: Ինձ անմիջապես շրջապատեցին Սովետական Միության տարբեր ծայրերից ժամանած գիտնականներ, գլխավորապես՝ հրեա: Այնտեղ անմիջապես ինձ օգնության հասավ Հայաստանից ժամանած դոկտոր, պրոֆեսոր, գենետիկ Վ. Ա. Ավագյանը և շատ կարևոր խորհուրդներ տվեց:

Մեկնելով Հայաստան՝ գիտական այդ նորության մասին տպագրեցի Հայաստանի գյուղատնտեսական հանդեսում, որի տպագրվելուց հետո անմիջապես արձագանք ստացա ԱՄՆ-ից (գրքի վերջում՝ փաստ 3):

Այդ գիտական նորության վերաբերյալ նյութեր հավաքելու համար հաճախեցի պատենտի բաժին: Հավաքած նյութերի հիման վրա՝ Գ. Մ. Պարոնիկյանի օգնությամբ ձևակերպեցինք դիմում, որը պետք է ներկայացնեի Լենինգրադի (Սանկտ Պետերբուրգ) պետական համալսարանի գիտության բաժին և «открытия и изобретения СССР» (Մոսկվա) (գրքի վերջում՝ փաստ 4): Ինձ օգնեց Լենինգրադի (Սանկտ Պետերբուրգ) համալսարանի գիտ. քարտուղար, իրավաբանական գիտ. թեկնածու В. Н. Смирнов-ը:

Դիմումներիս ստանում էի բացասական չհիմնավորված պատասխաններ, ընդ որում՝ հայտնի գիտնականներից (գրքի վերջում՝ փաստ 5): Ես նրանց պատասխանում էի գիտական փաստերով (գրքի վերջում՝ փաստ 6): Չկարողանալով հերքել ինձ Մոսկվա կանչեցին գրեթե 6 անգամ և վերջում ասացին. «Կհաստատեն գիտական այդ նորությունը, եթե ներկայացնեմ թուղթ, որը կհաստատի, թե ո՞ր լաբորատորիայում եմ կատարել աշխատանքը»: Բայց դա արդեն անհնար էր:

Դրանով չսահմանափակվեցի և չհիասթափվեցի, շարունակեցի պայքարել: Սկսեցի փնտրել մոլեկուլյար գենետիկայի լավ մասնագետներ: Դրանցից էր ակադեմիկոս Ս. Ի.

Ալիխանյանը՝ մոլեկուլյար գենետիկայի հիմնադիրը ԽՍՀՄ-ում, բիոտեխնոլոգիայի ինստիտուտի հիմնադիրը Երևանում: Նա համաձայնեց ինձ օգնել, բայց չհասցրեց՝ մահվան պատճառով:

Վերադարձա Հայաստան և սկսեցի նորից փնտրել մասնագետների, բայց, ավա՛ղ, չգտնվեցին, դեռ ավելին, մոլեկուլյար գենետիկայի մասնագետները սկսեցին ինձ խոչընդոտել: Միայն գենետիկ, դոկտոր, պրոֆեսոր Վ. Ա. Ավագյանն օգնեց ինձ տպագրելու իմ գիտական աշխատանքները՝ պարզաբանելով ռեդակցիային, որ «չնայած մեր աուդիտորիան շատ փոքր է այս աշխատանքների համար, բայց արժանի են տպագրման»: Մի շարք հոդվածներ տպագրեցի Հայաստանի գյուղատնտեսական կենսաբանական հանդեսում: Այդ նորությունը ներկայացրի Մերձ Բայկալյան կոնֆերենցիայում (գրքի վերջում՝ փաստ 7): Այս սկսեցի մասնակցել մի շարք կոնֆերենցիաների Հայաստանի բիոտեխնոլոգիայի, բիոքիմիայի ինստիտուտներում և այլ վայրերում (գրքի վերջում, նկ. 1): Չնայած դրան ոչ մի գիտնականի առանձնապես չհետաքրքրեցին իմ աշխատանքները, բայց և այնպես ինձ սերտիֆիկատ տվեցին (փաստերը 8, 9 և նկ. 1՝ գրքի վերջում):

Որոշեցի աշխատանքներս տպագրության ուղարկել արտասահմանյան ամսագրերին: Տպագրվեց 3 աշխատանք, որոնք մեծ հետաքրքրություն առաջացրին: Այդ հոդվածներից՝ “Biological Proof of the Mechanism of “Quantum Theory” of Biological Processes in Vivo”-ը (հոդված 1), ըստ «ResearchGate»-ի, մինչև 2022 թվականը ստացավ 52000 ընթերցում: Աշխատանքը ներկայացրի Բեռլինում տեղի ունեցած կոնֆերենցիային (հոդված 2): Դեռ ավելին՝ աշխարհով մեկ մինչ օրս ինձ հրավիրում են կոնֆերենցիաների՝ որպես գլխավոր «Spiker»: Շատ արտասահմանյան ամսագրեր մինչ օրս ինձանից նոր հոդվածներ են պահանջում, բայց ես այդքանով սահմանափակվել եմ, որպեսզի իմ գիտական աշխատանքը զարգացնեմ միայն և միայն Հայաստանում:

Ծանոթանալով հոդվածին՝ “Biological Proof of the Mechanism of “Quantum Theory” of Biological Processes in Vivo”, որը տպագրվել է “Chem. Chem Eng” (2017) ամսագրում (քերված

Է գրքի վերջում, հոդված 1), կարելի է առանձնացնել հետևյալ կետերը.

1. Փորձերը բացառապես կատարված են կենդանի օրգանիզմի (“in Vivo”) դեպքում՝ ըստ դիալեկտիկայի օրենքների:
2. Ընտրել ենք մուտագեն, որը ունի լայն սպեկտրով ազդեցություն օրգանիզմի վրա, ինչպես ժառանգական, այնպես էլ մորֆոլոգիական:
3. Միկրոբիոլոգիական փորձերով հայտնաբերվեց «ֆենոտիպ-գենոտիպ» կապի կորրելացիոն բնույթը, որն անհրաժեշտ պայման էր «քվանտային տեսության» գոյության համար, բայց ոչ բավարար:
4. Մուտացիոն պրոցեսի լայն սպեկտրով ուսումնասիրությունները բացահայտեցին մուտացիոն պրոցեսի թռիչքաձև, անընդհատ և ընդհատվող, հարաբերական, հաջորդական հատկությունները, որոնք բավարար պայմաններով ևս հաստատեցին կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի քվանտային բնույթը:
5. Հայտնաբերված անհրաժեշտ և բավարար պայմանների միասնությունը լիարժեք հաստատեցին, որ կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմը քվանտային տեսությունն է:
6. Դոզան՝ պայմանավորված գործոնի և ժամանակի հարաբերակցությամբ՝ $D = [E(C, I...) \times T1(\text{ժամանակ})]$, որպես շարժիչ ուժ (գործիք) ի հայտ է բերում պրոցեսի հատկությունները:

Չնայած ես մուտացիոն պրոցեսի շատ հատկություններ ուսումնասիրեցի, բայց արդյունքները չկարողացա գրի առնել, որպեսզի ավելի մեծ սպեկտրով բավարար պայմաններ ներկայացնեի, որոնք մեծացրեցին կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի «քվանտային տեսության» իմ համոզմունքը:

Ուստի, ինչքան շատ փորձնականորեն ուսումնասիրությունների միջոցով գրի առնեն պրոցեսների նոր հատկություններ, այնքան «քվանտային տեսությունն» ավելի ու ավելի կհիմնավորվի և կզարգանա:

Չնայած այժմ էլ զարգանում է «քվանտային տեսությունը» ինչպես Հայաստանում (օրինակ՝ Ս. Ի. Ալիխանյանի անվան ֆիզիկայի ինստիտուտում), այնպես էլ ամբողջ աշխարհում, բայց ուսումնասիրությունները կատարվում են օրգանիզմից դուրս, որը հակասում է դիալեկտիկայի օրենքներին:

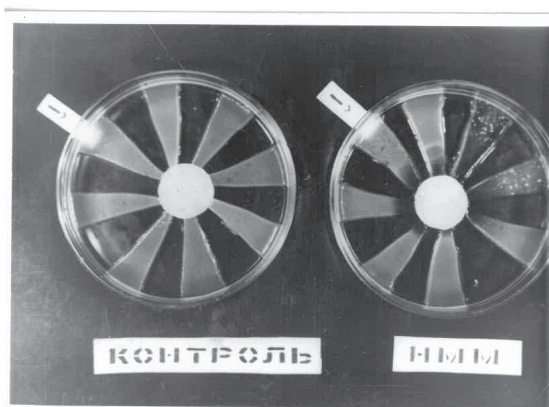
Պատրաստ եմ ողջ գիտելիքներս և աշխատանքներս փոխանցել Հայաստանի ապագա գիտնականներին, որոնք կզարգացնեն և փառք ու պատիվ կբերեն Հայաստանի կենսաբանության մեջ:

Կենդանի օրգանիզմի մեխանիզմի «քվանտային տեսությունը» ուղղված ձևով լուծում է այն բոլոր խնդիրները, որոնք առաջանում են կենսաբանության, բժշկության, գյուղատնտեսության մեջ, մինչդեռ մինչև այժմ խնդիրների լուծումն ունի չուղղված, պատահական բնույթ: Բայց, հիմնվելով «քվանտային տեսությունը» հաստատող անհրաժեշտ և բավարար պայմանների օրինաչափությունների վրա, հողված գրեցի covid-19-ի դեմ պայքարելու համար (գրքի վերջում, հողված 2), որն ունի ուղղված բնույթ՝ պայմանավորված դոզայով (D), ոչ թե միայն ազդող մուտագենով կամ այլ գործոնով:

Մի խոսքով, ես այս գրքում ներկայացնում եմ գիտության մեջ պայքարելու, առաջացած դժվարությունները հաղթահարելու որոշ դրվագներ միայն: Իսկ նյութական տեսակետից նշեմ, որ Հայաստանում ինձ 6 տարի աշխատանք չտվեցին, բայց և այնպես ես ոչ մեկից նյութական օգնություն չեմ խնդրել: Միայն նախագահ Մ. Ս. Գորբաչովի շնորհիվ աշխատանք ստացա Միկրոբիոլոգիայի ինստիտուտում:

Հույսով եմ՝ այս գրքին ծանոթանալով, կգտնվեն գիտնականներ, որոնք խելամիտ ձևով իրենց կնվիրեն գիտությանը: Սա է իմ պայքարի ձևերից մեկը՝ գրքի ձևով, որը որոշ չափով կօգնի գիտության զարգացմանը Հայաստանում:

Իմ տվյալները (հեռ.՝ 010-61-30-57 և 091-70-59-29) և բոլոր աշխատանքները՝ ձեռագիր և տպագրված, իմ անցած գիտական ուղու հաստատող փաստերն ամբողջությամբ հանձնել եմ բիոտեխնոլոգիայի ինստիտուտում աշխատող կենսաբանական գիտ. դոկտոր Վարդանյան Նարինեին:



Форм 1

Рабочий план 3-го года подготовки (заполняется в конце второго года обучения)		Срок выполнения и форма отчетности	Отчеты о выполнении, оценка или замечание научной работы, лабораторной или научно-исследовательской
Наименование работы	Объем и краткое содержание работы		
1. Работа над диссертацией	1. Теоретическая работа матрицы по теме: <i>Влияние нагрузки</i> 2. Экспериментальная работа сброжение 3. Публикация статей подготовка матрицы для публикации ста- тей.	31 марта 1979г.	Экспертная оценка в 15-ти подписях Принята в печать научным советом № 646588 170. Научным советом принята публикация без замечаний. Публикация принята в печать, опубликована в журнале "Вопросы астрономии".
II. Учебно-методическая и педагогическая работа			Аттестация аспиранта научным руководителем Богданов, профессор, имеет степень кандидата научных наук, имеет степень кандидата и кандидата наук, имеет степень кандидата наук и кандидата наук, имеет степень кандидата наук.

