**ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԳՆՄԱՆ ՀԱՅՏ**

**ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ - ԳՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱՑՈՒՅՑ**

ՀՀ դրամ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Ապրանքներ | | | | | | | | | | |
| հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը | գնումների պլանով նախատեսված միջանցիկ ծածկագիրը` ըստ ԳՄԱ դասակարգման (CPV)[[1]](#footnote-1) | | անվանում | տեխնիկական բնութագիրը[[2]](#footnote-2) | չափման միավորը | Միավորի գինը/ՀՀ դրամ | ընդհանուր գինը/ՀՀ դրամ | ընդհանուր քանակը | մատակարարման | | |
| Հասցեն | Ժամկետը |
| 1 | 38591200/1 | | Սպեկտրալուսաչափ իր ջերմակարգավորվող խցիկով | Այն ներառում է ռեակցիաների գրանցման բարձր ճշտության վերջին արտադրության սպեկտրալուսաչափ, նմուշի ջերմակարգավորվող խցիկ։    **Սպեկտրալուսաչափ**՝ իր համակարգչով և ծրագրային ապահովմամբ:  G6860AA  Այն չափումներն իրականացնում է ի հաշիվ ներկառուցված հզոր քսենոնային լամպի, որը թարթում է վայրկյանում 80 անգամ: Այն նախատեսված է տարբեր քանակի նմուշների ճշգրիտ և վերարտադրելի չափումներ իրականացնելու համար:  Սարքը հարմարեցված է գիտահետազոտական և ուսումնական ​​​​բազմաբնույթ վերլուծությունների համար՝ ապահովելով ամուր և հուսալի աշխատանքների անընդհատ հոսք, կանխելով աշխատանքների ընթացքում անսարքությունները և նվազեցնելով տվյալների վնասման ռիսկը:  Համակարգն ունի հնարավորություն ընդլայնելու անալիզների սահմանները ի հաշիվ դրան կցվող պարագաներով, օրինակ՝ նմուշառման սարքեր, արագ խառնման և հոսքի կարգավորման պարագաներ, նմուշի ջերմակարգավորում, տարբեր անկյան լուսարձակման տվյալների գրանցում և այլն։  Քսենոնային իմպուլսային լամպի աղբյուրը տրամադրում է ամենաբարձր որակի տվյալներ ինչպես ՈՒՄ, այնպես էլ տեսանելի ամբողջ տիրույթում տվյալների գրանցման հնարավորություն։ Լամպի նախագծված աշխատանքն ապահովում է երկար տարիների անխափան աշխատանք և կյանքի տևողություն։ Սարքն ունի հնարավորություն չափումներ իրականացնելու սենյակային լույսի առկայության պայմաններում։  Տրամադրում է սպեկտրալ հնարավորություն պինդ և հեղուկ մարմինների համար և համապատասխանում է միջազգային դեղագիտական նորմերի կանոնակարգերին։ Սպեկտրալ տիրույթի ամբողջական սկանավորումը մինչև 3 վայրկյան։  **Ընդհանուր չափման տիրույթ՝ 190–1100 նմ,**  Առավելագույն չափման արագություն՝ 80 տվյալների միավոր վայրկյանում։  Ֆոկուսացված ճառագայթի չափում՝ 1.5 x 1.0 մմ,  Մոնոքրոմատոր՝ Czerny-Turner տեսակի, Ցանց՝ Հոլոգրաֆիկ, մոտ 27.5 x 35 մմ, 1200 գիծ/մմ, բեկման անկյուն միջինը 8.6° 240 նմ-ում։  Պետք է ունենա 2 սիլիցիումային դիոդային դետեկտորներ՝ նմուշի և ստուգիչ ճառագայթների միաժամանակյա չափումների համար։  Ուլտրամանուշակագույն-տեսանելի սահմանափակող լուծաչափ ≤ 1.5 նմ  Տոլուոլ/հեքսան սահմանափակող լուծաչափ (EP/BP և TGA թեստ) ≥ 1.92 նմ  Լուսափնջերի կորուստ՝  198 նմ-ում՝ (12 գ/լ KCl, TGA և BP/EP մեթոդ) ≤ 0.187 %T,  220 նմ-ում՝ (10 գ/լ NaI ASTM մեթոդ) ≤ 0.018 %T,  370 նմ-ում՝ (50 մգ/լ NaNO2) ≤ 0.008 %T,  Ալիքի երկարության ճշտություն՝ 541.94 նմ-ում ± 0.06,  Ալիքի երկարության վերարտադրելիություն՝ ± 0.01 նմ,  Լուսաչափական ճշտություն՝ NIST 930E ֆիլտրեր 1 ± 0.0007 կլանում  Լուսաչափական միջակայք՝ ± 4.0 կլանում,  Լուսաչափական միավորի չափման տիրույթ՝ ± 9.9999 կլանում, ± 200.00 %T,  Լուսաչափական վերարտադրելիություն (կլանում)՝ NIST 930E ֆիլտրեր, 465 նմ-ում, 2 վ գրանցման ժամանակ,  Առավելագույն շեղում՝ 1 միավոր կլանման մեջ <0,004 միավոր կլանում,  Ստանդարտ շեղում 10 չափումների համար՝NIST 930E ֆիլտրեր, 546.1 նմ-ում 2 վ գրանցման ժամանակ,  Առավելագույնը շեղում 0.5 միավոր կլանման մեջ <0,003 միավոր կլանում,  Ստանդարտ շեղում 10 չափումների համար՝ < 0.0030 միավոր կլանում,  Լուսաչափական կայունություն 500 նմ, 10 վ գրանցման ժամանակ, 30 րոպե տաքացումից հետո <0.0004 միավոր/ժ  Լուսաչափական աղմուկ 500 նմ, 1 վ գրանցման ժամանակ 0 միավոր կլանման մեջ՝ <0.0001 կլանման միավոր, 1՝ <0,0005, 2՝ 0,005, իսկ 260նմ, 1 վ գրանցման ժամանակում 0 միավոր կլանում՝ < 0,00015 միավոր կլանման շեղում։  Զրոյական գծի աղմուկ՝ 200-ից 850 նմ, զրոյական գծի շտկում ±0.001 միավոր,  Ունի հնարավորություն իրականացնելու հետևյալ չափումները՝ ալիքի երկարության սկանավորում, կինետիկա ժամանակից կախված, կոնցենտրացիայի չափում, կլանում ֆիքսված ալիքի երկարության ներքո, սպեկտրալ համեմատություն։  Չափման խցիկի տարածքը (լ x խ x բ) 130 x 523 x 123 մմ ± 1%, խցիկի մուտք՝ վերևից և դիմացից։  Սարքի չափսերը (լ x խ x բ)՝ 477 x 567 x 196 մմ ± 1%,  փաթեթավորված՝ 595 x 710 x 350 մմ ± 1%,  Ունի մինչև 10 կգ քաշ դիմակայելու հնարավորություն։  Սարքի քաշը՝ 18 ± 1%, կգ, փաթեթավորված վիճակում՝ 23 ± 1% կգ,  Սարքի տեղադրման/տեղափոխման պահանջներն են՝  Բարձրություն՝ 0–4600 մ, Ջերմաստիճան՝ -40–75 °C Խոնավություն՝ 15-90% հարաբերական,  Սարքը նախատեսված է շահագործել հետևյալ աշխատանքային պայմաններում՝  Բարձրություն՝ 0–3100 մ, Ջերմաստիճան՝ 5–40 °C, Խոնավություն՝ 