

ՀՀ ԳԱԱ ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԵՆԹԱԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ ՈՒ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՂՄԻՑ ԴՐԱՄԱՇՆՈՐՀԻ ՁԵՎՈՎ ՏՐԱՄԱԴՐՎՈՂ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ԱԶԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ԳՈՒՄԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

ք. Երևան

29.01 2015 թ.

Հայաստանի Հանրապետության գիտությունների ազգային ակադեմիայի նախագահությունը, ի դեմս ՀՀ ԳԱԱ նախագահ Ռադիկ Մարտիրոսյանի (այսուհետ՝ «ՀՀ ԳԱԱ»), որը գործում է ՀՀ ԳԱԱ կանոնադրության հիման վրա, մի կողմից, և ՀՀ ԳԱԱ «Հայկենսատեխնոլոգիա» գիտաարտադրական կենտրոն ՊՈԱԿ-ը, ի դեմս տնօրեն Աշոտ Մադյանի (այսուհետ՝ «Կազմակերպություն») որը գործում է Կազմակերպության կանոնադրության հիման վրա, մյուս կողմից (այսուհետ՝ միասին՝ «Կողմեր»), հիմք ընդունելով Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2001 թվականի նոյեմբերի 17-ի N 1121 որոշումը (այսուհետ՝ «Որոշում»), Ենթակառուցվածքի պահպանման ու զարգացման ծրագրի (այսուհետ՝ «Հետազոտություններ կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության բնագավառներում» ծրագիր) իրականացման նպատակով կնքեցին սույն պայմանագիրը (այսուհետ՝ «Պայմանագիր»)՝ հետևյալի մասին.

1. Պայմանագրի առարկան

1.1.Սույն պայմանագրով ՀՀ ԳԱԱ-ն պարտավորվում է ծրագրի իրականացման նպատակով Կազմակերպությանը հատկացնել Հայաստանի Հանրապետության 2015 թվականի պետական բյուջեով նախատեսված՝ մինչև 250.370.000 (երկու հարյուր հիսուն միլիոն երեք հարյուր յոթանասուն հազար) ՀՀ դրամ գումար, իսկ Կազմակերպությունը պարտավորվում է ծրագիրն իրականացնել որոշմամբ և սույն պայմանագրով սահմանված կարգով:

1.2.Ծրագրով նախատեսված՝ Կազմակերպության կողմից իրականացվելիք միջոցառումների (այսուհետ՝ «Միջոցառումներ») կատարման փուլերի ժամկետները որոշվում են առաջադրանքով և օրացուցային պլանով, որոնք սույն պայմանագրի անբաժանելի մասն են (*հավելվածներ 1 և 2*):

2. Կողմերի իրավունքները և պարտավորությունները

2.1. ՀՀ ԳԱԱ-ն իրավունք ունի՝

2.1.1. Կազմակերպությունից պահանջել կատարելու սույն պայմանագրի 2.4. կետով նախատեսված պարտավորությունները,

2.1.2. Ցանկացած ժամանակ (այդ թվամ՝ լիազոր մարմնի միջոցով) ստուգելու Կազմակերպության կողմից իրականացվող միջոցառումների ընթացքը և որակը՝ առանց միջամտելու վերջինիս գործունեությանը,

2.1.3. Չընդունելու իրականացված միջոցառումները՝ իր հայեցողությամբ սահմանելով թերությունների անհատույց վերացման ողջամիտ ժամկետ, և Կազմակերպությունից պահանջելու վճարել սույն պայմանագրի 6.1-ին կետով նախատեսված տուգանքը,

2.1.4. Առանց իրականացված միջոցառումների արդյունքների դիմաց գումար տրամադրելու՝ միակողմանի լուծելու սույն պայմանագիրը և պահանջելու հատուցել պատճառված վնասները, եթե

ա. կազմակերպությանը ժամանակին չի սկսում ծրագրի իրականացումը, կամ ծրագրի իրականացման ժամանակ ակնհայտ է դառնում, որ այն պատշաճ չի իրականացվելու,

բ. կազմակերպությունը երկու և ավելի անգամ խախտել է ծրագրով նախատեսված առանձին միջոցառումների իրականացման ժամկետները (միջոցառումների իրականացման ժամկետներ նախատեսված լինելու դեպքում),

գ. իրականացված միջոցառումները չեն համապատասխանում ծրագրով սահմանված պահանջներին,

2.1.5. Սույն պայմանագիրն օրենքով կամ սույն պայմանագրով նախատեսված հիմքերով լուծելու դեպքում պահանջելու իրեն հանձնել անավարտ միջոցառումների արդյունքները:

2.2. Կազմակերպությունն իրավունք ունի՝

2.2.1. Իրականացված միջոցառման արդյունքը ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից ընդունվելու դեպքում պահանջելու վճարել իրեն հասանելիք գումարը,

2.2.2. ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից գումարները չվճարվելու դեպքում միակողմանի լուծելու սույն պայմանագիրը և պահանջելու հատուցել իրեն պատճառված վնասները,

2.2.3. Ծրագրի կատարման համար, օրենսդրությամբ սահմանված կարգով, ներգրավել երրորդ անձանց,

2.2.4. ՀՀ ԳԱԱ-ի գրավոր համաձայնությամբ այլ կազմակերպություններին հանձնել կատարված աշխատանքների արդյունքները:

2.3. ՀՀ ԳԱԱ-ն պարտավոր է՝

2.3.1. Ծրագրով նախատեսված դեպքերում աջակցել Կազմակերպությանը,

2.3.2. Կատարել ծրագրի (առանձին միջոցառումների) իրականացման մոնիթորինգ՝ անհրաժեշտության դեպքում համագործակցելով այլ պետական կառավարման մարմինների հետ,

2.3.3. Իրականացնել ծրագրով նախատեսված այլ աշխատանքներ,

2.3.4. Իրականացված միջոցառման մասին ներկայացված կատարողական հաշվետվությունների վերաբերյալ համապատասխան որոշում ընդունել դրանք ստանալու օրվանից մինչև 20 աշխատանքային օրվա ընթացքում: Եթե ներկայացված հաշվետվությունների համաձայն իրականացված միջոցառումը համապատասխանում է ծրագրի և սույն պայմանագրի պահանջներին, ապա դրանք ընդունվում են: Ընդ որում, ՀՀ ԳԱԱ-ն հաշվետվությունն ընդունելու դեպքում եռօրյա ժամկետում դրա մասին գրավոր ծանուցում է Կազմակերպությանը,

2.3.5. Ստուգել ու ամփոփել Կազմակերպության կողմից ծրագրի իրականացման ենթակա գործառնությունների գծով ձեռք բերված քանակական ու որակական ցուցանիշների վերաբերյալ տեղեկությունների հիման վրա հաշվարկված գումարի չափի մասին հաշվարկները և իր եզրակացության հետ միասին դրանք ներկայացնել ՀՀ ֆինանսների նախարարություն՝ վերջինիս կողմից սահմանված կարգով և ժամկետներում:

2.4. Կազմակերպությունը պարտավոր է՝

2.4.1. Ծրագիրը կատարել անձամբ,

2.4.2. Ծրագիրը կատարել ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից հաստատված գիտական ծրագրի առաջադրանքին համապատասխան և դրա արդյունքը ՀՀ ԳԱԱ հանձնել սահմանված ժամկետում,

2.4.3. Պայմանագրով նախատեսված ֆինանսական միջոցներն օգտագործել ծրագրով և սույն պայմանագրով սահմանված նպատակներով ու չափաքանակներով,

2.4.4. Կատարել ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից բացահայտված թերությունների վերացման նպատակով տրված ցուցումները,

2.4.5. Աշխատանքի սպասվելիք արդյունքի ստացման անհնարինության հայտնաբերման կամ աշխատանքը շարունակելու աննպատակահարմարության մասին անհապաղ տեղեկացնել ՀՀ ԳԱԱ,

2.4.6. ՀՀ ԳԱԱ ներկայացնել հաշվետու ժամանակաշրջանում սույն պայմանագրի շրջանակներում վճարման գումարի չափի վերաբերյալ հայտ (այսուհետ՝ հայտ) մինչև հաշվետու ամսվան հաջորդող ամսի 10-ը: Հայտում նշվում է սույն պայմանագրի շրջանակներում Կազմակերպության կողմից ծրագրի իրականացման ենթակա գործառույթների գծով ձեռք բերված քանակական ու որակական ցուցանիշների վերաբերյալ տեղեկություններ և դրանց հիման վրա հաշվարկված գումարի չափի մասին մանրամասն հաշվարկներ,

2.4.7. Իրականացնել ծրագրի շրջանակներում ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից տրամադրված գումարների՝ Հայաստանի Հանրապետության հաշվապահական հաշվառման N 20 ստանդարտի դրույթներին համապատասխան հաշվառում,

2.4.8. Սույն պայմանագրով սահմանված կարգով ՀՀ ԳԱԱ ներկայացնել միջոցառումների իրականացման մասին հաշվետվություններ առանց այլ կազմակերպությունների պատվերների կատարման ընթացքում ստացված գիտական արդյունքների, իսկ ծրագրի ավարտից հետո՝ տարեկան ամփոփ հաշվետվություն՝ դրան կցելով աշխատանքի հանձնման-ընդունման երկկողմ ակտ,