Директор _____ 197__ г.

Исполнитель _____ 197__ г.

Форм 2

Заведующему кафедрой
генетики и селекции
ЛГУ

проф. Инге-Вечтомову С.Г.
аспирантки каф. генетики и селекции
Тумасян Э. А.

Заявление

Прошу Вас ознакомиться с работой и дать заключение о ней
с целью отправить заявку на патент-"Способ определения мутаген-
ной активности химических веществ".

2. IV. 1981г

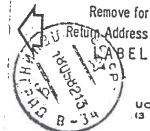
Э. А. Тумасян /Тумасян/

Сформировано
заявление о патенте
принципиально, как
показано обсуждением результатов
Э. А. Тумасян на семинаре в
лаборатории.
2. IV. 81. *М. А. К.*

Φωσσ 3

Dear Dr. Tamasyan, Date 5/4/82
Would you be kind enough to send me the following reprint(s):
*Mutagenic and lethal dose-effective action of
nitrosomethylurea on the charomycis ureviside*
Sincerely, *hgh S-XL Book 24(1): 88-88, 1987*

Kevin H. H. H. CH 93
Environmental Mutagen Information Center
BIOLOGY DIVISION
OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY
OPERATED BY
UNION CARBIDE CORPORATION
NUCLEAR DIVISION
POST OFFICE BOX Y - BLDG. 9207
OAK RIDGE, TENNESSEE 37830, U.S.A.



UCN-4828
(3 11-71)

Форм 4

ВНИМАТЕЛЬНО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО
ИЗЛОЖИТЕ М-86
от 25.03.87г.

Заключение о возможности использования изобретения на
"Способ определения мутагенной активности химических
веществ", заявленного Тумасян Э.А. (заявка №3328057/13).
3328056/13

-30-

Исследования, которые представлены Тумасян Э.А. в качестве заявки о
на изобретение, касаются чрезвычайно важной проблемы - идентификации
мутагенов окружающей среды. Как известно, мутагенная активность прису-
ща множеству химических веществ, используемых в различных областях про-
мышленности, сельского хозяйства, Медицины. Расширяющийся масштаб
синтеза новых химических соединений создает потенциальную опасность
"загрязнения" окружающей среды веществами, обладающими мутагенностью.

В настоящее время известен целый ряд способов тестирования мута-
генов. В их числе такие, как качественный метод учета мутагенной актив-
ности, основанный на создании градиента концентрации исследуемого препа-
рата (Jee, Szybalski, 1958), полуколичественный и количественный ме-
тоды с внесением препарата в слой верхнего полуколического агара (Anes
et al., 1973; Bridges, 1972). Наличие у исследуемого соединения мутаген-
ной активности регистрируется как по прямым, так и по обратным мутациям
в различных генетических локусах. При этом используют штаммы *Escheri-
chia coli*, *Serratia marcescens*, *Bacillus subtilis* и в

последнее время особенно успешно применяют различные штаммы дрожжей
Schizosaccharomyces pombe и *Saccharomyces cerevisiae*, а также специали-

но сконструированные тестеры - штаммы *Salmonella typhimurium*.

Эти методы, по видимому, известны автору заявленного изобретения.

Действительно, как справедливо отмечается им, все эти методы не лише-
ны такого недостатка, как недостаточная чувствительность. Ряд химиче-
ских веществ, так называемых "косвенных" мутагенов, активность которых
связана с действием их метаболитов, образующихся в результате фермен-
тивных превращений под влиянием ферментных систем млекопитающих, мож-
но

З а к л ю ч е н и е

о возможности использования изобретения ТУМАСЯН Э.А. "Способ определения мутагенного действия физических факторов"

Представленное исследование можно отнести к области разработок методов оценки мутагенной активности различных классов соединений.

Используя в качестве объекта хорошо известные штаммы *Saccharomyces cerevisiae* и на основании сформулированных выводов, автор предлагает свой способ определения мутагенного действия физических и химических факторов. К настоящему времени как в СССР, так и за рубежом разработаны и успешно используются ряд тест-систем по проверке мутагенных свойств у различных препаратов с использованием микроорганизмов (*Salmonella*, *E.coli*, дрожжи и др.). Так, Институтом общей генетики АН СССР совместно с Институтом медицинской генетики АМН СССР, НИИ по биологическим испытаниям химических соединений Минмедпрома и научно-исследовательской лабораторией экспериментально-биологических моделей АМН СССР выпущены "Методические рекомендации по проверке мутагенных свойств у новых лекарственных препаратов", утвержденные Фармакологическим комитетом. Один из разделов указанных рекомендаций включает учет генных мутаций с помощью микроорганизмов - тест-розов.

Анализ рецензируемой работы позволяет сделать следующие выводы:

1. Предлагаемый способ не отличается новизной, т.к., с одной стороны, сам факт обнаружения морфологических изменений в клетках дрожжей и других микроорганизмов под действием какого-либо агента известен давно. Однако, нельзя с полной уверенностью

утверждать, что такие изменения связаны с процессом образования мутаций. Изменение морфологии клеток может быть связано со многими причинами, в частности, с нарушением метаболизма, проницаемостью мембран и др. С другой стороны, критерий оценки по определению доза-эффекта тоже не оригинален, т.к. он широко используется при количественной оценке мутагенного эффекта соединения.

В связи с тем, что тест на морфологические изменения, по нашему мнению, не является правомочным, то трудно проводить и корреляцию кинетики между мутационными и морфологическими изменениями.

2. Отрицая высокую чувствительность, экономичность, простоту и др. качества широко используемых микробных тест-систем, автор утверждает, что его способ резко отличается по этим признакам от таковых. Однако, если при использовании штаммов *Salmonella*, *E. coli* спот-тестом можно через 48 час. оценить на мутагенность не менее 50 препаратов (качественный тест) и 2-5 препаратов (количественный тест), то для определения частоты мутаций на дрожжах потребуется в пять раз больше времени.

Таким образом, с нашей точки зрения, рассмотренная работа не может быть принята как изобретение.



/Н.П.Дубинин/

Форм 6

на заключение БИЯ генетики и селекции промышленных микроорганизмов
возможности использования изобретения по заявке ГЗР23057/13 на "С-
определения мутагенной активности химических веществ".

Необходимо подчеркнуть, что авторы заключения указывают на чрезвычайную важность проблемы, связанной с изобретением. Более того они указывают на более широкий круг возможностей использования изобретения частности, как средство устранения потенциальной опасности "загрязнения окружающей среды при введении в промышленности новых химических соединений, обладающих мутагенностью".

Сомнения у авторов заключения возникли по трем вопросам:

1. универсальность метода не может существовать /стр. 2/.
2. появление морфологически измененных форм клеток вряд ли может служить критерием мутагенности испытываемого соединения, поскольку морфологический это физиологическое свойство клеточной системы /стр.3/.
3. выдвинутая в заявке корреляция между уже известной мутагенностью соединений и изменением морфологии клеток "пока ... не может быть взята в надежной основой для широкой оценки мутагенной активности химических веществ /стр.3/.

В связи с указанными замечаниями рецензентов считаю необходимым отметить следующее:

1. Универсальность предложенного в заявке метода подтверждается двумя направлениями, как по отношению к действующим факторам, так и по отношению к жирным объектам.

а/ Сомнение авторов заключения по этому поводу связано с тем, что в них не имелось достаточной информации о круге мутагенных факторов, которые были привлечены автором заявки в процессе проведения исследований.

В заявке, по видимому, не вполне точно сформулировано положение, что исследуемые вещества применялись при исследовании в качестве мутагенов. Словно в заявке говорится: "Заявленный способ определения мутагенной активности веществ проперили на целом ряде химических соединений, числе и на известных мутагенах: - нитрозометилсоединения, - нитрозосоединения, 6-гидроксилантинотурин, 8-оксидантинотурин /в заявке стр.2/.".
позволило авторам заключить, не вызывая сомнения по поводу универсальности по отношению к мутагенным факторам, поскольку описано в получении данных только 4-х известных мутагенов /в заявке стр.2/.

В действительности автором заявки указано не только ряд химических веществ, на что не обратили внимание рецензенты.

Исследовать только по поводу "Содержимого"

Качество





Министерство высшего и среднего
специального образования РСФСР
Иркутский государственный университет
им. А. А. Жданова

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ

664003, Иркутск-3, а/я 24,
телеграфный адрес: Иркутск-3,
Ленина, 3, НИИБ
Телефон 4-30-79

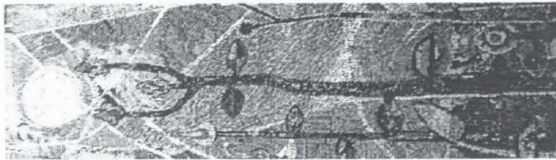
Сентябрь 1988 № *14*
на № _____ от _____

Оргкомитет III Всесоюзной конференции "Проблемы
экологии Прибайкалья", состоявшейся 5-10 сентября 1988 г.
в Иркутском государственном университете, подтверждает,
что доклад Тумасян Э.А. "Корреляция мутационного процесса
с морфологическими изменениями и ее практическое приложе-
ние", включенный в программу конференции в качестве стен-
дового, был заслушан в виде сообщения на заседании секции
"Эколого-генетические и популяционные аспекты функциониро-
вания природных экосистем" от 6 сентября 1988 г.