50–80% հարաբերական:  Սարքի վերլուծական աշխատանքի համար շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը պահանջվում է լինի 20–25 ±2 °C սահմաններում։  Սարքի էլեկտրական սնուցումը՝ 3.2 Ա/12 Վ հոսանքի աղբյուրից։ Կողմնակի հոսանքի աղբյուրներից օգտվելը արգելվում է։ Էլեկտրական լարերը եվրոպական BNC տեսակի, սնուցման լարում՝ 100–240 Վ փոփոխական հոսանք, հաճախականություն՝ 47-63 Հց,  Հզորությունը չափման ժամանակ՝ 18 ± 1% Վտ, հանգիստ վիճակում՝ 9 ± 1% Վտ  Սպեկտրալ թողունակություն՝ 1.5 նմ-ի վրա միջին ազդանշանի հաշվարկ՝ 0.0125–999 վ,  Սկանավորման առավելագույն արագություն՝ 24,000 նմ/րոպե,  Պտտման արագություն՝ առավելագույն 24,000 նմ/րոպե,  Տվյալների միջակայք՝ 0.15–5.0 նմ  Կրկնվող սկանավորում՝ րոպեում մոտ 4800 տվյալների միավոր, ցիկլերի առավելագույն քանակը՝ 999, ցիկլի առավելագույն տևողությունը (րոպե)՝ 9999,  Նմուշի նվազագույն ծավալի հնարավորություն՝ 0.5 մկլ։  Սարքի կառավարումը պետք է լինի WINDOWS ծրագրային ապահովումով համակարգչից, USB տիպի միացումով։ Փաթեթի մեջ ներառված է ամբողջական ծրագրային ապահովումը։  **Սարքավորումը ներառում է** նմուշների Պելտիեր էֆֆեկտով ջերմակարգավորման խցիկը։    Այն կառավարվում է ծրագրային ապահովմամբ կամ անմիջապես նրա էկրանից։ Այն պետք է ներառի ջրային պոմպ, որն ապահովելու է ջրի շրջանառություն, նմուշի (կյուվետում) հատվածում՝ ապահովվելու սահմանված ջերմաստիճանը։ Կյուվետի տեղամասում կան հատուկ սենսորներ և տաքացման հատված, որոնք ունեն հետևյալ բնութագրիչները՝  Ջերմաստիճանի կարգավորման ճշգրտություն՝± 0.05 °C  Ջերմաստիճանի միջակայք՝ 0-100 °C  Ջերմաստիճանի կայունություն՝ ± 0.1 °C  Ջերմաստիճանի ճշգրտություն՝ ± 0.2 °C  Ցուցադրման միջակայք՝ 0-100 °C  Պետք է ներառի առանձին կյուվետի տեղամասը, որը տեղադրվում է խցիկի աշխատանքային վիճակի բերելու համար մեկ կյուվետի համար, կյուվետի տեղամասի հիմնական բնութագրերն են՝  - 10 ± 0,1% մմ կյուվետի համար նախատեսված խցիկ  - Peltier էֆֆեկտով ջերմակարգավորող միավոր,  - Հարթ միացման լար սենսորների համար,  - Խցիկի միացման լար, սերիական լար,  - Փոքր ջրային պոմպ, 0.5 Լ/րոպե առավելագույն հոսքով,  - Ներքին էլեկտրամագնիսական խառնման մեխանիզմ  **Սարքավորման և կցվող պարագաների հետ պետք է մատակարարվի դյուրակիր համակարգիչ,** որն ունի համապատասխան միացման հատվածները համաձայն սարքի և պարագաների լարերին։ Համակարգիչը պետք է ունենա առնվազն 8ԳԲ RAM, 16ԳԲ ընդհանուր հիշողություն, ունենա մկնիկ, Էկրանի տրամագիծը՝ առնվազն 15.6 դյույմ։  Բոլոր էլեկտրական սարքավորումները պետք է աշխատեն 220Վ/50Հց հոսանքով և ունենակ եվրոպական տեսակի վարդակներ։  **1 փաթեթը համապատասխանում է 1 հատի։**  Արտադրողը տրամադրում է սերտիֆիկացված մասնագետներ սարքի տեղադրման, սպասարկման և ուսուցման համար։ Առկա է արտադրողի լիազորագիրը սարքի մատակարարման համար։ Այն պետք է լինի առնվազն 2025 թ արտադրության։  Ապրանքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված և չպետք է պարունակի օգտագործած, վնասված կամ կիսամաշ դետալներ: Մատակարարումից առաջ պետք է համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ։  Տեղադրումը և ուսուցումը արտադրողի պաշտոնական ներկայացուցչի սերտիֆիկացված ճարտարագետի կողմից ոչ պակաս քան տաս օր։  Ծառայությունները ներառում են՝  • Տեղադրումից և աշխատանքային վիճակից սկսած 12-ամսյա երաշխիքային աջակցություն սարքի համար, 10 տարի քսենոնային լամպի համար, 7 տարի լրամասերի արտադրություն, վերջին արտադրված սարքից։  • Կանխարգելիչ սպասարկում՝ կայուն աշխատանք ապահովելու և անսարքությունները նվազագույնի հասցնելու համար  • Խնդիրների լուծում, սպասարկում և վերանորոգում  • Ծրագրային ապահովման աջակցության ծառայություններ  • Համապատասխանության ծառայություններ, ներառյալ սարքավորումների և ծրագրային ապահովման IQ և OQ  • Երաշխիքի համապարփակ երկարաձգում և սպասարկման պայմանագրեր, ներառյալ ծայրամասային սարքավորումները  • Մասնագետների կողմից անցկացվող դասընթացներ և տեղում ուսուցում։ | հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ  մտնելու  օրվանից 3 ամսվա  ընթացքում |
| 2 | 38591200/2 | | Ջրի թորման ապարատ՝ էլեկտրական ջեռուցմամբ և ավտոմատ կառավարմամբ | Պատրաստված է չժանգոտվող պողպատից նյութից, օգտագործված է դրոշման և եռակցման  տեխնոլոգիա:  Ահազանգման հնարավորություն ջրի պակասի և հոսանքազրկման դեպքում.  Էլեկտրաէներգիայի, ջեռուցման և ջրի պակասի ցուցիչ.  Ջրի հոսք—առնվազն ≥5 լ/ժ  Սպառումը-առնվազն 5կՎ տ  Հոսանքի ազբյուր-110/220 Վ փոփոխական հոսանք, 50/60 Հց  Արտաքին չափս (Լ\*Բ)- առնվազն 310\*740 մմ  Փաթեթի չափը (Լ\*Խ\*Բ)- առնվազն 360\*360\*830 մմ  Զուտ քաշ- առնվազն 8 կգ  Տեղադրումը իրականացվում է մատակարարի համապատասխան մասնագետի կողմից։  Ապրանքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված և չպետք է պարունակի օգտագործած կամ  կիսամաշ դետալներ: Մատակարարումից առաջ համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ:  Փաթեթը ներառում է 1 տարի երաշխիք, մատակարարման ժամանակ։  Ապրանքը պետք է լինի առնվազն 2025թ արտադրության և մատակարարվի ապրանքին վերաբերող բոլոր փաստաթղթերի հետ միասին։ | հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ  մտնելու  օրվանից 3 ամսվա  ընթացքում |