2.4.9. Սույն պայմանագրի գործողության ընթացքում ապահովել ծրագրի իրականացմանը վերաբերող փաստաթղթերին ծանոթանալու ՀՀ ԳԱԱ-ի հնարավորությունը՝ վերջինիս կողմից գրավոր պահանջ ստանալու օրվանից 5 աշխատանքային օրվա ընթացքում,

2.4.10. ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից առանձին միջոցառումների իրականացման մասին հաշվետվություն չընդունվելու դեպքում Կազմակերպությունը պարտավորվում է անվճար ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից սահմանված ողջամիտ ժամկետում վերացնել արձանագրված անհամապատասխանությունները,

2.4.11. Ծրագրի իրականացման համար անհրաժեշտ ապրանքները, աշխատանքները, ծառայությունները ձեռք բերել «Գնումների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքով սահմանված կարգով՝ պետության կարիքների համար կատարվող գնումների կանոններին համապատասխան:

3. Ծրագրի ֆինանսավորման չափը

3.1. Ծրագրի ֆինանսավորման չափը կազմում է մինչև 250.370.000 (երկու հարյուր հիսուն միլիոն երեք հարյուր յոթանասուն հազար) ՀՀ դրամ:

4. Մոնիթորինգը

4.1. ՀՀ ԳԱԱ-ն ծրագրի իրականացման նախնական, ընթացիկ և ամփոփիչ արդյունքները համապատասխանության գնահատման նպատակով իրականացնում է մոնիթորինգ:

4.2. Մոնիթորինգն իրականացվում է ՀՀ ԳԱԱ-ի կամ նրա կողմից լիազորված անձի կողմից:

4.3. Մոնիթորինգի իրականացման ընթացքում բացահայտված թերացումների ու բացթողումների շտկման նպատակով Կազմակերպությանը տրվում են ցուցումներ, և կատարվում են առաջարկություններ:

4.4. ՀՀ ԳԱԱ-ն ցանկացած ժամանակ կարող է ծրագրի շրջանակներում իրականացնել մոնիթորինգ՝ ուսումնասիրելով ծրագրին առնչվող ցանկացած փաստաթղթեր և նյութեր:

4.5. Մոնիթորինգի իրականացման ընթացքում Կազմակերպությունից կարող են պահանջվել գրավոր ու բանավոր պարզաբանումներ և բացատրություններ:

5. Վճարման կարգը և ժամկետները

5.1. Կազմակերպությանը վճարումները կատարվում են հայտն ընդունվելու օրվան հաջորդող 20 աշխատանքային օրվա ընթացքում, եթե ծրագրով սահմանված չեն վճարումների կատարման այլ կարգ և ժամկետներ:

5.2. ՀՀ ԳԱԱ-ն վճարում է կատարած աշխատանքի համար մինչև արդյունքը ստանալու անհնարինությունը պարզելը, եթե դա տեղի է ունեցել Կազմակերպությունից անկախ հանգամանքների հետևանքով:

5.3. ՀՀ ԳԱԱ-ն Կազմակերպությանը վճարում է կանխավճար՝ սույն պայմանագրով նախատեսված գումարի մինչև 92 տոկոսի չափով՝ մինչև 230.340.400 (երկու հարյուր երեսուն միլիոն երեք հարյուր քառասուն հազար չորս հարյուր) ՀՀ դրամ, որն ըստ եռամսյակների բաշխվում է հետևյալ կերպ. 1-ին եռամսյակում՝ 20 տոկոս, 2-րդ եռամսյակում՝ 25 տոկոս, 3-րդ եռամսյակում՝ 25 տոկոս, 4-րդ եռամսյակում՝ 30 տոկոս:

5.4. ՀՀ ԳԱԱ-ն Կազմակերպությանը սույն պայմանագրով նախատեսված գումարի 8 տոկոսը վճարում է տնտեսական և այլ ծախսերի մասով հատկացված գումարից, եթե միջոցառումների իրականացման մասին հաշվետվությանը ՀՀ ԳԱԱ-ի կողմից տրվել է դրական եզրակացություն:

6. Կողմերի պատասխանատվությունը

6.1. Սույն պայմանագրով և ծրագրով նախատեսված պարտավորությունների չկատարման կամ ոչ պատշաճ կատարման դեպքում Կազմակերպությունը պարտավորվում է փոխհատուցել չիրականացված միջոցառման չափով և վճարել տուգանք՝ չիրականացված միջոցառման համար նախատեսված գումարի 1 տոկոսի չափով: Ընդ որում, տուգանքի վճարումը Կազմակերպությանը չի ազատում իր պարտավորությունները կատարելու և խախտումները վերացնելու պարտականությունից: ՀՀ ԳԱԱ-ն սույն կետով նախատեսված գումարները հաշվարկում և հաշվանցում է Կազմակերպությանը վճարվելիք գումարներից:

7. Պայմանագրի գործողության ժամկետը

7.1. Պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում Կողմերի ստորագրման պահից և գործում է մինչև Կողմերի ստանձնած պարտավորությունների՝ ամբողջ ծավալով կատարումը:

8. Անհաղթահարելի աճի ազդեցությունը (ՖՈՐՍ-ՄԱԺՈՐ)

8.1. Պայմանագրով նախատեսված պարտավորություններն ամբողջությամբ կամ մասնակիորեն չկատարելու համար Կողմերն ազատվում են պատասխանատվությունից, եթե դա եղել է անհաղթահարելի ուժի ազդեցության հետևանքով, որը ծագել է պայմանագիրը կնքելուց հետո, և որը Կողմերը չէին կարող կանխատեսել կամ կանխարգելել: Այդպիսի իրավիճակներն են երկրաշարժը, ջրհեղեղը, հրդեհը, պատերազմը, ռազմական և արտակարգ դրության հայտարարումը, քաղաքական հուզումները, գործադուլները, հաղորդակցության միջոցների աշխատանքի դադարեցումը, պետական մարմինների ակտերը և այլն, որոնք անհնարին են դարձնում պայմանագրով նախատեսված պարտավորությունների կատարումը: Եթե անհաղթահարելի ուժի ազդեցությունը շարունակվում է 3 ամսվանից ավելի, ապա Կողմերից յուրաքանչյուրն իրավունք ունի լուծելու պայմանագիրը՝ դրա մասին նախապես տեղյակ պահելով մյուս կողմին:

9. Եզրափակիչ դրույթներ

9.1. Պայմանագրում կատարվող փոփոխությունները կամ լրացումներն իրավաբանական ուժ ունեն, եթե կազմված են գրավոր և ստորագրված են Կողմերի կողմից:

9.2. Պայմանագիրը կնքվում է երկու օրինակով, որոնք ունեն հավասարազոր իրավաբանական ուժ: Յուրաքանչյուր կողմին տրվում է պայմանագրի մեկ օրինակ: Պայմանագրի անբաժանելի մասն են

- ա. Կազմակերպության կողմից ՀՀ ԳԱԱ ներկայացված գիտական ծրագրի հայտը,
- բ. Առաջադրանքը (հավելված 1),
- գ. Օրացուցային պլանը (հավելված 2),
- դ. Պայմանագրի գնի մասին համաձայնության արձանագրությունը (հավելված 3),
- ե. Գիտական ծրագրի նախահաշիվը (հավելված 4):

9.3. Պայմանագրով նախատեսված պարտավորությունների չկատարման հետ կապված, ինչպես նաև սույն պայմանագրով չնախատեսված հարաբերությունները կարգավորվում են Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ:

10. Կողմերի հասցեները, բանկային վավերապայմանները և ստորագրությունները

ՀՀ ԳԱԱ Նախագահություն

ՀՀ ԳԱԱ «Հայկենսատեխնոլոգիա»
գիտաարտադրական կենտրոն ՊՈԱԿ

ք. Երևան, Մարշալ Բաղրամյան պող., 24

ք. Երևան, Գյուրջյան 14

Արարատ բանկ ԲԲԸ,
Հ/հ 1510005175820100
ՀՎՀՀ 00005673

«ՀԱՅԲԻՉՆԵՍԲԱՆԿ» ՓԲԸ
Հ/հ 11500769896800
ՀՎՀՀ 00871944

Նախագահ՝ Ռ. Մարտիրոսյան

Տնօրեն՝ Ա. Սաղյան



ԱՌԱՋԱԴՐԱԼՔ

Ենթակառուցվածքի պահպանում և զարգացում ծրագրի

«Հետազոտություններ կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության բնագավառներում»

1. Աշխատանքի կատարման հիմքը՝ Հայաստանի Հանրապետության 2015 թվականի պետական բյուջե

2. Աշխատանքի նպատակը

2015 թ-ին պլանավորված գիտահետազոտական աշխատանքները ներառում են կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության կարևորագույն ուղղությունները՝ դեղագործության զարգացման, պարենային, կենսաէներգետիկայի և շրջակա միջավայրի պահպանության խնդիրների լուծման համար: Դրանք բխում են Հայաստանի Հանրապետության առավել կարևոր և հրատապ կենսական պահանջներից և հիմնադիր նշանակություն կունենան հանրապետության արդյունաբերության, գյուղատնտեսության, բնապահպանության և ժողովրդական տնտեսության այլ ոլորտների զարգացման համար:

Ներկայացվող աշխատանքը հանդիսանում է ՀՀ ԳԱԱ «Հայկենսատեխնոլոգիա» գիտաարտադրական կենտրոնում կատարվող հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների օրգանական շարունակությունը և իրականացվելու է կենտրոնի բարձրորակ և փորձառու գիտաաշխատողների, ինչպես նաև երիտասարդ մասնագետների մասնակցությամբ:

3. Աշխատանքին ներկայացվող հիմնական պահանջները

Կենտրոնի կողմից կատարվող գիտահետազոտական աշխատանքները պետք է վերաբերեն հիմնականում կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության բնագավառներին: Դրանք պետք է ունենան ինչպես հիմնարար հետազոտությունների բաղադրիչ, այնպես էլ՝ կիրառական:

Հիմնարար բնույթի աշխատանքները պետք է ունենան հնարավորինս բարձր որակ, ինչի ապացույցը պետք է հանդիսանա կատարված աշխատանքների տպագրությունը տեղական և արտերկրի բարձր վարկանիշ ունեցող գիտական ամսագրերում:

Կիրառական բնույթի աշխատանքներն անհրաժեշտաբար պետք է ներկայացվեն արտոնագրման նկատի ունենալով դրանց հետագա առևտրայնացումը:

Սույն ծրագրի բնույթից ելնելով՝ պետք է կարևորել կազմակերպության կազմում գործող Մանրէների ավանդադրման կենտրոնի բացառիկ նշանակությունը՝ որպես մանրէների հավաքածուի պահպանման, հարստացման և զարգացման երաշխավոր: Նշված խնդիրների լուծման համար ծրագրավորված են մանրէաբանների հետ համատեղ հետազոտություններ, որոնք ներառում են օգտակար նյութերի նոր արտադրիչների որոնումը, հայտնաբերումը, մեկուսացումը և ուսումնասիրությունը:

Նախատեսվում է Հանրապետության արտադրական կազմակերպությունների հետ գիտաարտադրական համագործակցության զարգացումը, գիտահետազոտական արդյունքների իրականացման համար փորձատեղակայանքների մշակումը և ստեղծումը:

4. Աշխատանքի բովանդակությունը

Ծրագրի շրջանակներում նախատեսված աշխատանքներն ընդգրկում են կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության բնագավառների մի շարք կարևոր ուղղություններ: Մասնավորապես, ծրագրում տեղ են գտել.

1. L-ալանինի կենսասինթեզի առանցքային ֆերմենտի՝ վալին պիրուվատորանսամինազի սինթեզի համեմատական ուսումնասիրումը *Brevibacterium flavum* վայրի տեսակի շտամի և դրա հիման վրա ստացված L-ալանինի շտամ-արտադրիչների մոտ (դեկ.՝ կ.գ.թ. Գ. Ավետիսովա):

Նախատեսվում է՝

- ուսումնասիրել վալին-պիրուվատորանսամինազ ֆերմենտի սինթեզը *Br. flavum* ATCC 14067 վայրի տեսակի ծնողական շտամի և *Br. flavum* AA5 L-ալանինի շտամ-արտադրիչի մոտ,
- ուսումնասիրել վալին-պիրուվատորանսամինազ ֆերմենտի սինթեզը *Br. flavum* GL1 և GL18 L-ալանինի նոր բարձրակտիվ շտամ-արտադրիչների մոտ:

2. L-իզոլեյցինի նոր բարձրակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի տեխնոլոգիական պարամետրերի օպտիմալացում (դեկ.՝ կ.գ.թ. Ա. Չախալյան):

Նախատեսվում է՝

- ընտրել նոր նմանակների նկատմամբ կայուն առավել ակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի միջավայրի որակական և քանակական կազմը,
- ընտրել ստացված բարձրակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի պայմանները (աերացիա, ջերմաստիճան, սկզբնական pH):

3. Հոմոլոգ և հետերոլոգ *arg* գեները կրող *Br. flavum* ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների L-արգինինի կենսասինթեզի համեմատական ուսումնասիրությունը և համապատասխան ֆերմենտացիոն միջավայրի մշակումը (դեկ.՝ կ.գ.թ. Ա. Հովսեփյան):

Նախատեսվում է՝

- հոմոլոգ և հետերոլոգ *arg* գեները կրող *Br. flavum* ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների L-արգինինի կենսասինթեզի ակտիվության որոշում,
- *Br. flavum* ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների արգինինի կենսասինթեզը բարձրացնելու նպատակով ֆերմենտացիայի պայմանների մշակում.
 - ա) արգինինի շտամ-արտադրիչների ցանքսային և ֆերմենտացիայի միջավայրերի բաղադրության մշակում,
 - բ) ֆերմենտացիայի պայմանների (pH, աերացիա, ջերմաստիճան) օպտիմալացում:

4. Տարբեր էնտերոբակտերիալ արոմատիկ ամինատրանսֆերազների գեների կլոնավորում ուժեղ էքսպրեսիայով վեկտորների կազմում և ռեկոմբինանտ ֆերմենտների բնութագրում (դեկ.՝ կ.գ.թ. Ա. Համաբարձույան):

Նախատեսվում է՝

- էնտերոբակտերիալ արոմատիկ ամինատրանսֆերազների գեների կլոնավորում *E.coli*-ի ուժեղ էքսպրեսիայով վեկտորների կազմում,
- էնտերոբակտերիալ ռեկոմբինանտ արոմատիկ ամինատրանսֆերազների բնութագրում:

5. Փորձաարտադրական պայմաններում միկրոկենսաբանական եղանակով DL-տրիպտոֆանից D-տրիպտոֆանի ստացման պրոցեսում միջավայրի վարակազերծման պայմանների օպտիմալացում (ղեկ.՝ տ.գ.թ. Ա. Վարդանյան):

Նախատեսվում է՝

- միջավայրի կազմի առանձին բաղադրիչների վարակազերծման պայմանների հետազոտում և արդյունավետ տեխնոլոգիական մեթոդների առաջարկում,
- վարակազերծման պայմանների ուսումնասիրում (ջերմաստիճան, pH, ժամանակ) և օպտիմալ տեխնոլոգիական մեթոդների առաջարկում:

6. Ոչ սպիտակուցային սինթետիկ ամինաթթուների ազդեցության ուսումնասիրումը քոլլագենազի ակտիվության վրա (ղեկ.՝ կ.գ.թ. Ն. Հովհաննիսյան):

Նախատեսվում է՝

- ոչ սպիտակուցային սինթետիկ ամինաթթուների ազդեցության ուսումնասիրումը կոլլագենազ ֆերմենտի ակտիվության վրա,
- բացահայտված արգելակիչների IC50 արժեքի որոշումը:

7. Բակտերիոցին սինթեզող կաթնաթթվային բակտերիաների հակամանրեային ակտիվության բարձրացումը (ղեկ.՝ կ.գ.թ. Ֆ. Տիրունի):

Նախատեսվում է՝

- բակտերիոցիններ սինթեզող տարբեր կաթնաթթվային բակտերիաների համատեղ աճեցում և բակտերիոցինների քանակի որոշում,
- բակտերիոցիններ սինթեզող կաթնաթթվային բակտերիաների համատեղ աճեցում խմորասնկերի հետ և բակտերիոցինների քանակի որոշում:

8. Կաթնաթթվային մանրէների կուլտուրալ հեղուկից հակամանրեային նյութի անջատման և մաքրման եղանակի մշակում (ղեկ.՝ ք.գ.դ. Ա. Աղաջանյան):

Նախատեսվում է՝

- իոնափոխանակային քրոմատոգրաֆիայի եղանակով կուլտուրալ հեղուկից մասնակի մաքրված հակամանրեային նյութի ստացում,
- մասնակի մաքրված հակամանրեային նյութից խարնուրդների հեռացում՝ լուծամզման եղանակով:

9. Չհագեցած ացետիլենային կապ պարունակող նոր օպտիկապես ակտիվ ոչ սպիտակուցային α -ամինաթթուների ասիմետրիկ սինթեզ (ղեկ.՝ ք.գ.թ. Ա. Մկրտչյան):

Նախատեսվում է՝

- իրականացնել պրոպարգիլզիցինի և (S)-2-[N-(N'-բենզիլպրոլիլ)ամինո-բենզոֆենոն քիրալային օժանդակ ռեագենտի Շիֆի հիմքի հետ Ni^{II} իոնի առաջացրած կոմպլեքսի գլիցինային մնացորդի α -տեղակալման ասիմետրիկ ռեկացիաների հետազոտում և կողքայն ռադիկալում եռակի կապ պարունակող էնանտիոմերապես հարստացված նոր ոչ սպիտակուցային α -ամինաթթուների ստացման եղանակի մշակում,
- հետազոտել Ni^{II}-(S)-BPB-(S)-PGly և Ni^{II}-(S)-BPB-(S)-PAla կոմպլեքսները Սոնոգաշիրա ռեակցիայում:

10. Պոտենցիալ ցավազրկող ակտիվությամբ օժտված β -բենզոիլֆենիլ տեղակալված α -ամինոպրոպիոնաթթվի օպտիկապես ակտիվ (S)- և (R)-բացարձակ կառուցվածքի

նոր ածանցյալների սինթեզ և դրանց ստացման մեթոդի մշակում (ղեկ.՝ ք.գ.թ. Ս. Դադայան):

Նախատեսվում է՝

- $Ni^{III}-(S)-2-CBPB-Gly$ և $Ni^{III}-(R)-2-CBPB-Gly$ մոնոհալոգեն մոդիֆիկացված ամինաթթվային կոմպլեքսների և բենզոիլֆենիլտեղակալված ակլիլալոգենիդների հետ C-ակլիլման ասիմետրիկ ռեկացիաների հետազոտումը,
- α -ամինոպրոպիոնաթթվի β -բենզոիլֆենիլ տեղակալված (*S*)- և (*R*)-բացարձակ կառուցվածքի օպտիկապես ակտիվ նոր ածանցյալների ստացման մեթոդի մշակում:

11. Ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ պարունակող պոտենցիալ կենսաբանորեն ակտիվ կարճ պեպտիդների սինթեզ (ղեկ.՝ ք.գ.դ. Յու. Դանդյան):

Նախատեսվում է՝

- համակարգչային ծրագրերի օգնությամբ որոնել դեղաբանորեն ակտիվ ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ՝ (*S*)- α -ալիլգլիցին, (*S*)-հիդրօքսիլեյցին, (*S*)-բենզիլամինոալանին, (*S*)- β -[4-պրոպիլ-3-բուտիլ-5-թիօբսո-1,2,4-տրիազոլ-1-իլ]- α -ալանին և այլն պարունակող կարճ պեպտիդային կառուցվածքներ:
- սինթեզել ընտրված պեպտիդների անհրաժեշտ քանակներ՝ կենսաբանական ակտիվության ուսումնասիրման նպատակով:

12. Մանրէների կողմից օլիգոշաքարների սինթեզը և դրանց առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը (ղեկ.՝ կ.գ.թ. Վ. Ղոչիկյան):

Նախատեսվում է՝

- ուսումնասիրել էնդո-ինուլինազ և ցիկլոինուլոֆրուկտոզիլ-տրանսֆերազ ֆերմենտի կենսաքիմիական առանձնահատկությունները (օպտիմում ջերմաստիճան, pH, ջերմա-, pH-կայունություն, սուբստրատի և ֆերմենտի կոնցենտրացիա և այլն),
- իրագործել ցիկլոֆրուկտանների ստացումը ընդհատ և հոսքային պայմաններում և ուսումնասիրել վերջնական ելանյութի որակական և քանակական կազմը:

13. Որոշ պոտենցիալ կենսաբանորեն ակտիվ միացությունների բարձր արդյունավետությամբ հեղուկ քրոմատոգրաֆիական անալիզի եղանակով հետազոտություն և էլեմենտային կազմի ուսումնասիրություն (ղեկ.՝ ք.գ.թ. Ա. Ծատուրյան):

Նախատեսվում է՝

- նոր սինթեզված ոչ սպիտակուցային ամինաթթուների էնանտիոմերային էլքերի ուսումնասիրություն՝ ԲԱՀՔ անալիզի եղանակով,
- ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ պարունակող տրի- և տետրապեպտիդների ԲԱՀՔ անալիզ և մեթոդի կատարելագործում:

14. Ֆոտոսինթեզող մանրէների կենսաբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը և դրանց հեռանկարային կիրառումը կենսատեխնոլոգիայում (ղեկ.՝ ան.գ.թ. Վ. Գոզինյան):

Նախատեսվում է՝

- ուսումնասիրել *Chlorella emersonii*, *C.vulgaris*, *C.pyrenoidosa*, *Scenedesmus quadricauda*, *S.obliquus* կանաչ միկրոօրգանիզմների ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական հատկությունները,

- ուսումնասիրել *C.emersonii*, *C.vulgaris*, *C.pyrenoidosa*, *S.quadricauda*, *S.obliquus* կանաչ միկրոօրգանիզմների երկրորդային կարոտինոգենեզը,
- անջատել և ուսումնասիրել աստաքսանտինի արտադրիչ հանդիսացող կանաչ միկրոօրգանիզմ *Haematococcus pluvialis*-ի կենսաբանական առանձնահատկությունները,
- կանաչ միկրոօրգանիզմների, ցիանոբակտերիաների և ֆոտոսինթեզող բակտերիաների հավաքածուների պահպանում և համալրում նոր շտամներով:

15. Սննդամթերքների պահպանման ժամկետների երկարացման նպատակով լաբորատորիայում ստացված կաթնաթթվային բակտերիաների և դրանց մուտանտների սառնարանային պայմաններում հակամիկրոբային ակտիվության ուսումնասիրությունը (ղեկ. կ.գ.դ. Հ. Հովհաննիսիան):

Նախատեսվում է՝

- ընտրել և ուսումնասիրել լաբորատորիայում ստացված կաթնաթթվային բակտերիաներից և դրանց մուտանտներից առավել արտահայտված հակամիկրոբային ազդեցություն ունեցող շտամները,
- ուսումնասիրել ընտրված շտամների հակամիկրոբային ակտիվությունը 5-7°C ջերմաստիճանի պայմաններում:

16. Ուսումնասիրել բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների ադիեզիոն հատկությունները և ադիեզինները (ղեկ. կ.գ.դ. Լ. Հակոբյան):

Նախատեսվում է՝

- ուսումնասիրել բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների ադիեզիոն առանձնահատկությունները,
- ուսումնասիրել բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների անտիգենային (ադիեզինների) առանձնահատկությունները:

17. Միմբիոտիկ և ազատ ապրող ազոտֆիքսող միկրոօրգանիզմների և նրանց համակեցությունների ազոտը ֆիքսելու հատկության պահպանման հարցերը ու նոր էֆեկտիվ կուլտուրաների ստացման հնարավորությունները (ղեկ. կ.գ.թ. Վ. Հակոբյան):

Նախատեսվում է՝

- իրականացնել սիմբիոտիկ և ազատ ապրող ազոտֆիքսող մանրէների տարբեր տեսակներից բաղկացած հավաքածուի պահպանման, մանրադիտակային հետազոտման և համալրման աշխատանքներ,
- հետազոտել Հայաստանի վայրի թիթեոնածաղկավոր բույսերից 2013-14թթ. մեկուսացված պալարաբակտերիաների վիրուլենտությունը առվույտի բույսերի վրա ազարային միջավայրում,
- ուսումնասիրել բարձր ադիեզիոն հատկությամբ օժտված արախիսի պալարաբակտերիաների վիրուլենտությունը և ակտիվությունը տեր-բույսերի տարբեր սորտերի նկատմամբ,
- սոյայի, սիսեռի, արախիսի պալարաբակտերիաների և հողի ազատ ապրող ազոտֆիքսատորների հիման վրա մշակված բազմակոմպոնենտ պարարտանյութերը փորձարկել ԳԱՄԿ-ի գյուղատնտեսության աջակցության միջազգային ծրագրերի շրջանակներում ՀՀ մի շարք շրջաններում (ըստ ձեռք բերված պայմանավորվածության),

- ուսումնասիրել *Mesorhizobium cicerii* տեսակի պալարաբակտերիաների քեմոտաքսիսը սիստեմի արմատային էքստրակտների հանդեպ (15 շտամ): Ամորֆաթֆայինից և Կեդո ռոբինիայից մեկուսացնել *M. amorphae*-ի շտամներ՝ հավաքածուն համալրելու նպատակով,
- պարզել երկարատև պահպանման ընթացքում ոչ սիմբիոտիկ ազոտֆիքսող մանրէների համակեցություններում պահպանվող դիագոստրոֆները:

18. Մանրէների և նրանց կոնսորցիումների սուլֆիդային ապարները տարրալուծելու յուրահատկությունների ուսումնասիրությունը և կիրառման հնարավորությունները արժեքավոր մետաղների խտահումքի կենսամշակման նպատակով (դեկ. կ.գ.դ. Ն. Վարդանյան):

Նախատեսվում է՝

- Հայաստանի բազմամետաղային հանքավայրերի էկոխորշերից մեկուսացված տարրալվացող մանրէների արդյունավետ շտամների սկրինինգ, նրանց կողմից սուլֆիդային ապարների տարրալուծման առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն (ապարի մակերեսի գաղութացում, կենսաթաղանթի առաջացում),
- ուսումնասիրել և գնահատել նշված մանրէների և նրանց կոնսորցիումների կիրառման հնարավորությունները՝ արժեքավոր մետաղների խտահումքի կենսամշակման համար:

19. Մեկուսացնել բազմաշաքարներ արտադրող մանրէներ և ուսումնասիրել դրանց առանձնահատկությունները (դեկ. կ.գ.թ. Լ.Մարկոսյան):

Նախատեսվում է՝

- մեկուսացնել ցիկլոֆրուկտան սինթեզող մանրէներ, ուսումնասիրել դրանց առանձնահատկությունները,
- մեկուսացված մանրէների միջոցով իրականացնել ցիկլոֆրուկտանների սինթեզ և ուսումնասիրել դրանց առանձնահատկությունները:

20. Մանրէների հավաքածուի պահպանում և զարգացում (դեկ. կ.գ.թ. Շ. Զարգարյան):

Նախատեսվում է՝

- Մանրէների հավաքածուի պահպանում կենսունակ վիճակում՝ պարբերաբար (եռամսյակը մեկ անգամ) վերացանքսեր, մաքրության և կենսունակության վերարտադրողականության ստուգում՝ սնկեր-կենսաքայքայիչների (շուրջ 500 շտամ), շաքարասնկերի (շուրջ 500 կուլտուրա), կաթնաթթվային բակտերիաների (շուրջ 400 կուլտուրա) և տարբեր խմբերի այլ մանրէների (ավելի քան 1000 կուլտուրա):
- Կաթնաթթվային բակտերիաների և շաքարասնկերի հեռանկարային նոր էքստրեմոֆիլ շտամների մեկուսացում, դրանց արժեքավոր հատկությունների՝ հատկապես հալոֆիլ և լակտազային ու ինուլինազային արտահայտված ակտիվության բացահայտմամբ: Կաթնաթթվային բակտերիաների պահպանման նոր հեռանկարային մեթոդների մշակում (լիոֆիլիզացիա և երկարատև կոնսերվացման այլ մեթոդներ):
- Տարբեր խմբերի մանրէների վերարտադրողականության ուսումնասիրում՝ պահված վազելինի յուղի տակ, կրիոկոնսերվացված վիճակում (20% գլիցերինում, 40°C) և տարբեր սուբստրատներում (ավելի քան 200 շտամ):

- Չուսումնասիրված սնկերի շտամների կուլտուրալ-ֆիզիոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրում՝ դրանց հետագա դասակարգման նպատակով: Վազելինի յուղի տակ պահված *Penicillium* ցեղի 100 շտամների վերարտադրողականության հետազոտում:
 - Գիտաարտադրական նշանակության հեռանկարային շտամների ուսումնասիրում և դասակարգում, այդ թվում մոլեկուլային գենատիպավորման աշխատանքների իրականացում (ավելի քան 100 շտամ): Ֆիտոպաթոգեն ոչ սպորավոր բակտերիաների հավաքածուի (շուրջ 500 շտամ) վերարտադրողականության ուսումնասիրում: Էնտոմոպաթոգեն բացիլների (200 շտամ) և կաթնաթթվային բակտերիաների (100 շտամ) մոլեկուլային գենատիպավորում:
 - Հավաքածուի համալրում նոր հեռանկարային արժեքավոր շտամներով, դրանց բնութագրում և դասակարգում, ինչպես նաև էնտոմոպաթոգեն կուլտուրաների հավաքածուի համալրում և ուսումնասիրում: Կարծրաթևավորների և մոծակների նկատմամբ ինսեկտիցիդային ակտիվությամբ օժտված միջատասպան բակտերիաների նոր շտամների մեկուսացում:
 - Նոր հեռանկարային հալոֆիլ կաթնաթթվային և այլ բակտերիաների մեկուսացում և բնութագրում:
 - Սպորառաջացնող բակտերիաների, այդ թվում թերմոֆիլ, հալոֆիլ և այլ էքստրեմոֆիլ ձևերի, ուսումնասիրում և դասակարգում՝ մոլեկուլային գենետիկայի մեթոդների կիրառմամբ: Նոր հեռանկարային պսիխրոֆիլ կաթնաթթվային բակտերիաների մեկուսացում և բնութագրում:
 - Բյուրեղանման ներառումներ արտադրող էնտոմոպաթոգեն բացիլների (շուրջ 200 շտամ) մոլեկուլային գենատիպավորում:
5. Նկարագրված գիտական աշխատանքների արդյունքների ներկայացումը կարտահայտվի հոդվածների, հաշվետվությունների, միջազգային գիտաժողովներում, ինչպես նաև ՀՀ ԳԱԱ նախագահությունում զեկուցումներով հանդես գալու ձևով:



Տնօրեն

Ա. Սաղյան

Հավելված 2
 2015 թ.
 N 2-3/ պայմանագրի

ՕՐԱՅՈՒՑԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

Ենթակառուցվածքի պահպանում և զարգացում ծրագրի՝
 «Հետազոտություններ կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության բնագավառներում»

Եռամսյակ	Երականացվելիք միջոցառումներ		Վերջնաժամկետը	Պահանջվող գումարը, ՀՀ հազ.դրամ
	Համառոտ բովանդակություն	Կատարման ենթակա գործառույթների նկարագիրը		
1-ին	Ասինաթթուների բարձրակտիվ շտամ-արտադրիչների ստացում և հետազոտում	L-ալանինի կենսասինթեզի առանցքային ֆերմենտի վալին-պիրուվատարանամինազի սինթեզի համեմատական ուսումնասիրումը <i>Brevibacterium flavum</i> վայրի տեսակի շտամի և դրա հիման վրա ստացված L-ալանինի շտամ-արտադրիչների մոտ (դեկ. 4.գ.թ. Գ. Ավետիսովա):	- վալին-պիրուվատարանամինազ ֆերմենտի սինթեզի ուսումնասիրություն <i>Br. flavum</i> ATCC 14067 վայրի տեսակի ծնողական շտամի և <i>Br. flavum</i> AA5 L-ալանինի շտամ-արտադրիչի մոտ:	50074,0
2-րդ		L-իզոլեյցիին նոր բարձրակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի տեխնոլոգիական պարամետրերի օպտիմալացում (դեկ. 4.գ.թ. Ա. Չախալյան):	- նոր նմանակների նկատմամբ կայուն առավել ակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի միջավայրի որակական և քանակական կազմի ընտրություն:	62592,5
		Հոմոլոգ և հետերոլոգ <i>arg</i> գեները կրող <i>Br. flavum</i> ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների L-արգինինի կենսասինթեզի համեմատական ուսումնասիրությունը և համապատասխան ֆերմենտացիոն միջավայրի մշակումը (դեկ. 4.գ.թ. Ա. Հովսեփյան):	- հոմոլոգ և հետերոլոգ <i>arg</i> գեները կրող <i>Br. flavum</i> ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների L-արգինինի կենսասինթեզի ակտիվության որոշում:	

<p>Մոլեկուլային կենսաբանություն</p>		<p>Տարբեր էնտերոբակտերիալ արմատիկ ամինատրանսֆերազների գենների կրոնավորում ուժեղ էքսպրեսիայով վեկտորների կազմում և ռեկոմբինանտ ֆերմենտների բնութագրում (ղեկ. Կ.գ.թ. Ա. Համբարձումյան):</p> <p>Ոչ սպիտակուցային սինթետիկ ամինաթթուների ազդեցության ուսումնասիրումը կոլլազենազի ակտիվության վրա (ղեկ. Կ.գ.թ. Ն. Հովհաննիսյան):</p> <p>Փորձատրտադրական պայմաններում միկրոկենսաբանական եղանակով DL-տրիպտոֆանից D-տրիպտոֆանի ստացման պրոցեսում միջավայրի վարակազերծման պայմանների օպտիմալացում (ղեկ. տ.գ.թ. Ա. Վարդանյան):</p>	<p>- էնտերոբակտերիալ արմատիկ ամինատրանսֆերազների գենների կրոնավորում <i>E.coli</i>-ի ուժեղ էքսպրեսիայով վեկտորների կազմում:</p> <p>- կոլլազենազ ֆերմենտի ակտիվության վրա ոչ սպիտակուցային սինթետիկ ամինաթթուների ազդեցության ուսումնասիրում:</p>		
<p>Տեխնոլոգիական պրոցեսների հետազոտում</p>		<p>Պոտենցիալ ցավազրկող ակտիվությամբ օժտված β-բենզոլիֆենիլ տեղակալված α-ամինոպրոպիոնաթթվի օպտիկապես ակտիվ (S)- և (R)-բացարձակ կառուցվածքի նոր ածանցյալների սինթեզ և դրանց ստացման մեթոդի մշակում (ղեկ. Բ.գ.թ. Ս. Դադայան):</p> <p>Ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ պարունակող պոտենցիալ կենսաբանորեն ակտիվ կարճ պեպտիդների սինթեզ (ղեկ. Բ.գ.դ. Յու. Դանդյան):</p>	<p>- միջավայրի կազմի առանձին բաղադրիչների վարակազերծման պայմանների հետազոտում և արդյունավետ տեխնոլոգիական մեթոդների առաջարկում:</p>		
<p>Կենսամիմետիկ սինթեզ</p>		<p>Պոտենցիալ ցավազրկող ակտիվությամբ օժտված β-բենզոլիֆենիլ տեղակալված α-ամինոպրոպիոնաթթվի օպտիկապես ակտիվ (S)- և (R)-բացարձակ կառուցվածքի նոր ածանցյալների սինթեզ և դրանց ստացման մեթոդի մշակում (ղեկ. Բ.գ.թ. Ս. Դադայան):</p> <p>Ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ պարունակող պոտենցիալ կենսաբանորեն ակտիվ կարճ պեպտիդների սինթեզ (ղեկ. Բ.գ.դ. Յու. Դանդյան):</p>	<p>- Ni^{II}-(S)-2-CBPB-Gly և Ni^{II}-(R)-2-CBPB-Gly մոնոհալոգեն մոդիֆիկացված ամինաթթվային կոմպլեքսների և բենզոլիֆենիլտեղակալված ալկիլիալ-գենիդների հետ C-ալկիլման ամինատրիկ ռեկացիաների հետազոտում:</p> <p>- համակարգչային ծրագրերի օգնությամբ դերաբանորեն ակտիվ ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ՝ (S)-α-ալլիլլիցին, (S)-հիրոսուիլիցին, (S)-բենզիլամինոալանին, (S)-β-[4-պրոպիլ-3-բուտիլ-5-թիոբուտ-1,2,4-տրիազոլ-1-իլ]-α-ալանին և այլն պարունակող կարճ պեպտիդային կառուցվածքների</p>		