Председатель секции к.б.н. *В.В. Павленко* Павленко В.В.
доцент

Секретарь мл.н.с. *Т.П. Денисова* Денисова Т.П.





H. BUNIATIAN INSTITUTE OF BIOCHEMISTRY NAS RA
&
ARMENIAN ASSOCIATION OF BIOCHEMISTS

CERTIFICATE

this acknowledges that

Tumasyan Emma

has successful presentation at the
“WOMEN ACHIEVEMENTS IN BIOLOGICAL SCIENCES”

II INTERNATIONAL CONFERENCE

Yerevan, Armenia, 10-12 October 2017



Y. Kevorkian
President of the Armenian Association of Biochemists



Biological Proof of the Mechanism of Quantum Theory of Biological Processes *in Vivo*

Emma A. Tumasyan

Department of Genetics and Selection, State University of St. Petersburg, St Petersburg, Russia.

Abstract: A great amount of results obtained from the experiments carried out by a number of scientists and by us especially have been subjected to modeling which enabled to implement analysis according to the method of dialectics "cause↔consequence". A variety of numerous factors (chemical, physical, etc.) that engender the same biological process have been characterized by a single vector-energy (E) which along with the time (T) parameter defines the dose: $D (\text{dose}) = E (\text{energy}) \times T (\text{time})$. Dose (D) as a cause and biological process as a consequence revealed a number of interrelated regularities such as discontinuity, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, successiveness, abruptness, spontaneity and correlation between biological processes. Thus, the life cycle *in vivo* was based on these regularities. Besides, these regularities are necessary and sufficient to prove biologically the bioprocess realized by the mechanism of "quantum theory".

Key words: Discontinuity, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, successive, abruptness, spontaneity, correlation, life cycle.

1. Introduction

It is well-known that up to now any mechanism of bioprocess is explained in terms of organic and inorganic chemistry [1, 2]. Such kind of mechanism not only resolves the issues occurring day by day in biology, medicine, agriculture and other disciplines, but also makes their solutions more complicated. Nevertheless, the number of studies carried out in this direction is increasing which are lacking in the modeling of results [3] and analysis according to the method of dialectics "cause↔consequence".

Taking into account this observation and the necessity of revealing the mechanism of bioprocesses, the study of bioprocesses has been carried out based on the methodology of dialectics.

This study is based on the modeling of results obtained experimentally and the analysis according to the method of dialectics "cause↔consequence".

Firstly, attention was drawn to a number of diverse affecting factors (chemical, physical, etc.) that

engender the same biological process and on the contrary, certain affecting factor which causes various biological processes. This led to the fact that a number of various affecting factors (chemical, physical, etc.) were characterized by a single vector-energy (E) which along with the time (T) parameter defined the affecting total dose: $D = (E \times T)$.

Dose (D) is the basis of "dose-effect" method. The experiments were carried out towards two directions:

- (1) when energy was a certain value ($E = \text{const}$), time was changeable $f(T)$;
- (2) when time was a certain value ($T = \text{const}$), energy was changeable $f(E)$.

These two directions of the method enabled to have complete dynamics of any bioprocesses experimentally, i.e. min-max-min values which occurred in the organism *in vivo*.

Thus, the emergence of a biological process is stipulated by energy (E) and time (T), the interconnection of which results in the dose ($D = E \times T$). It was proved by the fact that the same biological process with its kinetics (min-max-min) occurred with equal values by the influence of certain dose intervals

Corresponding author: Emma A. Tumasyan, scientist, research field: mutagenesis.

stipulated by two directions of "dose-effect" method:

$$(1) D = E = \text{cost} \times f(T)$$

$$(2) D = f(E) \times T = \text{cost}$$

A specific bioprocess occurred in the organism *in vivo* by the influence of doses, various bioprocesses and certain bioprocess in various organisms *in vivo* with their complete kinetics (min-max-min) as a result were subjected to modeling which enabled to carry out the analysis according to the method of dialectics "cause $\leftrightarrow$ consequence".

As a result, interrelated regularities were obtained which biologically defined the physical nature of the mechanism of bioprocess in the organism *in vivo* set forward by E. Schrodinger [4] in 1944 by "quantum theory". Currently, it is developing slowly both in terms of physics and mathematics [3, 5, 6].

2. Materials and Method

Bearing that in mind, the authors are making changes having following conditions:

- (1). "dose-effect" was chosen as a study method;
- (2). as a learning tool the authors use agents of different nature (physical, chemical, etc.);
- (3). mainly the micro-organism in which biological process (mutation) can be studied, taking place inside the organism and as well as processes of morphologic changes of cell normally having a homogenous shape (Fig. 8 (pic. 1)) in morphology served as a test-object of study [5];
- (4). cause process of complete kinetics, i.e. the process of frequency rate min-max-min (Fig. 1);
- (5). use the method of modeling results for the organisms *in vivo* obtained by us and other researchers to analyze them according to the "cause $\leftrightarrow$ consequence" method.

I. Before the start of experimental work, let us pay attention to the action of various agents (physical, chemical), their concentration, and irradiation intensity. Since agents of different nature, their concentration (C) and intensity of irradiation (I) cause the same biological process in the organisms *in vivo*,

they have a single vector of actions which can be only the energy. Therefore in the study, it is used as a common vector of action (E_c , E_i).

II. To get a biological process with complete kinetics with frequency rate (min-max-min), experiments were conducted by the method of "dose-effect" with two forms of processing (Fig. 1):

(1) the authors received biological process with complete kinetics (min-max-min) with frequency rates $F_{0min}-F_{2max}-F_{4min}$ (Fig.1) by the influence of a certain time size ($T = \text{cost}$) and energy interval [$E_{c0}-E_{c4}$] or [$E_{i0}-E_{i4}$], energy interval caused by the various concentration (C) or irradiation intensity (I) of agents of different nature (chemical, physical), $T = \text{cost}$ and $f(E_c)$ or $f(E_i)$;

(2) the authors received biological process with complete kinetics (min-max-min) with frequency rates $F_{0min}-F_{2max}-F_{4min}$ (Fig. 1) by the influence of a certain energy size ($E = \text{cost}$) caused by the concentration ($E_c = \text{cost}$) or intensity ($E_i = \text{cost}$) and time interval [t_0-t_4], i.e. $E_c = \text{cost}$ or $E_i = \text{cost}$ $f(t)$.

III. To obtain a bioprocess with complete kinetics (min-max-min) by two directions of "dose-effect" method:

$$(1) D = E = \text{cost} \times f(T)$$

$$(2) D = f(E) \times T = \text{cost}$$

fix dose intervals which result in this process with equal values show modeling graphically (Fig. 2).

IV. To obtain several bioprocesses with complete kinetics (min-max-min) in a single organism *in vivo*, fix dose intervals which result in these bioprocesses show overall modeling graphically (Fig. 3).

V. To obtain one particular bioprocess with complete kinetics (min-max-min) occurred in various organisms *in vivo*, fix dose intervals which result in this bioprocess show overall modeling graphically (Fig. 3).

VI. To obtain a certain bioprocess with complete kinetics (min-max-min) in different variants depending on dose intervals where energy is constant ($E_1 = \text{cost}$, $E_2 = \text{cost}$, $E_3 = \text{cost}$, etc.) and time is changeable $f(T)$, fix

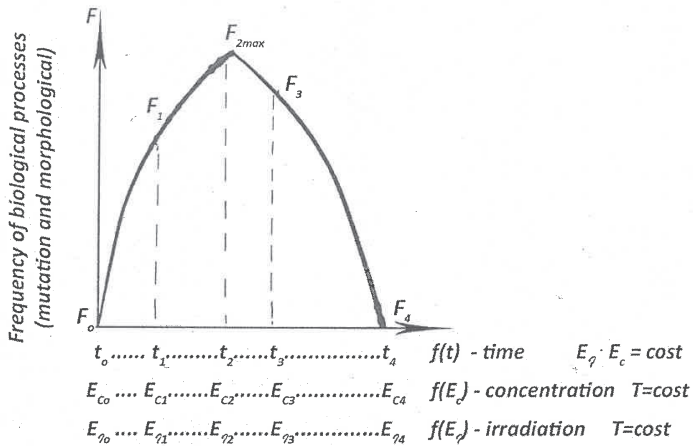


Fig. 1 Any biological process with complete kinetics (min-max-min) *in vivo* stipulated by two directions of "dose-effect" method: $E_c = \text{cost} \times f(T)$ and $f(E) \times T = \text{cost}$.

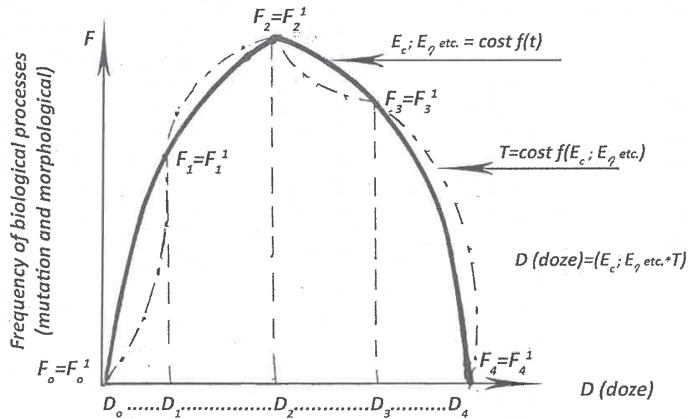


Fig. 2 The same biological process with complete kinetics (min-max-min) *in vivo* with equal frequencies ($F_0 = F_0^1$, $F_1 = F_1^1$, $F_2 = F_2^1$, $F_3 = F_3^1$, $F_4 = F_4^1$) by two directions of "dose-effect" method: $E_c = \text{cost} \times f(T)$ and $f(E) \times T = \text{cost}$.