| 3 | 38591200/3 | | Մանրէների և խմորասնկերի էլեկտրոպորացիայի համակարգ իր լրակազմով | Մանրէների և խմորասնկերի էլեկտրոպորացիայի համակարգը նախատեսված պետք է լինի է բակտերիաների և խմորասնկերի էլեկտրոպորացիայի համար, ինչպես նաև այլ այնպիսի կիրառությունների համար, որտեղ պահանջվում է բարձր լարման իմպուլսների կիրառություն փոքր ծավալներով նմուշների համար։ Համակարգը պետք է ապահովի ճշգրիտ և վերահսկվող էլեկտրական իմպուլսներ՝ գենետիկական նյութի արդյունավետ ներմուծման համար։  Համակարգը պետք է ներառի՝   * էլեկտրպորացիայի հիմնական բլոկ, * իմպուլսի կառավարման մոդուլ (Pulse Controller, PC module), * կյուվետների խցիկ, * լրակազմում պետք է ներառված լինի էլեկտրապորատորին համապատասխան 0.1 սմ և 0.2 սմ մանրէազերծ էլեկտրոպորացիոն կյուվետներ (յուրաքանչյուրից՝ 50 հատ)՝ համապատասխան շտատիվովՍարքի պետք է նախատեսված լինի բոլոր տեսակի պրոկարիոտ բջիջների և խմորասնկերի տրանսֆորմացիայի համար, համատեղելի ցանկացած տեսակի էլեկտրոպորացիոն բուֆերի հետ, ունենա նախապես սահմանված ծրագրեր՝ առավել * տարածված բակտերիական և խմորասնկային բջիջների համար, ինչպես նաև ունենա ճկուն և հարմար ծրագրավորման հնարավորություն:   **Էլեկտրոպորատորը** պետք է աշխատի էքսպոնենցիալ կամ քառակուսի ալիքաձև իմպուլսներով։ Սարքը պետք է ապահովի 10, 25 և 50 միկրոֆարադ ունակության ընտրության հնարավորություն, զուգահեռ միացման դիմադրությունը պետք է կարգավորվի 50-1000 Օհմ միջակայքում, քայլերի բաժանումը առնվազն 50 օհմ, ինչպես նաև պետք է առկա լինի անսահման դիմադրության (∞) ռեժիմ, որը պետք է ապահովի էլեկտրական շղթայի ճկուն կառավարումը։  Սարքի անվտանգ և կայուն աշխատանքի համար սահմանված պետք է լինեն նմուշի դիմադրության նվազագույն արժեքներ։ 200–2500 Վլարման դեպքում նմուշի դիմադրությունը պետք է լինի առնվազն 20 Օհմ, իսկ 2500–3000 վոլտ լարման դեպքում՝ առնվազն 600 Օհմ։  Քառակուսի ալիքի ռեժիմում իմպուլսի տևողությունը պետք է կարգավորվի 0.05-5 միլիվայրկյան միջակայքում՝ առնվազն 0.05 միլիվայրկյան քայլով։ Պետք է հնարավոր լինի կիրառել մեկ կամ երկու իմպուլս, որոնց միջև նվազագույն ընդմիջումը պետք է կազմի 5 վայրկյան։ Սարքավորումը պետք է մատակարարվի համապատասխան 5-ական 0,1 և 0,2 սմ բացվածքով էլեկտրապորացիոն կյուվետների հետ միասին։  Gene Pulser Xcell Microbial System  **Փաթեթի լրակազմը** պետք է պարունակի 50-ական ստերիլ էլեկտրոպորացիոն կյուվետներ՝ 0.1 սմ և 0․2 սմ էլեկտրոդների բացվածքով և դրանց համապատասխան շտատիվով։ Կյուվետները նախատեսված պետք է լինեն էլեկտրապորացիոն համակարգերով մանրէային, խմորասնկերի և կաթնասունների բջիջների հետ օգտագործման համար։ Պետք է պատրաստված լինեն բարձր էլեկտրադիմացկուն նյութից։  Կյուվետները կիրառելի պետք է լինեն բակտերիաների և խմորասնկերի էլեկտրոպորացիայի համար։  Gene Pulser/MicroPulser Electroporation Cuvettes, 0.1 cm gapGene Pulser/MicroPulser Electroporation Cuvettes, 0.2 cm gap  Տեղադրումը իրականացվում է մատակարարի համապատասխան սերտիֆիկացված մասնագետի կողմից։ Պետք է համապատասխանի միջազգային ISO9001 և ISO 13485 ստանդարտներին։  Ապրանքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված և չպետք է պարունակի օգտագործած կամ կիսամաշ դետալներ: Մատակարարումից առաջ համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ:  Էլեկտրապորացիայի համակարգը պետք է ներառի 1 տարի երաշխիք սարքավորման տեղադրումից և աշխատանքային վիճակի բերելուց հետո։  Ապրանքը պետք է լինի առնվազն 2025թ արտադրության և մատակարարվի ապրանքին վերաբերող բոլոր փաստաթղթերի հետ միասին։  Առկա պետք է լինի արտադրողի հավաստագիր։ | հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ  մտնելու  օրվանից 6 ամսվա  ընթացքում |
| 4 | 38591200/4 | | Հորիզոնական էլեկտրոֆորեզի համալիր իր լրակազմով | Փաթեթը պետք է ներառի․   * 18 x 40.5 x 9.4 սմ ± 1% հորիզոնական էլեկտրաֆորեզի համակարգ և * 9.2 x 25.5 x 5.6 սմ ± 1% հորիզոնական էլեկտրաֆորեզի համակարգ * դրանց համապատասխան լրամասեր   **18 x 40.5 x 9.4 ± 1% սմ հորիզոնական էլեկտրաֆորեզի համակարգը** բազմաֆունկցիոնալ և հուսալի լուծում պետք է լինի ագարոզային գելերում ԴՆԹ-ի և ՌՆԹ-ի տարանջատման համար։ Համակարգը պետք է նախատեսված լինի լաբորատոր լայն կիրառությունների համար և ապահովի հեշտ օգտագործում, ճշգրիտ արդյունքներ և բարձր վերարտադրելիություն։  Սարքը պետք է ներառի 15 × 15 սմ չափսերով ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների նկատմամբ թափանցիկ գելային տարրա, գելի ձուլման համակարգ  (gel caster), մալուխներով անվտանգության կափարիչ, հարթեցման փուչիկ և սանրեր (15-խոռոչ և 20-խոռոչ) և համապատասխան սնուցման աղբյուր։ Բուֆերի տարողունակությունը մինչև 1լ։ Բրոմֆենոլկապույտ ներկի շարժը 75Վ ռեժինում մոտ 3 սմ/ժ։ Մինչև 30 նմուշ պետք է հնարավոր լինի վերլուծել 25 սմ հեռավորության վրա: Չորս շարք սանրերի միջոցով խցիկը պետք է տեղադրի մինչև 120 վերլուծական