		<p>Չհազեցած ազետիլենային կապ պարունակող նոր օպտիկապես ակտիվ ոչ սպիտակուցային α-ամինաթթուների ամֆետերիկ սինթեզ (ղեկ.՝ Բ.Գ.Ք. Ա. Մկրտչյան):</p>	<p>որոնում:</p> <ul style="list-style-type: none"> - պրոպարգիլզիցինի և (S)-2-[N-(N-բենզիլպրոլիլ)ամինո-բենզոֆենոն քիրալային օժանդակ ռեագենտի Շիֆի հիմքի հետ N¹] իոնի առաջացրած կոմպլեքսի գլիցինային մնացորդի α-տերալկալման ամֆետերիկ ռեկացիաների հետազոտում և կոորդայն ռադիկալում եռակի կապ պարունակող էնանտիոմերապես հարստացված նոր ոչ սպիտակուցային α-ամինաթթուների ստացման եղանակի մշակում: 	
<p>ԿԱՆ-երի սկրինինգ</p>	<p>Բակտերիոցին սինթեզող կաթնաթթվային բակտերիաների հակամանրէային ակտիվության բարձրացումը (ղեկ.՝ Կ.Գ.Ք. Ֆ.Տիրունի):</p> <p>Կաթնաթթվային մանրէների կուլտուրալ հեղուկից հակամանրէային նյութի անջատման և մաքրման եղանակի մշակում (ղեկ.՝ Բ.Գ.Պ. Ա. Աղաջանյան):</p> <p>Մանրէների կուլտից օլիգոշաքարների սինթեզը և դրանց առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը (ղեկ.՝ Կ.Գ.Ք. Վ.Ղուչիկյան):</p>	<p>Բակտերիոցիններ սինթեզող տարբեր կաթնաթթվային բակտերիաների համատեղ աճեցում և բակտերիոցինների բանակի որոշում:</p> <ul style="list-style-type: none"> - իոնափոխանակային քրոմատոգրաֆիայի եղանակով կուլտուրալ հեղուկից մասնակի մաքրված հակամանրէային նյութի ստացում: 	<ul style="list-style-type: none"> - էնո-ինուլինազ և ցիկլոինուլոֆրուկտոզիլ-տրանսֆերազ ֆերմենտի կենսաքիմիական առանձնահատկությունների (օպտիմալ ջերմաստիճան, pH, ջերմա-, pH-կայունություն, սուբստրատի և ֆերմենտի կոնցենտրացիա և այլն) ուսումնասիրում: 	
<p>Ֆիզիկա-քիմիական անալիզ</p>	<p>Որոշ պրոտեցիալ կենսաբանորեն ակտիվ միացությունների բարձր արդյունավետությամբ հեղուկ քրոմատոգրաֆիական անալիզի</p>	<p>Որոշ պրոտեցիալ կենսաբանորեն ակտիվ միացությունների էնանտիոմերային ելքերի ուսումնասիրություն՝ ԲԱՀՔ անալիզի եղանակով:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - նոր սինթեզված ոչ սպիտակուցային ամինաթթուների էնանտիոմերային ելքերի ուսումնասիրություն՝ ԲԱՀՔ անալիզի եղանակով: 	

<p>Մանրէների առանձնահատկությունների ուսումնասիրությունը և կիրառման հեռանկարները</p>	<p>Եղանակով հետազոտություն և էլեմենտային կազմի ուսումնասիրություն (ղեկ.՝ Բ.Գ.Ք. Ա. Շատուրյան):</p> <p>Ֆոտոսինթեզող մանրէների կենսաբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը և դրանց հեռանկարային կիրառումը կենսատեխնոլոգիայում (ղեկ.՝ ան.գ.Ք. Վ. Գոզինյան):</p>	<p>- <i>Chlorella emersonii</i>, <i>Ch. vulgaris</i>, <i>Ch. pyrenoidosa</i>, <i>Scenedesmus quadricauda</i>, <i>Sc. obliquus</i> կանաչ միկրոօրգանիզմների ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական հատկությունների ուսումնասիրում, - <i>Ch. emersonii</i>, <i>Ch. vulgaris</i>, <i>Ch. pyrenoidosa</i>, <i>Sc. quadricauda</i>, <i>Sc. obliquus</i> կանաչ միկրոօրգանիզմների Երկրորդային կարոտինոգենեզի ուսումնասիրում:</p>	
	<p>Մանրամթերքների պահպանման ժամկետների երկարացման նպատակով լաբորատորիայում ստացված կաթնաթթվային բակտերիաների և դրանց մուտանտների ստանդարնային պայմաններում հակամիկրոբային ակտիվության ուսումնասիրությունը (ղեկ.՝ Կ.Գ.Պ. Հ. Հովհաննիսյան):</p>	<p>- լաբորատորիայում ստացված կաթնաթթվային բակտերիաներից և դրանց մուտանտներից առավել արտահայտված հակամիկրոբային ազդեցություն ունեցող շտամների ընտրություն և ուսումնասիրություն:</p>	
	<p>Ուսումնասիրել բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների արհեզին հատկությունները և արհեզինները (ղեկ.՝ Կ.Գ.Պ. Լ. Հակոբյան):</p>	<p>- բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների արհեզին առանձնահատկությունների ուսումնասիրում:</p>	
	<p>Միմբիոտիկ և ազատ ապրող ազոտֆիքսող միկրոօրգանիզմների և նրանց համակեցությունների ազոտը ֆիքսելու հատկության պահպանման հարցերը ու նոր էֆեկտիվ</p>	<p>- միմբիոտիկ և ազատ ապրող ազոտֆիքսող մանրէների տարբեր տեսակներից բաղկացած հավաքածուի պահպանման, մանրադիտակային հետազոտման և համալրման</p>	

		<p>կյուլտուրաների ստացման հնարավորությունները (ղեկ.՝ Կ.Գ.Ք. Վ. Հակոբյան):</p> <p>Մանրէների և նրանց կոնսերվումների սուլֆիդային ապարները տարբարակում էլու յուրահատկությունների ուսումնասիրությունը և կիրառման հնարավորությունները արժեքավոր մետաղների խտանումի կենսամշակման նպատակով (ղեկ.՝ Կ.Գ.Գ. Ն. Վարդանյան):</p> <p>Մեկուսացնել բազմաշաբարներ արտադրող մանրէներ և ուսումնասիրել նրանց առանձնահատկությունները (ղեկ.՝ Կ.Գ.Ք. Լ. Մարկոսյան):</p> <p>Մանրէների հավաքածուի պահպանում և գարգացում (ղեկ.՝ Կ.Գ.Ք. Հ. Զարգարյան):</p>	<p>աշխատանքների իրականացում, - ՀՀ վայրի թիթեռնածաղկավոր բույսերից 2013-14թթ. մեկուսացված պալարաբակտերիաների վիրուլենտության հետազոտում՝ առվույտի բույսերի վրա ազդարային միջավայրում,</p> <p>- բարձր ադիեզիոն ունակությամբ օժտված արախիսի պալարաբակտերիաների վիրուլենտության և ակտիվության ուսումնասիրում՝ տեր-բույսերի տարբեր տրոսերի նկատմամբ:</p> <p>- Հայաստանի բազմամետաղային հանքավայրերի էկոսիսթեմից մեկուսացված տարրավազող մանրէների արդյունավետ շտամների սկրինինգ, դրանց կողմից սուլֆիդային ապարների տարրալուծման առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն (ապարի մակերեսի գաղութացում, կենսաթաղանթի առաջացում):</p> <p>- ցիկլոֆրուկտան սինթեզող մանրէների մեկուսացում, նրանց առանձնահատկությունների ուսումնասիրում:</p> <p>- Կաթնաթթվային բակտերիաների և շաքարանկերի հեռանկարային նոր էքստրեմոֆիլ շտամների մեկուսացում, դրանց արժեքավոր հատկությունների՝ հասկապես հարթիլ և լակտազային ու ինուլինազային արտահայտված</p>	
--	--	---	--	--