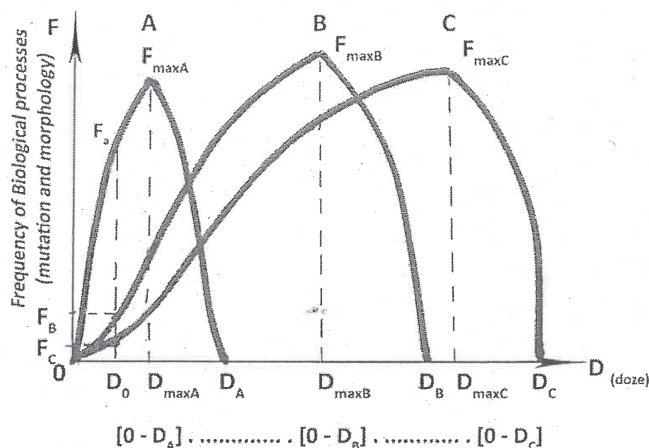


Fig. 3 Several biological processes with complete kinetics (min-max-min) occurred in a certain organism *in vivo* or a single biological process with complete kinetics (min-max-min) occurred in various organisms *in vivo* by the influence of corresponding dose intervals ($[D_0-D_1]$, $[D_0-D_2]$, $[D_0-D_3]$).

time intervals show modeling graphically to observe the rate of movement of the specific bioprocess depending on the value of energy (Fig. 4).

VII. To obtain bioprocesses with different characterizing features (genotypic or phenotypic) that occur in a single organism *in vivo*, fix dose intervals which result in these bioprocesses, show their modeling using different dimensions of graphics (Figs. 5 and 6) in order to reveal the correlation between bioprocesses (Fig. 1).

3. Results and Discussion

The same biological process with complete kinetics (min-max-min) specified by equal frequencies $F_0 = F_0^1$, $F_1 = F_1^1$, $F_2 = F_2^1$, $F_3 = F_3^1$, $F_4 = F_4^1$ occurred by the influence of selected corresponding doses (D_0 , D_1 , D_2 , D_3 , D_4) which were stipulated by two directions of "dose-effect" method: $(D = E \cdot \text{cost} \times f(T))$ and $D = f(E) \times T = \text{cost}$ (Fig. 2). This proved that dose was a result of interconnection of two parameters: energy and time

($D = E \times T$) which led to a biological process. The biological process with complete kinetics (min-max-min) of dose interval (D_0-D_4) was exposed to the analysis according to the method of dialectics "cause $\leftrightarrow$ consequence" (Figs. 1 and 2).

First, particular size of the dose [D_0 ; D_1 ; D_2 ; D_3 ; D_4] (Fig. 1) caused biological process specific frequency rates (F_0 ; F_1 ; F_2 ; F_3 ; F_4), demonstrating that the biological process, as well as the dose has a discrete character;

Second, different dose sizes D_0 ; D_1 ; D_2 ; D_3 ; D_4 of the interval $[D_0-D_4]$ (Fig. 2), causing the same process, are homogeneous with respect to the process, and heterogeneous with respect to different frequency rates of the same process.

Third, the same process, caused by dose interval $[D_0-D_1]$ with respect to different dose sizes of this interval is homogeneous, and heterogeneous with respect to different frequency rates of the same process.

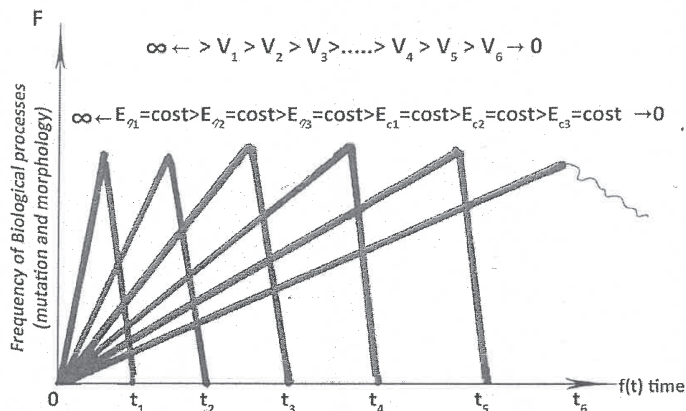


Fig. 4 Time intervals $[0-t_1]$, $[0-t_2]$, $[0-t_3]$, etc.) of the biological process with complete kinetics in the organism *in vivo* in case of the influence of a variety of energy ($E_1 = \text{cost}$, $E_2 = \text{cost}$, $E_3 = \text{cost}$, etc.) by which the rate of the biological process is stipulated.

Fourth, Figs. 1 and 2 show that biological process with complete kinetics (min-max-min) with frequency rates $F_0, \dots, F_1, \dots, F_2, \dots, F_3, \dots, F_4$ in fact, is continuously caused by influence of continuous sizes of doses $D_0, \dots, D_1, \dots, D_2, \dots, D_3, \dots, D_4$, which demonstrates that the dose as well as biological processes is continuous, which cannot be subjected to experimental study, and is a result of logical thinking.

Of particular interest is the analysis of the results obtained in the study of biological processes with complete kinetics (min-max-min) for example, various biological processes (A, B, C) occurring in the same organism *in vivo* that gives an opportunity to identify regularities of relationship between these processes.

(a) Fig. 3 shows that separate processes A, B, C with complete kinetics (min-max-min) in the same organism are taking place under the influence of interval dose $[0-D_1]$; $[0-D_2]$; $[0-D_3]$ discretely.

(b) A continuous increase in the number of dose intervals $[0-D_1] \dots [0-D_2] \dots [0-D_3]$ leads to a continuous increase in the number of the causing process (A, B, C), that is biological processes are

continuous in nature (Fig. 3).

(c) Different dose size intervals $[0-D_1] < [0-D_2] < [0-D_3]$, causing various biological processes with complete kinetics (min-max-min) in the organism provide alternation of these processes $A \rightarrow B \rightarrow C$ (Fig. 3).

(d) In Fig. 3 if the authors pay attention to the certain size of dose (D_0) close to zero, in which different biological processes A; B; C are being induced, these processes take place at the same time by different rates of frequency F_A, F_B, F_C . This means that dose (D_0) has relative and heterogeneous nature with respect to these processes. And these processes A; B; C in their turn being caused to be under the influence of the certain value of the dose (D_0) are characterized by heterogeneity and relativity.

On the basis of these data, the author can conclude that these regularities: discontinuity, continuity, heterogeneity, homogeneity, relativity and alternation of the biological processes and doses provide interrelation between processes occurring in the organism. Interrelation between organisms which can

be revealed by a study of a certain biological process in different organisms— A, B, C (Fig. 3) is caused by the same regularities.

Interrelation of interaction of two parameters of dose ($D = ET$) has essential value when inducing biological process in organism *in vivo*. A parameter of dose-energy as a general vector of different agents' action (chemical, physical etc.) with different concentrations (C) and irradiation intensities (I) and with different sizes of energy can be presented respectively $Ec_1 > Ec_2 > Ec_3$ and $E_{I1} > E_{I2} > E_{I3}$.

The results obtained by "dose-effect" method in Fig. 4 show that under the influence of certain sizes of the parameters $Ec_1 = \text{const}$; $Ec_2 = \text{const}$; $Ec_3 = \text{const}$ and $E_{I1} = \text{const}$; $E_{I2} = \text{const}$; $E_{I3} = \text{const}$, which is made by value decreasing sequence on the one hand and increasing sequence on the other hand:

$$\infty \leftarrow E_{I1} > E_{I2} > E_{I3} > \dots > Ec_1 > Ec_2 > Ec_3 \rightarrow 0.$$

induce a biological process with complete kinetics (min-max-min) changing the time interval $[0-t]$, during which the process *in vivo* occurs, on the one hand energy increase decreases the time interval, on the other hand energy decrease increases the time interval (the time interval of the occurring process has speed (V)):

$$0 \leftarrow [0-t_1] < [0-t_2] < [0-t_3] < \dots < [0-t_4] < [0-t_5] < [0-t_6] \rightarrow \infty$$

Time interval approaches zero $[0-t] \rightarrow 0$ when energy size infinitely increases ($E \rightarrow \infty$), wherein biological process *in vivo* takes place spasmodically, and on the other hand time interval approaches infinitely $[0-t] \rightarrow \infty$ when energy size approaches zero ($E \rightarrow 0$), wherein biological process *in vivo* takes place spontaneously.

These actual existing properties, spasmodic and spontaneity, being origins of the biological process *in vivo*, cannot be subjected to experimental study, since they are the result of logical thinking.

Based on the fact that phenotype and genotype processes are of special and important interest in cognition of the essence of mechanism of the

biological process, the authors carries out a study of the process of morphological changes by "dose-effect" method like the study of biological process taking place in the organism *in vivo* using the same conditions of study.

Under the influence of dose morphological changes were induced in microorganism, cell suspension of which was in norm being homogeneous (Fig. 8 (pic. 1)). These cells were changed under the influence of dose and became big and round (Fig. 8 (pic. 2)), rod-shaped (Fig. 8 (pic. 3)) undividable cells (Fig. 8 (pic. 4)). Every single one of these changes occurs as a process with complete kinetics (min-max-min) under the influence of dose interval $[D_0-D_4]$ (Figs. 1 and 2), and for different changes in the morphology (a, b, c) of the respective dose interval $[0-D_A]$; $[0-D_B]$; $[0-D_C]$ (Fig. 3).

Wherein analysis has revealed that the process of the morphological changes, as well as the biological process has all the regularities occurring in the organism *in vivo*: discontinuity, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, abruptness, spontaneity and alternation, besides they provide interrelation between the processes of morphological changes (big circle cells—a → rod-shaped—b → undividable cells—c) caused by dose ($D = E \times T$) (Fig. 6, Fig. 8 (pics. 2-4)).

VII. Based on the fact that the key of revealing the mechanism essence is interrelation between the processes of phenotype and the processes of genotype [4], the author had to study it by the "dose-effect" method keeping strictly the processing conditions in which mutational processes and processes of morphological changes *in vivo* were taking place at the same time (Figs. 5 and 6).