նմուշ: Սարքավորումը պետք է ունենա QuickSnap տեխնոլոգիայով էլեկտրոդներ, որի շնորհիվ նրանք պետք է լինեն հեշտ հանվող և մաքրվող։  Հիմքային մասում պետք է ունենա հոսքի ուղղությունը և գելի ճիշտ կողմնորոշում ցույց տվող նշում։ Հիմքի վրա պետք է ունենա ներդիրներ, որոնք թույլ են կտան հեշտությամբ հանել կափարիչ՝ նվազեցնելով բուֆերի թափվելը, ինչպես նաև կանխել կափարիչի սխալ դիրքը։ Պետք է ունենա ուլտրամանուշակագույն ճառագայթմամբ թափանցիկ գելային սկուտեղներ՝ ֆլուորեսցենտային քանոնով։  Sub-Cell GT Horizontal Electrophoresis Cell, 15 x 15 cm tray, with PowerPac Basic Power Supply and gel caster  **9.2 x 25.5 x 5.6 cm ± 1% սմ հորիզոնական էլեկտրաֆորեզի համակարգը** նախատեսված պետք է լինի նուկլեինաթթուների արագ և տնտեսապես արդյունավետ տարանջատման համար, Համակարգը ներառում է 7 × 10 սմ չափսերով ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների նկատմամբ թափանցիկ գելային տարրա մինի գելաձուլման համակարգ (mini-gel caster) և նախատեսված պետք է լինի ինչպես ձեռքով գելաձուլման, այնպես էլ պատրաստի գելերի կիրառման համար և համապատասխան սանրեր։  Բուֆերի տարողունակությունը մինչև 270 մլ։ Բրոմֆենոլկապույտ ներկի շարժը 75Վ ռեժինում մոտ 4,5 սմ/ժ։  Լամբդա ԴՆԹ-ի EcoRI կամ HindIII ռեստրիկտազներով մշակված նմուշները պետք է վերլուծվեն առավելագույնը 1.5 ժամում 60 Վ լարման դեպքում: ԴՆԹ-ի փոքր բեկորները կարող են առանձնացվել առավելագույնը 15 րոպեում 150 Վ լարման դեպքում։ Հիմնական առանձնահատկություններ․  * Կոմպակտ հորիզոնական էլեկտրոֆորեզի համակարգ՝ արագ փորձերի համար * 8-30 նմուշի միաժամանակյա տարանջատման հնարավորություն * QuickSnap տեսակի էլեկտրոդներ՝ հեշտ հանման և մաքրման համար * Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների նկատմամբ թափանցիկ գելային սկուտեղներ՝ ֆլուորեսցենտ չափման սանդղակով * Հիմքի երկարացված եզրեր, որոնք ապահովում են կափարիչի հեշտ հանումը, նվազեցնում բուֆերի թափվելու հավանականությունը և թույլ չեն տալիս կափարիչի սխալ տեղադրում * Լրացուցիչ պարագաներ՝ ներառյալ ժապավեն չպահանջող գելաձուլման համակարգ (tape-free casting) * Համատեղելի է ReadyAgarose պատրաստի գելերի հետ, որոնք ամուր տեղադրվում են խցիկում՝ ժամանակի խնայողության և վերարտադրելի արդյունքների համար * Համատեղելի է PowerPac Basic սնուցման աղբյուրի հետ   Mini-Sub Cell GT Horizontal Electrophoresis System, 7 x 10 cm tray, with mini-gel caster  Համակարգի լրակազմը պետք է ներառի **20 անցք ունեցող գելային սանր, ֆիքսված բարձրություն, 1.5±0,1 մմ հաստություն,2հատ**  Սանրը պետք է ունենա 20 անցք և 1.5 մմ հաստություն, ֆիքսված բարձրությամբ։ Նախատեսված պետք է լինի վերոնշյալ հորիզոնական էլեկտրոֆորեզի համակարգերի հետ օգտագործման համար։ **15 անցք ունեցող գելային սանր, ֆիքսված բարձրություն, 1.5±0,1 մմ հաստություն, 2 հատ** Փաթեթը պետք է պարունակի 1 հատ գելային սանր՝ 15 անցքով, 1.5 մմ հաստությամբ և ֆիքսված բարձրությամբ։ Նախատեսված պետք է լինի վերոնշյալ հորիզոնական էլեկտրոֆորեզի համակարգերի հետ օգտագործման համար Տեղադրումը իրականացվում է մատակարարի համապատասխան սերտիֆիկացված մասնագետի կողմից։ ISO9001 և ISO 13485 ստանդարտներին։ Ապրանքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված և չպետք է պարունակի օգտագործած կամ կիսամաշ դետալներ: Մատակարարումից առաջ համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ: Համակարգը պետք է ներառի 1 տարի երաշխիք սարքավորման տեղադրումից և աշխատանքային վիճակի բերելուց հետո։ Ապրանքը պետք է լինի առնվազն 2025թ արտադրության և մատակարարվի ապրանքին վերաբերող բոլոր փաստաթղթերի հետ միասին։ Առկա պետք է լինի արտադրողի հավաստագիր։ | հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ  մտնելու  օրվանից 6 ամսվա  ընթացքում |
| 5 | 38591200/5 | | Դեղակայունության և իմունա-օնկոլոգիական հետազոտական լաբորատոր համալիր | **Համալիրը ներառում է՝**   * **Բջջային կուլտուրաներ**` Մարդու բջիջներ` CD8+ Т կիլեր բջիջներ, THP1 նախամոնոցիտային կամ նախամակրոֆագային բջիջներ՝ ATCC կամ DSMZ հավաստագրված: Յուրաքանչյուրը 1-ական տարա 1,5-2մլ տարողությամբ կրիոփորձանոթներում՝ 1,5-2,5մլն քանակությամբ: Պետք է համապատասխանեն German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH կամ ATCC միջազգային պահաջներին և ունենան համապատասխան սերտիֆիկատներ: Մատակարարել չոր սառույցի մեջ, ապահովելով պահպանման բոլոր անհրաժեշտ կանոնները * **Բջջային կուլտուրաների համար նախատեսված միջավայրեր** (RPMI՝ 2լ և ցլի սաղմնային շիճուկ բջջային կուլտուրաների հետ աշխատանքի համար՝ 500մլ, 2-մերկապտոէթանոլամին՝ 5գ) PBS-ի տարբեր բուֆերներ բջիջների (յուրաքանչյուր * բջջի միջավայրի համար 1-ական լիտր) տեսակներին համապատասխան և վերոնշյալ բջիջները տարբերակող/ակտիվացնող * ցիտոկիններ (PMA (Phorbol 12-Myristate 13-Acetate – 5մգ), LPS (Lipopolysaccharides անջատված Escherichia coli O55:B5 – 1մգ), մարդու IFN-γ՝ 100մկգ, մարդու IL-4՝ 20մկգ, մարդու IL-13՝ 10մկգ, մարդու IL-2՝ 10մկգ): * **Իրական ժամանակում բջջային հետազոտության