			<p>ակտիվության բացահայտմամբ: Կաթնաթթվային բակտերիաների պահպանման նոր հեռանկարային մեթոդների մշակում (լիոֆիլիզացիա և երկարատև կոնսերվացիայի այլ մեթոդներ):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Չուսումնասիրված սնկերի շտամների կուլտուրալ-ֆիզիոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրում՝ դրանց հետագա դասակարգման նպատակով: Վազելինի յուղի տակ պահված <i>Penicillium</i> ցեղի 100 շտամների վերարտադրողակա-նության հետազոտում: - Նոր հեռանկարային հալոֆիլ կաթնաթթվային և այլ բակտերիաների մեկուսացում և բնութագրում: - Սպորառաջացնող բակտերիաների, այդ թվում թերմոֆիլ, հալոֆիլ և այլ էքստրեմոֆիլ ձևերի, ուսումնասիրում և դասակարգում՝ մոլեկուլային գենետիկայի մեթոդների կիրառմամբ: Նոր հեռանկարային պսիխրոֆիլ կաթնաթթվային բակտերիաների մեկուսացում և բնութագրում: - Բյուրեղանման ներառումներ արտադրող էնտոմոպոթոգեն բացիլների (շուրջ 200 շտամ) մոլեկուլային գենետիկավորում: 	<p>30.09.2015 թ. 30.12.2015 թ.</p>	<p>62592,5 75111,0</p>
<p>3-րդ 4-րդ</p>	<p>Ամինաթթուների բարձրակախիվ շտամ-արտադրիչների ստացում և հետազոտում</p>	<p>L-ալանինի կենսասինթեզի առանցքային ֆերմենտի վալին-պիրովատտրանսամինազի սինթեզի համեմատական ուսումնասիրումը <i>Brevibacterium flavum</i> վայրի տեսակի</p>	<ul style="list-style-type: none"> - վալին-պիրովատտրանսամինազ ֆերմենտի սինթեզի ուսումնասիրում <i>Br. flavum</i> GL1 և GL18 L-ալանինի նոր բարձրակախիվ շտամ-արտադրիչների մոտ: 		

		<p>շտամի և դրա հիման վրա ստացված L-ալանինի շտամ-արտադրիչների մոտ (դեկ. 4-գ.թ. Գ. Ավետիսյան):</p> <p>L-իզոլեյցինի նոր բարձրակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի տեխնոլոգիական պարամետրերի օպտիմալացում (դեկ. 4-գ.թ. Ա. Չախալյան):</p> <p>Հումուլոգ և հետերուլոգ <i>arg</i> գեները կրող <i>Br. flavum</i> ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների L-արգինինի կենսասինթեզի համեմատական ուսումնասիրությունը և համապատասխան ֆերմենտացիոն միջավայրի մշակումը (դեկ. 4-գ.թ. Ա. Հովսեփյան):</p>	<p>- L-իզոլեյցինի բարձրակտիվ մուտանտների ֆերմենտացիայի պայմանների (աերացիա, ջերմաստիճան, սկզբնական pH) ընտրություն:</p> <p>- <i>Br. flavum</i> ռեկոմբինանտ շտամ-արտադրիչների արգինինի կենսասինթեզը բարձրացնելու նպատակով ֆերմենտացիայի պայմանների մշակում:</p> <p>ա) արգինինի շտամ-արտադրիչների ցանքսային և ֆերմենտացիայի միջավայրերի բաղադրության մշակում, բ) ֆերմենտացիայի պայմանների (pH, աերացիա, ջերմաստիճան) օպտիմալացում:</p>	
Մոլեկուլային կենսաբանություն		<p>Տարբեր էնտերոբակտերիալ արմատիկ ամինատրանսֆերազների գեների կլոնավորում ուժեղ էքսպրեսիայով վեկտորների կազմում և ռեկոմբինանտ ֆերմենտների բնութագրում (դեկ. 4-գ.թ. Ա. Համաբարձումյան):</p> <p>Ոչ սպիտակուցային սինթետիկ ամինաթթուների ազդեցության ուսումնասիրումը կոլլագենազի ակտիվության վրա (դեկ. 4-գ.թ. Ն. Հովհաննիսյան):</p>	<p>- էնտերոբակտերիալ ռեկոմբինանտ արմատիկ ամինատրանսֆերազների բնութագրում:</p> <p>- բացահայտված արգելակիչների IC50 արժեքի որոշում:</p>	
Տեխնոլոգիական պրոցեսների հետազոտում		<p>Փորձաարտադրական պայմաններում միկրոկենսաբանական եղանակով DL-տրիպտոֆանից D-տրիպտոֆանի</p>	<p>- վարակազերծման պայմանների ուսումնասիրում (ջերմաստիճան, pH, ժամանակ) և օպտիմալ</p>	

	<p>Վենսամիստիկ սինթեզ</p>	<p>ստացման պրոցեսում միջավայրի վարակազերծման պայմանների օպտիմալացում (ղեկ. տ.գ.թ. Ա. Վարդանյան):</p> <p>Պոտենցիալ ցավազրկող ակտիվությամբ օժտված β-բենզոլիֆենիլ տեղակալված α-ամինոպրոպիոնաթթվի օպտիկապես ակտիվ (S)- և (R)-բացարձակ կառուցվածքի նոր ածանցյալների սինթեզ և դրանց ստացման մեթոդի մշակում (ղեկ. Բ.Գ.թ. Ս. Դադայան):</p> <p>Ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ պարունակող պոտենցիալ կենսաբանորեն ակտիվ կարճ պեպտիդների սինթեզ (ղեկ. Բ.Գ.դ. Յու. Դանդայան):</p>	<p>ստինտրոգիական մեթոդների առաջարկում:</p> <p>- α-ամինոպրոպիոնաթթվի β-բենզոլիֆենիլ տեղակալված (S)- և (R)-բացարձակ կառուցվածքի օպտիկապես ակտիվ նոր ածանցյալների ստացման մեթոդի մշակում:</p> <p>- ընտրված պեպտիդների անիրաժեշտ քանակների սինթեզ՝ կենսաբանական ակտիվության ուսումնասիրման նպատակով:</p>		
	<p>Չհազեցած ացետիլենային կապ պարունակող նոր օպտիկապես ակտիվ ոչ սպիտակուցային α-ամինաթթուների սպինտորիկ սինթեզ (ղեկ. Բ.Գ.թ. Ա. Մկրտչյան):</p>	<p>Չհազեցած ացետիլենային կապ պարունակող նոր օպտիկապես ակտիվ ոչ սպիտակուցային α-ամինաթթուների սպինտորիկ սինթեզ (ղեկ. Բ.Գ.թ. Ա. Մկրտչյան):</p>	<p>- Ni^{II}-(S)-BPB-(S)-PGly և Ni^{II}-(S)-BPB-(S)-PAla կոմպլեքսները հետազոտում Սոնոգաշիրա ռեակցիայում:</p>		
<p>ԿԱՆ-երի սկրինինգ</p>	<p>Բակտերիոցին սինթեզող կաթնաթթվային բակտերիաների հավանանրեղային ակտիվության բարձրացումը (ղեկ. Կ.Գ.թ. Ֆ.Տիբուռնի):</p> <p>Կաթնաթթվային մանրէների կուլտուրալ հերուկից հավանանրեղային նյութի անջատման և մաքրման եղանակի մշակում (ղեկ. Բ.Գ.դ. Ա. Արաջանյան):</p>	<p>Բակտերիոցին սինթեզող կաթնաթթվային բակտերիաների համատեղ աճեցում խնորանկերի հետ և բակտերիոցինների քանակի որոշում:</p> <p>- մասնակի մաքրված հավանանրեղային նյութից խարնուրդների հեռացում՝ լուծամզման եղանակով:</p>	<p>- Բակտերիոցիններ սինթեզող կաթնաթթվային բակտերիաների համատեղ աճեցում խնորանկերի հետ և բակտերիոցինների քանակի որոշում:</p> <p>- մասնակի մաքրված հավանանրեղային նյութից խարնուրդների հեռացում՝ լուծամզման եղանակով:</p>		

	<p>Մանրէների կողմից օլիգոշաքարների սինթեզը և դրանց առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը (ղեկ. Կ.Գ.Ք. Վ. Ղուչիկյան):</p>	<p>- բնդիատ և հոսքային պայմաններում ցիկլոֆրոկտանների ստացում և վերջնական էլանյութի որակական և քանակական կազմի ուսումնասիրում:</p>	
<p>Ֆիզիկա-քիմիական անալիզ</p>	<p>Որոշ պոտենցիալ կենսաբանորեն ակտիվ միացությունների բարձր արդյունավետությամբ հեղուկ քրոմատոգրաֆիական անալիզի եղանակով հետազոտություն և էլեմենտային կազմի ուսումնասիրություն (ղեկ. Ք.Գ.Ք. Ա. Շատուրյան):</p>	<p>- ոչ սպիտակուցային ամինաթթուներ պարունակող տրի- և տետրապեպտիդների ԲԱՀՔ անալիզ և մեթոդի կատարելագործում:</p>	
<p>Մանրէների առանձնահատկությունների ուսումնասիրությունը և կիրառման հեռանկարները</p>	<p>Ֆոտոսինթեզող մանրէների կենսաբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրումը և դրանց հեռանկարային կիրառումը կենսատեխնոլոգիայում (ղեկ. ան.Գ.Ք. Վ. Գոգիկյան):</p>	<p>- աստաքսանտինի արտադրիչ հանդիսացող կանաչ միկրոօրգանիզմ <i>Haematococcus pluvialis</i>-ի անջատում և կենսաբանական առանձնահատկությունների ուսումնասիրում, կանաչ միկրոօրգանիզմների, ցիանոբակտերիաների և ֆոտոսինթեզող բակտերիաների հավաքածուների պահպանում և համալրում նոր շտամներով:</p>	
	<p>Մանրաբերքների պահպանման ժամկետների երկարացման նպատակով լաբորատորիայում ստացված կաթնաթթվային բակտերիաների և նրանց մուտանտների սառնարանային պայմաններում հակամիկրոբային ակտիվության ուսումնասիրությունը (ղեկ. Կ.Գ.Պ. Հ. Հուլիանյան):</p> <p>Ուսումնասիրել բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների</p>	<p>- ընտրված շտամների հակամիկրոբային ակտիվության ուսումնասիրումը 5-7°C ջերմաստիճանի պայմաններում:</p>	
	<p>- բակտերիոցիններ արտադրող պրոբիոտիկ կաթնաթթվային բակտերիաների անտիգենային</p>		