(a) Inducing certain mutational process (for example mutations of amino acid $\text{leu}^- \rightarrow \text{leu}^+ - A$) and process of morphological changes (forming of big round cells—a) with complete kinetics (min-max-min) in microorganism *in vivo* (Fig. 5) the author found that these two processes take place with complete kinetics

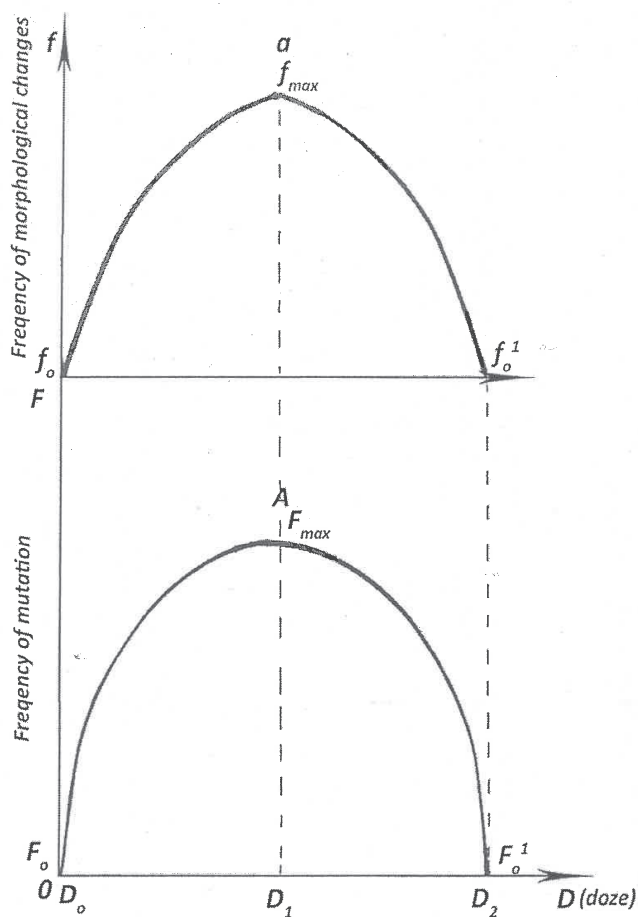


Fig. 5 Correlation between genotypic and phenotypic processes occurred in the organism *in vivo* in case of certain dose intervals ($[0-D_2]$) having simultaneously min-max-min values.

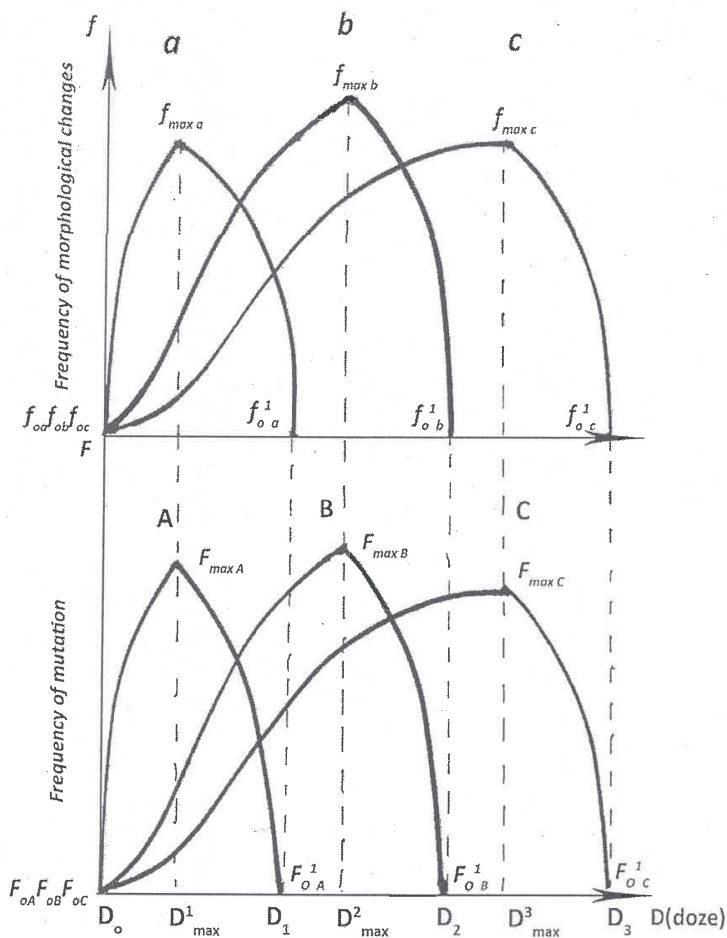


Fig. 6 Correlation between genotypic and phenotypic processes occurred in the organism *in vivo* at dose intervals $([0-D_1], [0-D_2], [0-D_3])$ having simultaneously min-max-min values.

(min-max-min) with the general interval influence of dose (D_0 - D_2) (Fig. 5) at the same time simultaneously taking frequency rates $F_{\min f_{\min}} - F_{\max f_{\max}} - F_{\min f_{\min}}$ in doses respectively D_0 - D_1 - D_2 of this interval. These results evidence that there is a straight correlation connection between biological mutational process ($\text{leu}^+ \rightarrow \text{leu}^- \rightarrow \text{A}$) occurring within the organism *in vivo* and process of morphological changes—of the same organism.

(b) A deep study of this phenomenon, of the correlation by the "dose-effect" method in the same conditions of the processing has revealed that alternating different mutational processes ($\text{leu}^+ \rightarrow \text{leu}^- \rightarrow \text{A}$; $\text{arg}^- \rightarrow \text{arg}^+ \rightarrow \text{B}$; $\text{lys}^- \rightarrow \text{lys}^+ \rightarrow \text{C}$) (Fig. 6) and alternating different processes of morphological changes (forming of big round—a $\rightarrow$ rod-shaped—b $\rightarrow$ undividable cells—c) pass by the dose interval actions at the same time respectively [D_0 - D_1]; [D_0 - D_2]; [D_0 - D_3] (Fig. 6) in the same organism for which mutational process—A is correlated with the process of morphological changes—a, mutational process—B is correlated with the process of morphological changes—b, mutational process—C with the process of morphological changes—c accepting at the same time min-max-min frequency rates from the same organism *in vivo*. Stating the results obtained by the analysis according to the law of dialectics (reason $\leftrightarrow$ consequence) the author gets: energy (E) as a single vector characterizes all the agents of different nature, different concentrations and radiation intensities differing by size which is one of the parameters dose action ($D = E \times T$). And dose in its turn is a result of interaction of two parameters energy and time ($D = E \times T$) with the help of which a number of regularities are found characterizing both dose and biological process: discontinuity, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, alternation, abruptness and spontaneity and phenomenon of correlation as interrelation (interconnection) between the process of genotype occurring in the organism and the process of phenotype (morphological changes) *in*

vivo. All these are necessary and sufficient conditions for the approval of the "quantum theory" [8] that mechanism of the biological process *in vivo* having physical nature represents a quantum transition in the biological material *in vivo*. This quantum theory has developed insensibly and is developing up to nowadays [2-5, 7].

It is hoped that such mechanism of biological process with its regularities has been subjected to a deep study and leads to directed solving of the emerging problems in biology, medicine, agriculture etc.

It is known that genotypic and phenotypic processes are biochemical, morphological, physiological, etc. All these bioprocesses separately occur with the complete kinetics of frequency rate min-max-min (Fig. 1). The relationship between these bioprocesses is due to alternation, discreteness, continuity, relativity, spasmodic nature and correlation, which as a result are revealed by the method of "dose-effect" — $D = Y, C, \times T$ (Fig. 1).

Fig. 7 presents the genotypic processes: different biochemical processes A_1, A_2, A_3 , etc.; different morphological processes B_1, B_2, B_3 , etc.; different physiological processes C_1, C_2, C_3 , etc. The phenotypic processes are presented: different biochemical processes a_1, a_2, a_3 , etc.; different morphological processes b_1, b_2, b_3 , etc.; different physiological processes c_1, c_2, c_3 , etc. The property of alternation of these bioprocesses is carried out in this way: $A_1 \rightarrow A_2 \rightarrow A_3$, etc.; $B_1 \rightarrow B_2 \rightarrow B_3$, etc.; $C_1 \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$, etc.; $a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_3$, etc.; $b_1 \rightarrow b_2 \rightarrow b_3$, etc.; $c_1 \rightarrow c_2 \rightarrow c_3$, etc., by the effect of doses intervals, respectively [0 - D_1], [0 - D_2], [0 - D_3], etc., which provide discreteness, continuity, relativity, spasmodic nature of these bioprocesses (Fig. 7). The dose interval [0 - D_1] provides the bioprocesses $A_1, B_1, C_1, a_1, b_1, c_1$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate min-max-min; the dose interval [0 - D_2] provides the bioprocesses $A_2, B_2, C_2, a_2, b_2, c_2$, with complete kinetics, at the same time taking frequency

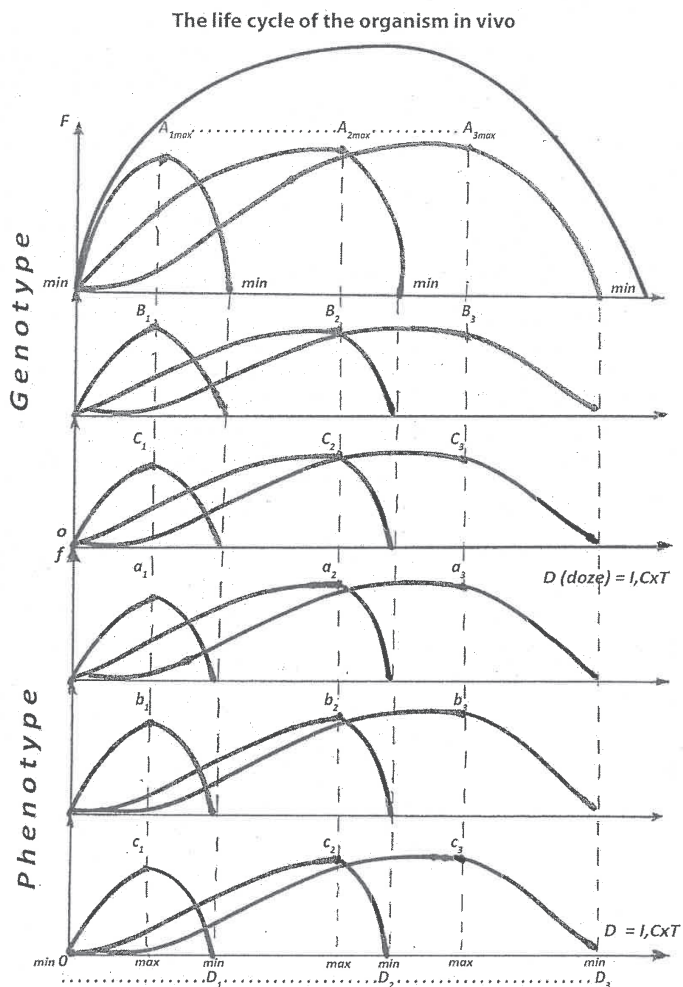


Fig. 7 Complete life cycle (min-max-min) occurred by genotypic, phenotypic, physiological bioprocesses which are interrelated by the regularities of discontinuity, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, successiveness and abruptness.