պարագաներ**՝ 96 (E-Plate VIEW 96 (2x6 պլանշետներ)) և 16 (CIM-Plate 16 (2x6 պլանշետ)) ակոսե ոսկյա էլեկտրոդներով միկրոպլանշետներ` 12-ական, որոնք համապատասխանում են Agilent xCELLigence սարքավորումների միջոցով պատկերների և բջջային ինդեքսի գրանցման համար: * **Էֆլյուքս (ABC) պոմպերի արգելակիչներ** (Verapamil, MK-571, Ko143)` յուրաքանչյուրը նվազագույնը 5-ական մգ, * **ELISA կամ Վեստերն բլոտ հավաքածուներ (մարդու կամ առնետի TNF-a, IL-6, IL-10):** * **Առաջնային հակամարմիններ վեսթերն բլոտ, իմունոցիտոքիմիայի, իմունոհիստոքիմիայի և իրական ժամանակում ֆլուորեսցենտային մանրադիտարկման մեթոդների համար**` * հակաճագարային և հակամուկ սպեցիֆիկությամբ: Առաջնային հակամարմինները պետք է լինեն ճագարի և մկան մոնոկլոնալ կամ պոլիկլոնալ հակամարմիններ: Պետք է համատեղելի լինեն երկրորդային հակամարմին՝ այծի հակա-ճագարային IgG-ի HRP-ի հետ, այծի * հակա-մկան IgG-ի HRP-ի հետ, Alexa Fluro 488 և 647 հակա-ճագարային և հակա-մկան երկրորդային հակամարմինների հետ։ Ռեակցիոնունակություն՝ նվազագույնը մարդ և առնետ։ Հակամարմինները պետք է կիրառելի լինեն Western Blotting, ICC՝ իմունացիտոքիմիա և IHC` իմունահիստոքիմիա մեթոդներում: Միայն մեկ կամ երկու մեթոդներում կիրառության դեպքում՝ համաձայնեցնել հայտատուի հետ: Յուրաքանչյուր հակամարմնի նվազագույն * քանակությունը՝ 1 տարա - 100մկլ: Պոլիկլոնալ և մոնոկլոնալ տեսակը համաձայնեցնել հայտատուի հետ:   **Առաջնային հակա-ճագարային հակամարմիններն են՝**   1. CD80 (B7-1) պոլիկլոնալ հակամարմին, 2. Arginase 1 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 3. HLA-ABC պոլիկլոնալ հակամարմին, 4. DR4 պոլիկլոնալ հակամարմին, 5. MCT1 պոլիկլոնալ հակամարմին, 6. CD39 պոլիկլոնալ հակամարմին, 7. HIF1A մոնոկլոնալ հակամարմին, 8. TIM-3 մոնոկլոնալ հակամարմին, 9. PD-L1 մոնոկլոնալ հակամարմին   **Առաջնային հակա-մկան հակամարմիններն են՝**   1. CD68 մոնոկլոնալ հակամարմին, 2. iNOS պոլիկլոնալ հակամարմին, 3. CD163 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 4. CD47 պոլիկլոնալ հակամարմին, 5. FAS մոնոկլոնալ հակամարմին, 6. TRAIL-R2 (DR5) պոլիկլոնալ հակամարմին, 7. SLC16A3 պոլիկլոնալ հակամարմին, 8. CD73 մոնոկլոնալ հակամարմին, 9. PD-1 մոնոկլոնալ հակամարմին, 10. Granzyme B մոնոկլոնալ հակամարմին:  * **PCR մեթոդի իրականացման բջջային պոմպերի համար անհրաժեշտ պրայմերներ և ռեագենտներ**  1. Lysostaphin ստացված Staphylococcus staphylolyticus-ից՝ 1մգ, 2. Lysozyme ստացված հավի ձվի սպիտակուցից՝ 1գ, 3. iScript DNA սինթեզի կիտ (75 ռեակցիայի համար), 4. SSO Advanced Universal SYBR Green Supermix, 2x1 մլ՝ 400 ռեակցիայի համար, 5. DEPC-մշակված ջուր՝ 2 լիտր   և Պրայմերներ՝   1. AcrB\_F CGTCTCCATCAGCGACATTAAC 2. AcrB\_R GAACCGTATTCCCAACGCGA 3. KPC\_F GGCCGCCGTGCAATAC 4. KPC\_R GCCGCCCAACTCCTTCA 5. 16S\_Kp\_F TGGAGCATGTGGTTTAATTCGA 6. 16S\_Kp\_R TGCGGGACTTAACCCAACA 7. NorA\_F GACATTTCACCAAGCCATCAA 8. NorA\_R TGCCATAAATCCACCAATCC 9. MecA\_F AAAATCGATGGTAAAGGTTGGC 10. MecA\_R AGTTCTGCAGTACCGGATTTGC 11. gmK\_F TCAGGACCATCTGGAGTAGGTAAAG 12. gmK\_R TTCACGCATTTGACGTGTTG   ԴՆԹ հաջորդականությունը՝ 5՛-3՛:   * **Թեստ հավաքածուներ և ֆլուորեսցենտային ներկանյութեր**  1. Luteolin՝ 50 մգ 2. Pinoresinol diglucoside՝ 10 մգ 3. Quercetin hydrate՝ 25գ 4. pHrodo™ Red and Green AM Intracellular pH Indicator Dyes – Green՝ 5մգ, 5. Propidium iodide՝ 25 մգ 6. Calcein-AM՝ 1մգ 7. Annexin V-FITC Apoptosis Detection Kit՝ 1 հատ՝ առնվազն 20 թեստերի համար 8. JC-1՝ 5մգ 9. Ethidium bromide՝ 1գ   **Արտադրող ընկերությունները կարող են լինել Millipore, Bio-Rad, German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH, ThermoFisher Scientific, Sigma-Aldrich, Microsynth, Agilent, Abcam**:  Համալիրը պետք է լինի նոր, չօգտագործված և չպետք է պարունակի օգտագործած կամ կիսամաշ դետալներ: Մատակարարումից առաջ համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ: | հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ մտնելու  օրվանից 6 ամսվա ընթացքում |
| 6 | 38591200/6 | | Բջջային ազդանշանային ցանցերի վերլուծության  լաբորատոր համալիր | **Բջջային ազդանշանային ցանցերի վերլուծության լաբորատոր**  **համալիրը պարունակում է՝**  **1. Լաբորատոր սառնարան՝ 700լ՝ 1 հատ**  **2. Քիմլյումինեսցենտ ներկ (ECL) Վեսթերն բլոտի համար**  **3. Մարդու իմունային համակարգի T**  **բջիջներ` Jurkat,**  **4. Վեսթերն բլոտի և իմունացիտոքիմիական**  **հետազոտությունների հակամարմիններ:**   * **Լաբորատոր սառնարան-700լ` 1 հատ**   նախատեսված է տարբեր քիմիական ռեագենտների,  կենսաբանական նմուշների և փորձարարական նյութերի  կարճաժամկետ և երկարաժամկետ պահպանման համար։ Սարքը  ապահովում է համապատասխան պայմաններ հակամարմինների,  ECL ռեագենտների և բջջային նմուշների պահպանման համար՝  դրանով բարձրացնելով փորձերի արդհունավետությունը:  Սառնարանը ունի   * Երկխցիկ համակարգ՝ սառնարան և սառցարան, անկախ PT100 զոնդերով։ * Ավտոմատ դեֆրոստ և կոնդենսատի գոլորշիացում։ * Ներքին