		<p>արիեզիոն հատկությունները և արիեզիոնները (դեկ. կ.գ.դ. Լ. Հակոբյան):</p> <p>Միմիոտիկ և ազատ ապրող ազոտֆիքսող միկրոօրգանիզմների և նրանց համակեցությունների ազոտը ֆիքսելու հատկության պահպանման հարցերը ու նոր էֆեկտիվ կրվատության ստացման հնարավորությունները (դեկ. կ.գ.թ. Վ. Հակոբյան):</p>	<p>(արիեզիոնների) առանձնահատկությունների ուսումնասիրում:</p> <ul style="list-style-type: none"> - սոյայի, սիսեռի, արախիսի պլալարաբակտերիաների և հողի ազատ ապրող ազոտֆիքսատորների հիման վրա մշակված բազմակոմպոնենտ պարարտանյութերի փորձարկում ԳԱՄԿ-ի գյուղատնտեսության աջակցության միջազգային ծրագրերի շրջանակներում ՀՀ մի շարք շրջաններում (ըստ ձեռք բերված պայմանավորվածության), - <i>Mesorhizobium cicerii</i> տեսակի պլալարաբակտերիաների բենտոաբսիս ուսումնասիրում՝ սիսեռի արմատային էքստրակտների հանդեպ (15 շտամ): Ամորֆա թփայինից և Կեոժ ռոբինիայից <i>M.amorphae</i>-ի շտամների մեկուսացում՝ հավաքածուն համալրելու նպատակով, - երկարատև պահպանման ընթացքում ոչ սիմբիոտիկ ազոտֆիքսող մանրէների համակեցություններում պահպանվող դիագոտրոֆների որոշում:
	<p>Մանրէների և նրանց կոնտրոլումների սուլֆիդային ապարները տարրալուծելու յուրահատկությունների ուսումնասիրությունը և կիրառման հնարավորությունները արժեքավոր մետաղների խտանումքի</p>	<p>արժեքավոր մետաղների խտանումքի կենսամշակման համար նշված մանրէների և դրանց կոնտրոլումների կիրառման հնարավորությունների ուսումնասիրություն և գնահատում:</p>	

	<p>կենսամշակման նպատակով (ղեկ. կ.գ.դ. Ն. Վարդանյան):</p> <p>Մեկուսացնել բազմաշաքարներ արտադրող մանրէներ և ուսումնասիրել դրանց առանձնահատկությունները (ղեկ. կ.գ.թ. Լ. Մարկոսյան):</p> <p>Մանրէների հավաքածուի պահպանում և զարգացում (ղեկ.՝ կ.գ.թ. Ն. Զարգարյան):</p>	<p>- մեկուսացված մանրէների միջոցով ցիկլոֆրուկտանների սինթեզի իրականացում և դրանց առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն:</p> <p>- Մանրէների հավաքածուի պահպանում կենսունակ վիճակում պարբերաբար (եռամսյակը մեկ անգամ) վերացանքներ, մաքրության և կենսունակության վերարտադրականության ստուգում՝ սնկեր-կենսաբալանիչների (շուրջ 500 շտամ), շաքարասնկերի (շուրջ 500 կուլտուրա), կաթնաթթվային բակտերիաների (շուրջ 400 կուլտուրա) և տարբեր խմբերի այլ մանրէների (ավելի քան 1000 կուլտուրա):</p> <p>- Տարբեր խմբերի մանրէների վերարտադրականության ուսումնասիրում՝ պահված վազելինի լուղի տակ, կրիոկոնսերվացված վիճակում (20% գլիցերինում, 40°C) և տարբեր սուբստրատներում (ավելի քան 200 շտամ):</p> <p>- Գիտատարտադրական նշանակության հեռանկարային շտամների ուսումնասիրում և դասակարգում, այդ թվում մոլեկուլային գենետիկա-վորման աշխատանքների իրականացում (ավելի քան 100 շտամ):</p> <p>Ֆիտոպաթոզեն ոչ սպորավոր</p>	
--	---	--	--

			<p>Բակտերիաների հավաքածուի (շուրջ 500 շտամ) վերարտադրողականության ուսումնասիրում: Էնտոմոպաթոզեն բացիլների (200 շտամ) և կաթնաթթվային բակտերիաների (100 շտամ) մոլեկուլային գենատիպավորում:</p> <p>- Հավաքածուի համալրում նոր հեռանկարային արժեքավոր շտամներով, դրանց բնութագրում և դասակարգում, ինչպես նաև Էնտոմոպաթոզեն կուլտուրաների հավաքածուի համալրում և ուսումնասիրում:</p> <p>Կարծրաթևավորների և մոծակների նկատմամբ ինսեկտիցիդային ակտիվությամբ օժտված միջատապան բակտերիաների նոր շտամների մեկուսացում:</p>	
--	--	--	--	--

Ընդամենը՝ 250.370.000 (երկու հարյուր երեսուն միլիոն երեք հարյուր յոթանասուն հազար) ՀՀ դրամ:

ՀՀ գիտությունների ազգային ակադեմիա

Նախագահ՝

Ռ. Մարտիրոսյան



ՀՀ ԳԱԱ «Հայկենսատեխնոլոգիա» գիտաարտադրական կենտրոն

Տնօրեն՝ Ա. Մարյան



29 01 Հավելված 3
2015 թ.
N 2-31 պայմանագրի

ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

Պայմանագրի գնի մասին համաձայնություն

Ենթակառուցվածքի պահպանման ու զարգացման՝ «Հետազոտություններ կենսատեխնոլոգիայի և մանրէաբանության բնագավառներում» ծրագրի

Մենք՝ ներքոստորագրյալներս, ի դեմս ՀՀ ԳԱԱ նախագահ Ռ.Սարտիրոսյանի և ի դեմս ՀՀ ԳԱԱ «Հայկենսատեխնոլոգիա» գիտաարտադրական կենտրոն ՊՈԱԿ-ի տնօրեն Ա.Սադյանի, վկայում ենք, որ Կողմերը համաձայնություն են ձեռք բերել «29» 01 2015 թ. N 2-31 պայմանագրով աշխատանքի արժեքի վերաբերյալ՝ 250.370.000 (երկու հարյուր հիսուն միլիոն երեք հարյուր յոթանասուն հազար) ՀՀ դրամ գումարի չափով:

Սույն արձանագրությունը հիմք է Կողմերի միջև փոխադարձ հաշվարկների և վճարումների համար:

ՀՀ ԳԱԱ նախագահություն

ՀՀ ԳԱԱ «Հայկենսատեխնոլոգիա»
գիտաարտադրական կենտրոն ՊՈԱԿ

ք. Երևան, Մարշալ Բաղրամյան պող., 24

ք. Երևան, Գյուրջյան 14

Արարատ բանկ ԲԲԸ
Հ/հ 1510005175820100
ՀՎՀՀ 00005673

«ՀԱՅԲԻՉՆԵՄԲԱՆԿ» ՓԲԸ
Հ/հ 11500769896800
ՀՎՀՀ 00871944

Նախագահ՝ Ռ. Սարտիրոսյան

Տնօրեն՝ Ա. Սադյան



29 01 Հավելված 4
 2015թ.
 N 31 պայմանագրի

ԳԻՏԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՆԱԽԱՀԱՇԻՎ

№№ ը/կ	Ծախսերի հոդվածների անվանումը	Ընդամենը (հազար դրամ)	այդ թվում			
			1-ին երամսյակ	2-րդ երամսյակ	3-րդ երամսյակ	4-րդ երամսյակ
1.	Աշխատավարձ, այդ թվում հարկեր և վճարներ	185491,73	37098,35	46372,93	46372,93	55647,52
2.	Տնտեսական և այլ ծախսեր	64878,27	12975,65	16219,57	16219,57	19463,48
3.	Ընդամենը	250370,0	50074,0	62592,5	62592,5	75111,0

Տնօրեն՝

Գլխ. հաշվապահ՝

Handwritten signatures in blue ink.

Ա. Սաղյան

Տ. Սողոմոնյան