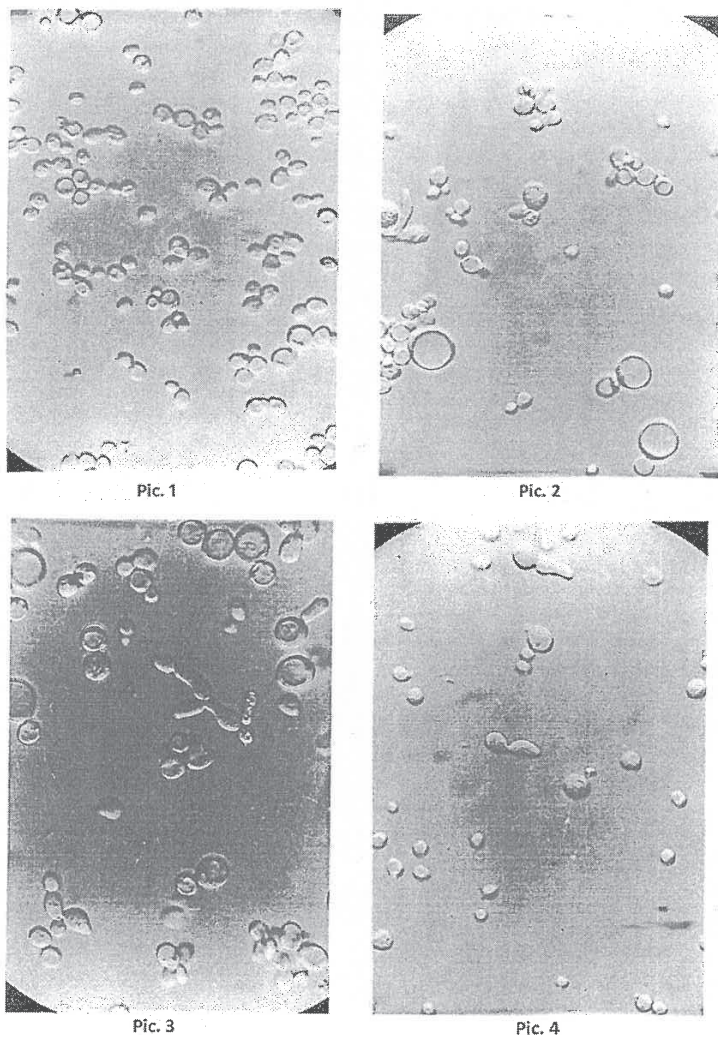


Fig. 8 Pic. 1. Control cells; Pic. 2. Big round cells; Pic. 3. Rod-shaped cells; Pic. 4. Nondivided cells.

rate min-max-min; the dose interval $[0-D_3]$ provides the bioprocesses $A_3, B_3, C_3, a_3, b_3, c_3$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate min-max-min, i.e. the dose interval $[0-D]$ reveals the correlation between the relevant bioprocesses.

In sum, the author can conclude, that the revealed regularities of the bioprocesses of the genotype and phenotype carry out the life cycle of the organism *in vivo*.

4. Conclusion

This study is based on the results obtained from the times of Darwin up to present day and the ones obtained by us. Thus, it is impossible to present these studies in references because of a great number of scientific papers.

To reveal the molecular mechanism of biological process in these studies, the analysis of the obtained results is based on the assumptions made according to organic and inorganic chemistry and not through the method of dialectics "cause $\leftrightarrow$ consequence". Thus, the issues arose up to present day have no solutions due to the absence of molecular mechanism of biological process. These observations enabled to make modeling of results and analyze them according to the method of dialectics "cause $\leftrightarrow$ consequence".

As a result, having the biological process *in vivo* and dose interconnection the authors obtained the

regularities (discontinuity, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, successiveness, abruptness, spontaneity) that proved biologically a quantum nature of the molecular mechanism of biological process *in vivo*. Possessing and perceiving these regularities, it is possible to resolve those issues the number of which is increasing due to geometric progression in biology, medicine, agriculture, etc.

References

- [1] Crick, F. H., Barnett, I., Brenner, B., and Watts-Telin, R. I. 1961. "General Nature of the Genetic Code for Proteins." *Nature* 192: 1227-32.
- [2] Freeze, F. 1963. *Molecular Mechanism Mutations. Molecular Genetics*. Part 1, Ch. V. 2nd edition.
- [3] Me, I., Fudden, J., and Khalili, A. 1999. "A Quantum Mechanical Model of Adoptive Mutation Biosystem." 50: 203-11.
- [4] Schrodinger, E. 1944. *What Is Life? The Physical Aspect of Living Cell*. Cambridge: Cambridge University.
- [5] Dvordjevic, Y. B. 2012. *Quantum Information Processing and Quantum Error Correlation*. Amsterdam and Boston, NJ: The Netherland Academic Press.
- [6] Dvordjevic, Y. B. 2014. "Markov, Chain-like Quantum Biological Modeling of Mutations." *Aging and Evolution, Life (Basel)* 5 (3): 1518-38.
- [7] Mild, D. 1984. *The Sperm morphology test a rapid in vivo for germinal mutations*. Bga-Schr. Inst Veteriner mod sundesges undheit sant, 3: 299-306.
- [8] Inge-Vechtomov, S. G. 2005. *Abstracts Papers by Young Scientists*. Yerevan, p. 35.
- [9] Moirdd, I. 1970. *Hasard et Necessite Sur la Philosophie Naturelle de Fiologie Modern*. Paris.

e-mail: trumasyan.emma@gmail.com

tel: 091 70 59 29, ⁽⁰¹⁰⁾ 61-3052

Correlation between all the relevant bioprocesses of the genotype and phenotype

Emma A. Tumasyan
Yerevan, Republic of Armenia

Dosage being result of interaction of two parameters – Energy (conditions by agents) and Time (dosage) = $E(\text{energy}) \times T(\text{time})$, as instrument brings about result. Analyses of modeling of results according to the method of dialectics "cause and consequence" reveal a number of patterns: discreteness, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, discontinuity, abruptness, spontaneity and correlation between genotype and phenotype in the organism *in vivo* that characterize sufficient and necessary factor to approve the "quantum theory" of E. Schrödinger that the mechanism of the biological process *in vivo*.

Based on this we can more deeply imagine the relationship between all bioprocesses of the genotype and phenotype.

It is known that genotypic and phenotypic processes are biochemical, morphological, physiological, etc. All these bioprocesses separately occur with the complete kinetics of frequency rate $\min\text{-max}\text{-}\min$ (Fig. 1). The relationship between these bioprocesses is due to alternation, discreteness, continuity, relativity, spasmodic nature and correlation, which as a result are revealed by the method of "dose-effect" – $D = E_C \times T$. Fig. 1 presents the genotypic processes: different biochemical processes A_1, A_2, A_3 , etc.; different morphological processes B_1, B_2, B_3 , etc.; different physiological processes C_1, C_2, C_3 , etc.

The phenotypic processes are presented: different biochemical processes a_1, a_2, a_3 , etc.; different morphological processes b_1, b_2, b_3 , etc.; different physiological processes c_1, c_2, c_3 , etc.

The property of alternation of these bioprocesses is carried out in this way: $A_1 \rightarrow A_2 \rightarrow A_3$, etc.; $B_1 \rightarrow B_2 \rightarrow B_3$, etc.; $C_1 \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$, etc.; $a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_3$, etc.; $b_1 \rightarrow b_2 \rightarrow b_3$, etc.; $c_1 \rightarrow c_2 \rightarrow c_3$, etc., by the effect of doses intervals, respectively [0-D1], [0-D2], [0-D3], etc., which provide discreteness, continuity, relativity, spasmodic nature of these bioprocesses (Fig. 1). The dose interval [0-D1] provides the bioprocesses $A_1, B_1, C_1, a_1, b_1, c_1$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate $\min - \max - \min$; the dose interval [0-D2] provides the bioprocesses $A_2, B_2, C_2, a_2, b_2, c_2$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate $\min - \max - \min$; the dose interval [0-D3] provides the bioprocesses $A_3, B_3, C_3, a_3, b_3, c_3$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate $\min - \max - \min$, i.e. the dose interval [0-D] reveals the correlation between the relevant bioprocesses.

In sum, we can conclude, that the revealed regularities of the bioprocesses of the genotype and phenotype carry out the *life cycle of the organism in vivo*.

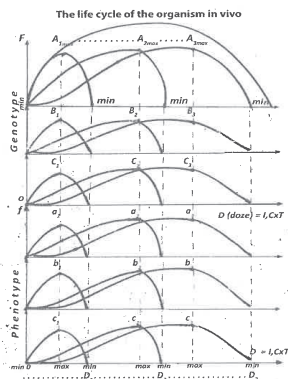


Figure 1. Complete life cycle ($\min\text{-max}\text{-}\min$) occurred by genotypic, phenotypic, physiological bioprocesses, which are interrelated by the regularities of discreteness, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, successiveness and abruptness.

References

1. Tumasyan E. A., 2017, Quantum Transfer as a Mechanism of the Mutation *in vivo*. "Science Stays True Here", Biological Chemical Research, 254-264.
2. Djordjevic Y.B., Markov, 2014, Chain-Like Quantum Biological Modeling of Mutations, Aging and Evolution, Life (Basel), Sep., 5 (3) 1518-1538.
3. Melikh A.V.E., 2015, Nonlinearity of Quantum mechanics and of the problem of wave function, Commun. Phys., 64-47.
4. Inge-Yachomav S.G., 2005, "Abstracts papers by young scientists", Yerevan, September 8-11, n. 35
5. Nigmatov V.A., 2014, "The many-worlds interpretation of quantum theory and biophysics fundamental problems", Biophysics, vol. 59, issue 1, p. 202-208



Emma Tumasyan has her expertise in mutagenesis and passion in improving the health detecting numerous drugs that have a mutagenic effect. Besides this she was simultaneously studied the mechanism of the biologic process *in vivo*. If has revealed the patterns of biological processes and the relationship between the processes of genotype and phenotype as correlation in the organisms *in vivo* became the basis for the development of quantum nature (E. Schrödinger) of the mechanism of biological processes in the organisms *in vivo*. Bearing in mind that she continues to publish works basing on the published experimental data obtained by other researchers.

E-mail: tumasyan.emma@gmail.com

Correlation between all the relevant bioprocesses of the genotype and phenotype

Emma A. Tumasyan
Yerevan, Republic of Armenia

Dosage being result of interaction of two parameters – Energy (conditions by agents) and Time (dosage) = $E(\text{energy}) \times T(\text{time})$, as instrument brings about result. Analyses of modelling of results according to the method of dialectics “cause and consequence” reveal a number of patterns: discreteness, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, discontinuity, abruptness, spontaneity and correlation between genotype and phenotype in the organism *in vivo* that characterize sufficient and necessary factor to approve the “quantum theory” of E. Schrödinger that the mechanism of the biological process *in vivo*.