LED լուսավորում և տվյալների գրանցման հնարավորություն։ * Ապակե և մետաղական դռներ, շարժական անիվներ՝ արգելակներով։ * **Քիմոլյումինեսցենտ ներկ (ECL)՝ 2 հատ**   Նախատեսված բարձր զգայունությամբ WB հայտնաբերումների համար, ինչը թույլ է տալիս կառուցել դոզա–արձագանք կորեր և ստանալ  կենսամարկերային տվյալներ   * Ունի բարձր զգայունություն պգ-երի նկատմամբ * Համատեղելի է նիտրոցելյուլոզային և PVDF թաղանթների հետ * Ազդանշանի տևողությունը 1-2 ժամ * Հեղուկ է, Պահպանման պայմանները 4 °C   1 հատը համապատասխանում է 250 մլ-ին   * **Բջիջներ**   Jurkat (T լիմֆոբլաստոմայի բջջային կուլտուրա): Կուլտուրաները հնարավորություն են տալիս ուսումնասիրել  մոլեկուլային ազդանշանային ուղիները և դեղամիջոցների  ազդեցությունը՝ ապահովելով մետաբոլիկ, ախտաբանական և  իմունաբանական գործընթացների համակողմանի վերլուծություն։ Քանակությունը՝ 1 տարա, որը պետք է պարունակի 1,5-2,5մլն բջիջներ՝ 1,5-2մլ կրիոփորձանոթում:  Պետք է համապատասխանեն German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH կամ ATCC միջազգային պահաջներին և ունենան համապատասխան սերտիֆիկատներ: Մատակարարել չոր սառույցի մեջ, ապահովելով պահպանման բոլոր անհրաժեշտ կանոնները:   * **Հակամարմինների և մարկերների պանել**   Պանելը նախատեսված է  հիմնական մոլեկուլային ուղիների (PI3K/AKT/mTOR, MAPK/RAS/RAF, NF-κB/STAT3, իմունային checkpoint-ներ և այլն) ուսումնասիրման համար։ Առաջնային հակամարմինները ճագարի և մկան մոնոկլոնալ և պոլիկլոնալ հակամարմիններ: Պետք է համատեղելի լինեն երկրորդային հակամարմին՝ այծի հակա-ճագարային IgG-ի HRP-ի հետ, այծի հակա-մկան IgG-ի HRP-ի հետ, Alexa Fluro 488 և 647 հակա-ճագարային և հակա-մկան երկրորդային հակամարմինների հետ։ Ռեակցիոնունակություն՝ նվազագույնը մարդ և առնետ։  Ներառված են հակամարմիններ մետաբոլիկ,  բորբոքային, իմունային և ապոպտոտիկ կարգավորման հիմնական  թիրախների դեմ։  PI3K/AKT/mTOR–Insulin/AMPK (մետաբոլիկ-քաղցկեղ  առանցք՝ անկայուն է քաղցկեղի և շաքարային դիաբետի ժամանակ)  Հակամարմինների պանելը պարունակում է 2 խումբ՝ առաջնային հակա-ճագարային և առաջնային հակա-մկան հակամարմիններ:  **Առաջնային հակա-ճագարային հակամարմիններն են՝**   1. Phospho-PI3K p85 alpha (Tyr607) պոլիկլոնալ հակամարմին 2. Phospho-AKT1 (Thr342) պոլիկլոնալ հակամարմին 3. Հակա-Phospho-mTOR-S2481 մոնոկլոնալ հակամարմին 4. Հակա-phospho-AMPK α (pThr172) մոնոկլոնալ հակամարմին, 5. K-Ras մոնոկլոնալ հակամարմին, 6. c-Raf մոնոկլոնալ հակամարկին, 7. MEK1/MEK2 պոլիկլոնալ հակամարմին, 8. ERK1/ERK2 մոնոկլոնալ հակամարմին, 9. p38 MAPK ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 10. c-Myc մոնոկլոնալ հակամարմին, 11. c-Jun մոնոկլոնալ հակամարմին, 12. eIF4E ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 13. Phospho-VHL (Ser68) պոլիկլոնալ հակամարմին, 14. JAK2 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 15. STAT3 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին 16. CTLA4 պոլիկլոնալ հակամարմին, 17. TIMP1 պոլիկլոնալ հակամարմին:   **Առաջնային հակա-մկան հակամարմիններն են՝**   1. AKT1 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 2. mTOR պոլիկլոնալ հակամարմին, 3. Ֆոսֆո-c-Raf (Ser259) ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 4. ֆոսֆո-MEK1/MEK2 (Ser217, Ser221) մոնոկլոնալ հակամարմին, 5. Phospho-ERK1/2 (Thr202, Tyr204) մոնոկլոնալ հակամարմին, 6. Phospho-p38 MAPK (Thr180, Tyr182) պոլիկլոնալ հակամարմին, 7. Phospho-c-Jun (Thr91) ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 8. Phospho-NFkB p65 (Ser536) մոնոկլոնալ հակամարմին, 9. Anti-Cox2 հակամարմին, 10. MMP2 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 11. MMP9 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին, 12. CD18 պոլիկլոնալ հակամարմին, 13. Phospho-STAT3 (Tyr705) մոնոկլոնալ հակամարմին, 14. TGF beta-1 ռեկոմբինանտ մոնոկլոնալ հակամարմին:   **Երկրորդային հակամարմիններ WB և ICC մեթոդների համար**   1. Այծի հակա-մկան IgG (H+L) երկրոդային հակամարմին՝ Alexa Fluor™ 488, 2. Այծի հակա-ճագարային IgG (H+L) երկրոդային հակամարմին՝ HRP կոնյուգացված, 3. Այծի հակա-ճագարային IgG (H+L) երկրոդային հակամարմին՝ Alexa Fluor™ 647:   Հակամարմինները պետք է կիրառելի լինեն Western Blotting, ICC՝ իմունացիտոքիմիա և IHC` իմունահիստոքիմիա մեթոդներում: Միայն մեկ կամ երկու մեթոդներում կիրառության դեպքում՝ համաձայնեցնել հայտատուի հետ: Յուրաքանչյուր նմուշի նվազագույն քանակությունը 100մկլ: Պոլիկլոնալ և մոնոկլոնալ տեսակը համաձայնեցնել հայտատուի հետ:  Արտադրող ընկերությունները կարող են լինել KW Apparecchi Scientifici, Bio-Rad, German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH, ThermoFisher Scientific, Sigma-Aldrich, Abcam, Agilent:  Արտադրող ընկերությունը պետք է ունենա որակի համապատասխան **սերտիֆիկատ և երաշխիք:**  Համալիրը պետք է լինի նոր, չօգտագործված և չպետք է պարունակի օգտագործած կամ կիսամաշ դետալներ: Մատակարարումից առաջ համաձայնեցնել պատվիրատուի հետ: | հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ մտնելու  օրվանից 6 ամսվա ընթացքում |
| 7 | 38591200/7 | | Միկրոցենտրիֆուգ  Центрифуга 5418 R с дизайном OptiBowl_REG_ | 24 տեղանոց սառեցվող միկրոցենտրիֆուգ ՝ նախատեսված քիչ կամ միջին տարողունակությամբ՝ 1.5/2.0 մլ, փորձանոթների և միկրոթեյների համար:  . Պտտման առավելագույն արագությունը՝ 21 300 × g (15 060 պտ/ր), նախատեսված է ստանդարդ մոլեկուլային հետազոտությունների համար  . Առավելագույն հարաբերական կենտրոնախույս ուժ (RCF) ՝ 16873 g  . Արագություն՝ 100–15060 պտ./րոպեում ( մոտ 100 պտ./ր քայլով)  . Արագության և ժամանակի կարգավորում՝ թվային, բարձր ճշգրտությամբ  Արագացման ժամանակը 13վ  Դանդաղեցման ժամանակը 13վ  . Աշխատանքային ժամանակաչափ՝ մոտ 30 վրկ-ից մինչև 9:59 ժ, շարունակական գործարկման գործառույթով:  . Սառեցման ֆունկցիայով  . Ջերմաստիճանի միջակայքը՝ - 10°C-ից +40°C  Սառեցման համակարգ՝ ներկառուցված, ավտոմատ ջերմաստիճանային վերահսկմամբ  . Աէրոզոլակայուն՝ QuickLock Pro կափարիչով,  ռոտորի կափարիչի հեշտ` մեկ ձեռքով կառավարում նոր կոճակային համակարգի  միջոցով, կափարիչի ավտոմատ կողպում,  անհավասարակշռության հայտնաբերում  . Ծրագրային հնարավորություններ (արագացման և արգելակման կարգավորվող ռեժիմներ, 3 ծրագրային կոճակ, արագ պտույտի գործառույթ՝ առանց կոճակը շարունակաբար սեղմելու  .Կառավարման վահանակ՝ թվային էկրանով  . Ռոտորների ընդլայնված ծրագրային աջակցություն (օր.՝ 5.0 մլ ռոտոր, ճոճվող զամբյուղով ռոտոր PCR ստրիպերի համար)  . OptiBowl® դիզայն՝ լուռ աշխատանքի համար, նույնիսկ առանց ռոտորի կափարիչի  . Էլեկտրամատակարարում՝ 220–240 Վ, 50/60 Հց  . Սարքի չափեր՝ մոտ 29 × 48 × 26 սմ  . Սարքի անխափան աշխատանքի համար նախատեսված անհրաժեշտ պարագաներ  Սարքավորման տեղադրում և անձնակազմ ուսուցում վերապատրաստված մասնագետի կողմից:  Առաջարկվող սարքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված, գործարանային փաթեթավորմամբ և ունենա արտադրողի առնվազն 1 տարվա պաշտոնական երաշխիք։ Սարքը պետք է արտադրված լինի մատակարարումից ոչ շուտ, քան 2 տարի առաջ  Մատակարարը պետք է ապահովի սարքավորման տեղադրումը: | Հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ մտնելու  օրվանից 3 ամսվա ընթացքում |
| 8 | 38591200/8 | | Շարժական դոպլեր համակարգ  https://images.xcelsitas.com/1-191903-0202-004/01-900-900-75.jpg | Շարժական (portable) ուլտրաձայնային դոպլեր համակարգ, համալրված առաջադեմ տեխնոլոգիաներով, ինչպիսիք են՝ ամբողջական թվային լայն դիապազոնի ճառագայթի ձևավորումը, բազմալիքային զուգահեռ մշակումը, գունավոր դոպլերը, ուղղորդված էներգետիկ և սպեկտրալ դոպլերը, հյուսվածքային և զտված հարմոնիկ պատկերավորումները, աղմուկի նվազեցման, տարածական համադրման, տրապեցանման պատկերավորումը։  . Կիրառման ոլորտներ. Ընդհանուր սոնոգրաֆիա, որովայնային, սրտաբանական, տրանսկրանիալ և անոթների հետազոտություններ:  . Ցուցադրման էկրան. Բարձր թողունակության գունավոր hեղուկ-բյուրեղային, ոչ պակաս, քան՝ 15 դույմ  Մոնիտորի առաջ թեքման անկյունը, առնվազն՝ 0-45 աստիճան  . Ներկառուցված մարտկոց առնվազն 1,5 ժամ առանց հոսանք աշխատանքի համար  . Համակարգի քաշը, ներառյալ մարտկոցները՝ ոչ ավել քան 6,5կգ  . Սկանավորման մեթոդներ` առնվազն Էլեկտրոնային կոնվեքս, Էլեկտրոնային գծային,  Էլեկտրոնային սրտաբանական ֆազային.  . Պատկերման ռեժիմներ՝ առնվազն 2D (B ռեժիմ), B ռեժիմի ավտոմատ կարգավորում, M-ռեժիմ, իմպուլս ալիքային ռեժիմ PW, անընդհատ ալիքային դոպլեր CW, գունավոր դոպլեր (CDI), հյուսվածքային և զտված հարմոնիկ ռեժիմ (THI/PHI), էներգետիկ դոպլեր և ուղղորդված էներգետիկ դոպլեր պատկերավորում (PDI/DPDI), Հյուսվածք-կախյալ պատկերավորում (TSI), տրապեցանման պատկերավորում:  . Ցուցադրման ռեժիմների համակցում.  "256 մոխրագույնի մակարդակ, 2B ռեժիմ, 4B ռեժիմ, B + CDI, B + PDI, B + M, B + PW, B +  CW, B + CDI + PW, B + CDI + CW, B + PDI + PW, B + PDI + CW"  . Հարմոնիկ պատկերավորում - բոլոր տվիչների հետ ակտիվացման հնարավորություն.  Յուրաքանչյուր տվիչի և սկանավորման յուրաքանչյուր ռեժիմի համար ոչ պակաս, քան երեք ընտրովի հաճախականություններ:  . Անհատական ռեժիմներում պատկերի ստացման ալգորիթմի օպտիմալացման և աղմուկի նվազեցման հնարավորություն  . Անատոմիական կառուցվածքների հայտնաբերումը բարելավելու համար օպտիմալացման առկայություն  . Տվիչի միաժամանակ միացման համար ակտիվ կոնեկտոր անմիջապես ՈւՁ համակարգի վրա, ոչ պակաս, քան՝ 3  . Պատկերի ձևաչափը. Ամբողջական, բաժանված, բազմակի, ձախ / աջ, վերև / ներքևի պատկերավորում  . B ռեժիմ.  . Ուլտրաձայնի ուժեղացում՝ կարգավորվող  . Խորությունը, ոչ պակաս, քան՝ 40 սմ  . Պատկերի խոշորացում, ոչ պակաս քան՝ 10 անգամ  . Դինամիկ տիրույթը, ոչ պակաս, քան՝ 300 դբ  . Հյուսվածքային պատկերավորման օպտիմիզացիայի առնվազն 4 տեսակ (օրինակ ՝ ճարպ, մկան, հեղուկ, նորմալ)  . Ավտոմատ օպտիմալացման առկայություն  . Իմպուլս-ալիքային ռեժիմում արագության միջակայք, ոչ պակաս, քան 0,01-12 մ / վ  . PRF հաճախականություն, ոչ պակաս, քան՝ 1-16ԿՀց  . Դիրքի և ծավալի կարգավորում իմպուլս ալիքային դոպլերի համար, ոչ պակաս, քան՝ 0,8-20 մմ  . Անընդհատ-ալիքային դոպլեր ռեժիմում արագության միջակայք, ոչ պակաս, քան 0,01-42 մ/վ  . PRF հաճախականություն, ոչ պակաս, քան՝ 1-50ԿՀց  . Չափումներ և հաշվետվություններ. Բոլոր ստանդարտները B, M և դոպլեր ռեժիմներում  . Էլեկտրաէներգիայի սնուցումը `220Վ / 50Հց  **Տվիչների լրակազմ.