Based on this we can more deeply imagine the relationship between all bioprocesses of the genotype and phenotype.

It is known that genotypic and phenotypic processes are biochemical, morphological, physiological, etc. All these bioprocesses separately occur with the complete kinetics of frequency rate $\min\text{-max}\text{-}\min$ (Fig. 1). The relationships between these bioprocesses is due to alternation, discreteness, continuity, relativity, spasmodic nature and correlation, which as a result are revealed by the method of “dose-effect” - $D = E_C \times T$. Fig. 1. presents the genotypic processes: different biochemical processes A_1, A_2, A_3 , etc.; different morphological processes B_1, B_2, B_3 , etc.; different physiological processes C_1, C_2, C_3 , etc.

The phenotypic processes are presented: different biochemical processes a_1, a_2, a_3 , etc.; different morphological processes b_1, b_2, b_3 , etc.; different physiological processes c_1, c_2, c_3 , etc.

The property of alternation of these bioprocesses is carried out in this way: $A_1 \rightarrow A_2 \rightarrow A_3$, etc.; $B_1 \rightarrow B_2 \rightarrow B_3$, etc.; $C_1 \rightarrow C_2 \rightarrow C_3$, etc.; $a_1 \rightarrow a_2 \rightarrow a_3$, etc.; $b_1 \rightarrow b_2 \rightarrow b_3$, etc.; $c_1 \rightarrow c_2 \rightarrow c_3$, etc., by the effect of doses intervals, respectively [0-D1], [0-D2], [0-D3], etc., which provide discreteness, continuity, relativity, spasmodic nature of these bioprocesses (Fig. 1). The dose interval [0-D1] provides the bioprocesses $A_1, B_1, C_1, a_1, b_1, c_1$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate $\min \rightarrow \max \rightarrow \min$; the dose interval [0-D2] provides the bioprocesses $A_2, B_2, C_2, a_2, b_2, c_2$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate $\min \rightarrow \max \rightarrow \min$, i.e. the dose interval [0-D3] provides the bioprocesses $A_3, B_3, C_3, a_3, b_3, c_3$, with complete kinetics, at the same time taking frequency rate $\min \rightarrow \max \rightarrow \min$, i.e. the dose interval [0-D] reveals the correlation between the relevant bioprocesses.

In sum, we can conclude, that the revealed regularities of the bioprocesses of the genotype and phenotype carry out the life cycle of the organism *in vivo*.

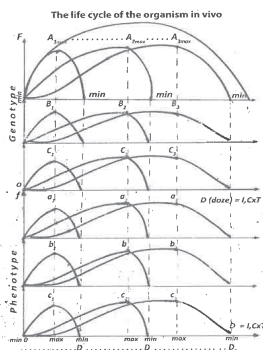


Figure 1. Complete life cycle (min-max-min) occurred by genotypic, phenotypic, physiological bioprocesses, which are interrelated by the regularities of discreteness, continuity, homogeneity, heterogeneity, relativity, successiveness and abruptness.

References

1. Tumasyan E. A.; 2017, Quantum Transfer as a Mechanism of the Mutation *in vivo*. "Science Stays True Here", Biological Chemical Research, 254-264.
2. Djordjevic Y.B., Markov, 2014, Chain-Like Quantum Biological Modelling of Mutations, Aging and Evolution, Life (Basel), Sep., 5 (3) 1518-1538.
3. Melikish A.V.E., 2015, Nonlinearity of Quantum mechanics and of the problem of wave function, Commun. Phys., 64-47.
4. Inge-Vechtomov S.G. 2005, "Abstracts papers by young scientists", Yerevan, September 8-11, n. 35
5. Ngamlott V.A. 2014, "The many-worlds interpretation of quantum theory and biophysics fundamental problems", Biophysics, vol. 59, issue 1, p. 202-208



Emma Tumasyan has her expertise in mutagenesis and passion in improving the health detecting numerous drugs that have a mutagenic effect. Besides this she was simultaneously studied the mechanism of the biologic process *in vivo*. It has revealed the patterns of biological processes and the relationship between the processes of genotype and phenotype as correlation in the organisms *in vivo* became the basis for the development of quantum future (E. Schrödinger) of the mechanism of biological processes in the organisms *in vivo*. Bearing in mind that she continues to publish works basing on the published experimental data obtained by other researchers.

E-mail: tumasyan.emma@gmail.com

Հոդված 3

ՄԽԵՄԱ

COVID-19 ՎԻՐՈՒՄԻ ԱՆՏՈՐՈՇՄԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ԵՎ
ՎԱԿՑԻՆԱՑԻ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ԵՎ ԱՆՏԱՎՈՐՄԱՆ ՓԱՎ ԵՎ ԲԱՑ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐՈՒՄ

Տեղեկացնում են Ձեզ, որ իմ կողմից 40 փարվա ընթացքում շարքառը պայքարի պայմաններում, քննականորեն և թե փորձնականորեն հայտնաբերվել են անհրաժեշտ և բավարար օրինաչափություններ, որոնք հաստատում են, որ կենդանի բջջի աշխարհային մեխանիզմն ունի քվանտային բնույթ / 1, 2, 3, 4/, ոչ թե սովորական քիմիական, որն իշխում է մինչ օրս, չուծելով ոչ մի խնդիր կենսաբանական, բժշկական, գյուղատնտեսական և այլ գիտությունների ասպարեզում:

Տվյալ գիտական ինֆորմացիան հրապարակվելուց հետո սրացել են 50 հազար ընթերցում, հրավերներ աշխարհի մասշտաբով, մասնակցելու կոնֆերենցիաներին, կոնգրեսներին, հանդես գալու հարուկ զեկուցումով և նոր գիտական հոդվածների պահանջարկներ են սրացել հայրենի գիտական ամսագրերից:

Անհանգստացնելով ներկա իրավիճակից COVID-19 վիրուսի վրանգը մարդկությանը, ամբողջ աշխարհում, որոշեցի ի հայտ բերված օրինաչափությունների հիման վրա մշակել սխեմա, որը հնարավորություն կընձեռնի գրնել դեղամիջոց նշված վիրուսի դեմ, բացի դրանից միջոցներ COVID-19 վիրուսի աշխատանման, ինչպես փակ, այնպես էլ բաց փարածքներում:

Մխեման իրագործելու համար անհրաժեշտ է նշել.

1. Բոլոր ազդող գործոնները, անկախ իրենց բնույթից (ֆիզիկական, քիմիական և այլն) օժտված են մեկ ընդհանուր ազդող վեկտորով-էներգիայով (E), որը ժամանակի (T) փոխազդեցության մեջ մտնելով դառնում է շարժիչ ուժ-դոզա ($D = E \times T$) կենդանի օրգանիզմի գոյության համար:

2. Իրագործել միկրոբիոլոգիական ուսումնասիրություն 2 ձևով (գրաֆիկ - 1):

ա) Հաստատում պահել գործոնի ազդեցությունը՝ $E(\text{ֆիզ. քիմ. և այլն}) = \text{cost}$

Ժամանակը՝ $f(t)$

բ) Փոփոխել գործոնի ազդեցությունը $f(E(\text{ֆիզ. քիմ. և այլն}))$ պահելով ժամանակը հաստատում $T = \text{cost}$:

3. Հաջորդաբար ազդող դոզաների սերիան ($D_0, \dots, D_2, \dots, D_4$) օժտված է ոչ միայն փոփոխել հաջորդական ինքնությունով ($D_{2T} : D_{4T}$), այլև ոչ փոփոխել հաջորդական դոզաների ինքնությունով ($D_0, \dots, D_2$), որը պայմանավորվում է օրգանիզմի բազմացման արագության մեծացմամբ (գրաֆիկ 1), որը հասնում է իր F_{max} -ին D_2 դոզայի ազդեցությամբ, որից հետո դոզայի մեծացմամբ [$D_0, \dots, D_2$] սկսվում է փոփոխել դոզայի ազդեցու-

թյունը: Տոկսիկ դոզան հասնելով D_{4max} -ի, ոչնչացնում է օրգանիզմը ամբողջովին ($F_{min} \rightarrow 0$):

Այսպիսի ուսումնասիրությունը միկրոբիոլոգիական փորձերով ի հայտ է բերվում ոչ միայն աղոդ գործոնի (անկախ բնությանից – ֆիզ., քիմ. և այլն) տոկսիկ լինելը, այլև գործոնի max դոզան (D_{4Tmax}), որի ազդեցությունը կհանգեցնի օրգանիզմի ոչնչացմանը ամբողջովին:

Ուսումնասիրության այս ակզբունքները օգտագործելով կարող ենք գրել դեղամիջոցը իր max տոկսիկ դոզայով և գործոնները (անկախ իրենց բնությանից – ֆիզ. քիմ. և այլն) իրենց max դոզաներով (D_{Tmax}), որոնք կապահովեն ինչպես բուժումը, այնպես էլ ախտահանումը բաց և փակ տարածքներում, ոչնչացնելով COVID-19 վիրուսը ամբողջությամբ:

Վիրուսը ամբողջությամբ նշանակում է, որ COVID-19 վիրուսը բաղկացած է շրամներից (մուսաններից) COVID-19¹, COVID-19², COVID-19³, և այլն (գրաֆիկ 2), որոնք ունեն տարբեր էներգիաական մակարդակներ ($D_{T1} < D_{T2} < D_{T3} \dots < D_{T4}$): Եթե գործոնի տոկսիկ դոզան (D_{4T}) COVID-19³ նկատմամբ մեծ է շրամների վրա ազդող գործոնի տոկսիկ դոզաներից $D^1_{Tmax} < D^2_{Tmax} < D^3_{Tmax}$, ապա D^3_{Tmax} տոկսիկ դոզան միաժամանակ կոչնչացնի վիրուսների ամբողջ սերիան COVID-19¹, COVID-19², COVID-19³:

Նենվելով նշված օրինաչափությունների և միկրոբիոլոգիական փորձարկումների վրա, կարող ենք գնել դեղամիջոցը և արհեստականորեն ազդող գործոնները (անկախ բնությանից – ֆիզ. քիմ. և այլն), որոնք կբերեն COVID-19 վիրուսով վարակվածության աստիճանի փոքրացմանը.

- I. ա) վիրուսի դեմ դեղամիջոց գրելու համար ընտրում ենք այն դեղամիջոցները, որոնք բազմակողմանի և խորը ուսումնասիրված են մարդկանց օրգանիզմի վրա:
- բ) Այդ դեղամիջոցներից ընտրում ենք այն դեղամիջոցը, որ ունի D_{Tmax} տոկսիկ դոզա COVID-19-ի նկատմամբ, որը կհանգեցնի տվյալ վիրուսի ոչնչացմանը ամբողջությամբ:
- գ) դեղամիջոցի max տոկսիկ դոզան օգտագործում ենք ինտերվալի տեսքով [$D^1_{T4} \dots D^4_{T4}$], որը հնարավորություն կտա ընտրելու կոնկրետ max տոկսիկ դոզա կախված օրգանիզմի վարակվածության աստիճանից, ֆիզիոլոգիական վիճակից և այլ. որոնք կախվորոշվեն բժշկների կողմից:
- դ) Նամոզվելով, որ COVID-19 վիրուսն օրգանիզմում ամբողջությամբ ոչնչացված է, օգտագործում ենք մեծ քանակությամբ հեղուկ, որը օրգանիզմից դուրս կմղի ոչնչացված վիրուսներ:

Նույն մեխանիզմով կարելի է գրել վակցինան COVID-19-ի դեմ:

II. Փակ և բաց տարածքները ախտահանելու համար օգտագործում են գործոններ (ֆիզ., քիմ և այլն), որոնք ըստ միկրոբիոլոգիական փորձերի կապահովեն max տոկոսի ղողա (D_{Tmax}), որը ամբողջովին կոչնչացնի COVID-19 վիրուսը:

ա) փակ տարածքներում ավելի նպատակահարվար է օգտագործել $Y\Phi$ – ի լամպեր, որոնք կապահովեն max տոկոսի ղողա (D_{Tmax}), որը կոչնչացնի ամբողջությամբ: $Y\Phi$ – ի ինտենսիվության դերը ակնհայտ է նրանով, որ հուլիսի 20-ից հետո մթնոլորտում բարձրանալուց հետո սկսեց COVID-19 վիրուսով վարակվածության անկում: Քանի որ բաց տարածքներում $Y\Phi$ – ի ինտենսիվության մեծածմամբ փոքրացել է վարակման ասպիճանը, ապա փակ տարածքում կշարունակվի վարակումը COVID-19 վիրուսով: Ուստի անհրաժեշտ է փակ տարածքներում տեղադրել $Y\Phi$ – ի լամպեր, որոնց ինտենսիվությունը պետք է լինի այնպիսին, որը կապահովի տոկոսի max ղողա (D_T), որը կբերի COVID-19 վիրուսի ոչնչացմանը: Տոկոսի դիզայնի գտնելը պայմանավորված է միկրոբիոլոգիական փորձերով COVID-19 վիրուսի ազդելով հաստատված ինտենսիվությամբ, փոփոխելով ժամանակը կամ փոփոխելով ինտենսիվությունը, հաստատված պահելով ժամանակը:

բ) բաց տարածքում $Y\Phi$ – ի մթնոլորտի ինտենսիվության անկման դեպքում անհրաժեշտ է արհեստականորեն ախտահանել լուծույթներով, որոնք լիարժեք կապահովեն max ղողա (D_{Tmax}) COVID-19-ի ոչնչացման համար:

III. ա) խիստ անհրաժեշտ է պահպանել անձերի միջև պահանջվող հեռավորություն:

բ) դիմակ անհրաժեշտ է կրել այն անձնավորությունները, որոնք անմիջապես շփման մեջ են գտնվում վարակված անձանց հետ:

գ) բաց տարածքներում դիմակ կրելը շատ վրանգավոր է նրանով, որ թթվածնի (O_2) պակասության դեպքում թուլանում է օրգանիզմի իմունային համակարգը, որով պայմանավորված է օրգանիզմի բնականորեն տրված բուժիչ հատկությունը: Կորցնելով օրգանիզմի բնականորեն տրված բուժիչ հատկությունը իր հերթին կբերի COVID-19 վիրուսի վարակման ասպիճանի մեծացմանը:

Այսպիսով հիմնական կարգախոսը պետք է լինի «գտնել max տոկոսի ղողան COVID-19 վիրուսի դեմ» պայմանավորված գործոններով անկախ իրենց բնույթից (ֆիզ., քիմ և այլն):

Ես պատասխանաբար եմ իմ ամբողջ շարադրածի համար, դեռ ավելին իմ գիտական ներուժով անշահախնդիր պատրաստ եմ ավելի մանրամասնորեն (բացելով բոլոր օրինաչափությունների նրբությունները) մանագետներին:

Հարգանքներով՝ Էմմա Թումասյան

e-mail: tumasyan.emma@gmail.com

Իմ մասին որոշ տեղեկություններ կարող եք ստանալ «նոյան տապան» կայքում կամ youtube-ում

1. Emma A. Tuamsyan Biological Proof of Mechanism of “Quantum Theory” of Biological Processes in vivo
Y. Chem. Chem. Eng 11 (2017) 168-179
2. Emma A. T. 2017 Quantum Transfer as a Mechanism of the mutation in vivo. Biological Chemical Research 254-264.
3. Correlation between all the reliant bioprocesses of the genotype and phenotype. Berlin (conference) 2018.
4. Э. А. Тумасян, Квантовый переход как механизм биологического процесса in vivo. Биолог. Журнал Армении, 1 (69) 2017

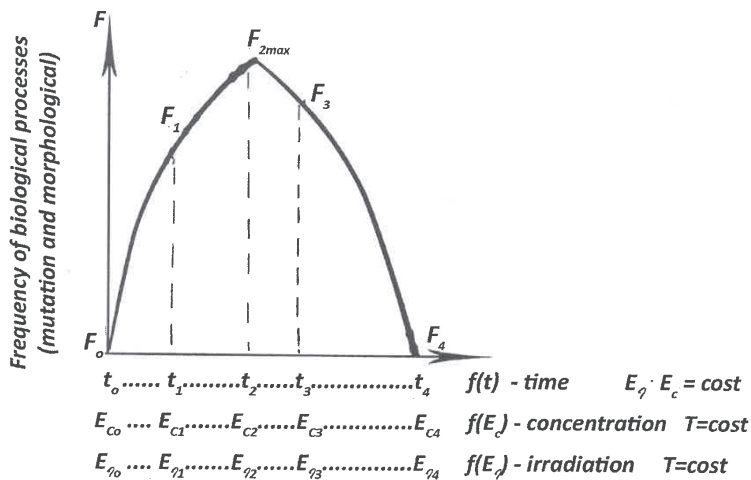


Fig. 1

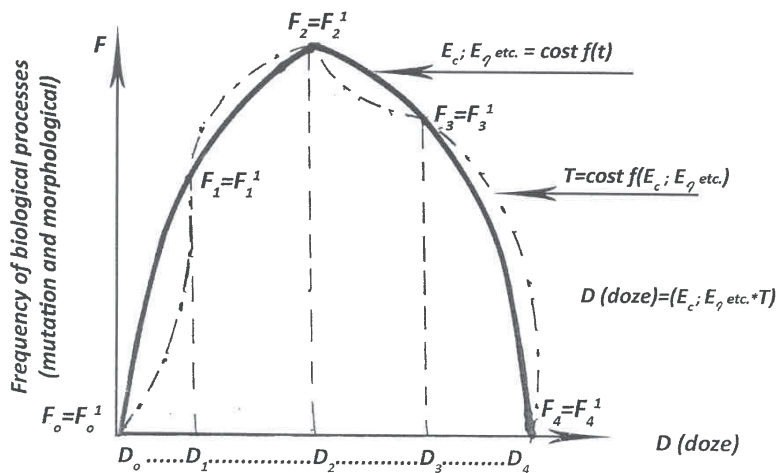


Fig. 2

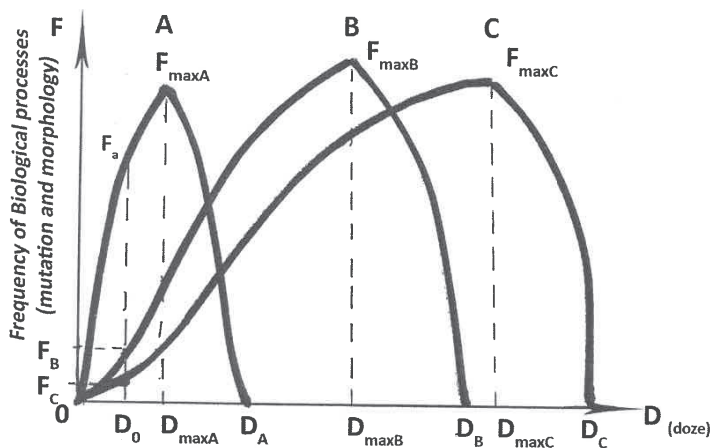


Fig. 3 $[0 - D_A] \cdot \dots \cdot [0 - D_B] \cdot \dots \cdot [0 - D_C]$

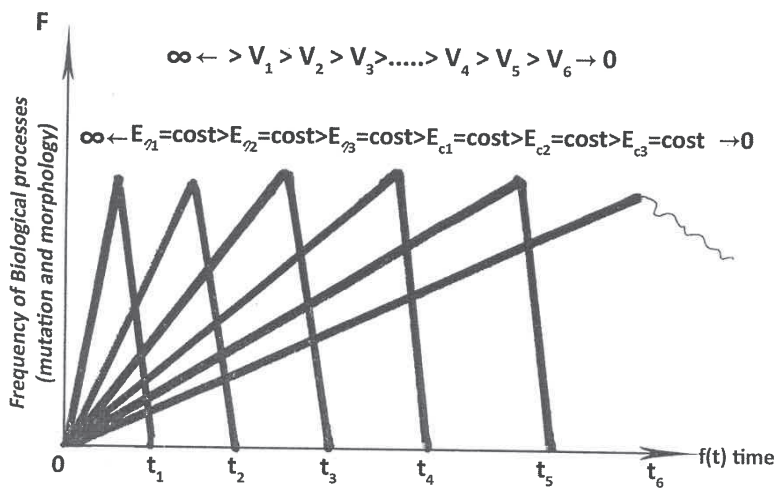


Fig. 4

Էմմա Թումապյան

Գիտական մի կյանքի պատմություն



Տպագրված է «Նոյան Տապան» տպագրատանը:

«ՆՏ Հոլդինգ» ՍՊԸ

ՀՀ Երևան 009, Իսահակյան 28

Հեռ.՝ +374 55509052, +1 8189675677

Էլ. փոստ՝ contact@nt.am

Կայք՝ <http://www.nt.am>