**  . Էլեկտրոնային կոնվեքս. Հաճախականությունը, ոչ պակաս, քան 1-ից 7 ՄՀց  Բացվածքը ՝ 50 մմ-ից ոչ պակաս  . Էլեկտրոնային սրտաբանական. Հաճախականությունը, ոչ պակաս, քան 1-ից 6 ՄՀց  Բացվածքը՝ 25 մմ-ից ոչ պակաս:  Սարքավորման տեղադրում և անձնակազմ ուսուցում վերապատրաստված մասնագետի կողմից:  Առաջարկվող սարքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված, գործարանային փաթեթավորմամբ և ունենա արտադրողի առնվազն 1 տարվա պաշտոնական երաշխիք։ Սարքը պետք է արտադրված լինի մատակարարումից ոչ շուտ, քան 2 տարի առաջ։ Մատակարարը պետք է ապահովի սարքավորման տեղադրումը: **ISO13485; MDR (2017/745 directive) կամ համարժեք** | Հատ |  |  |  | Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ մտնելու  օրվանից 3 ամսվա ընթացքում |
| 9 | 38591200/9 | | Թվային ֆիզիոգրաֆ | Բարձր լուծաչափով գունավոր ТTFT էկրանով թվային ֆիզիոգրաֆը օգտագործվում է մարդու և կենդանիների ԷԷԳ, ԷՍԳ, ԷՆԳ, ԷՄԳ, անոթազարկ, շնժառություն, արյան ճնշում և այլ ցուցանիշների չափման համար։  Այն պետք է պատրաստված լինի թեթև մետաղից՝ կոմպակտության և թեթևության ապահովման նպատակով: Դրա աշխատանքի արդյունավետությունը պայմանավորված է տարբեր ինտեգրալ սխեմաների կիրառմամբ։ Գունավոր TFT էկրանը կարող է ցույց տալ չափանիշները ինչպես օնլայն , այնպես էլ օֆլայն։ Համակարգը պետք է ունենա առնվան ութ ալիք՝ (ուժ, ճնշում, ձայն, շնչառություն, ջերմաստիճան, անոթազարկ, շնչառական գոտի և իզոտոնիկ). Սարքը պետք է ունենա հնարավորություն պահպանելու ձայնագրման տվյալները և վերանայելու այն, նաև կարողանա միանալ  համակարգչին USB –ով։  Համակարգը պետք է ապահովված լինի և մատակարարվի համակարգչային ծրագրային փաթեթով, ինչը թույլ կտա համակարգչով վերլուծություններ կատարել և տպել ստացված արդյունքները։  Սարքի հետ պետք է մատակարարվի համապատասխան կցորդիչներ՝ թվարկած չափումները իրականավնելու համար.  **-Կենսապոտենցիալի կցորդիչ (Biopotential Coupler)**  Նախատեսված է բոլոր AC երևույթների գրանցման համար՝ ECG, EEG, EMG, ENG և այլն։ Մատակարարվում է 3-փին միացման տուփով, EEG/EMG էլեկտրոդներով և մածուկով։  **-EKG կցորդիչ**  Նախատեսված է կլինիկական ECG գրանցման համար։ Մատակարարվում է 5-փին միացման տուփով, վերջույթների և կրծքային էլեկտրոդներով, գելով։  **-Ձգման տվիչի կցորդիչ (Strain Gauge Coupler)**  Օգտագործվում է բոլոր strain gauge տրանսդյուսերների հետ։ Կիրառվում է մկանային ակտիվության ուժի, դեղերի ազդեցության սրտի գործունեության վրա, կանուլացված կենդանիներից արյան ճնշման, ծավալային փոփոխությունների գրանցման համար։  **-Զարկերակ–շնչառություն կցորդիչ**  Նախատեսված է զարկերակի կամ շնչառական ակտիվության գրանցման համար՝ զարկերակային տվիչի, շնչառական գոտու կամ շնչառական տրանսդյուսերի միջոցով։  **-Ջերմաստիճանի կցորդիչ**  Օգտագործվում է ներքին կամ մակերեսային ջերմաստիճանի գրանցման համար՝ համապատասխան տրանսդյուսերների միջոցով։  **-Իզոտոնիկ կցորդիչ**  Օգտագործելով այն իզոտոնիկ նուրբ շարժման տրանսդյուսերի հետ՝ հնարավոր է իրականացնել հետազոտություններ մեկուսացված արգանդի և մեկուսացված աղիքի վրա։  **-Տրանսդյուսեր**  Տրանսդյուսերը սարք է, որը փոխակերպում է ֆիզիկական էներգիայի մի ձևը էլեկտրական էներգիայի կամ հակառակը։ Այն պարամետրերը գրանցելու համար, որոնք  էլեկտրական ձևով չեն առկա (օր.՝ զարկերակ, շնչառություն, ջերմաստիճան, ֆոնոկարդիոգրամմա և այլն), անհրաժեշտ է օգտագործել համապատասխան տրանսդյուսեր։  ***Տեխնիկական բնութագրեր***  .Ալիքների քանակը՝ 1, 2 և 3  .Էկրան և չափս՝ գունավոր TFT, առնվազն 15.5 × 9.5 սմ  . Ալիքի լայնություն՝ առնվազն 80 մմ  . A/D փոխակերպում՝ 16-բիթ  . Զգայունություն՝ 50-500 µV/սմ և 1- 100 mV/սմ  . Սքանավորման արագություն՝ 0.1-100 բաժանում/վրկ  -Տվյալների նմուշառման հաճախականություն՝ > 256 Հց  -Մուտքային դիմադրություն՝ > 1 ՄՕհմ  CMRR՝ > 80–85 դԲ  **Ստանդարտ պարագաներ**  . ECG էլեկտրոդներ՝ առնվազն 1 հավաքածու (4 հատ)  . EEG էլեկտրոդներ՝ առնվազն 10 հատ  . Կենսապոտենցիալի միացման տուփ՝ առնվազն 1 հատ  . EMG սկավառակաձև էլեկտրոդներ՝ առնվազն 1 հավաքածու (10 հատ)  . Գրաունդ էլեկտրոդ՝ առնվազն 1 հատ  . EEG մածուկ՝ առնվազն 1 տարա  . ECG գել՝ առնվազն 1 շիշ  . Օգտագործման ձեռնարկ՝ 1 հատ  Սարքավորման տեղադրում և անձնակազմ ուսուցում վերապատրաստված մասնագետի կողմից:  Առաջարկվող սարքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված, գործարանային փաթեթավորմամբ և ունենա արտադրողի առնվազն 1 տարվա պաշտոնական երաշխիք։ Սարքը պետք է արտադրված լինի մատակարարումից ոչ շուտ, քան 2 տարի առաջ:  Մատակարարը պետք է ապահովի սարքավորման տեղադրումը | Հատ |  |  |  | Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ մտնելու  օրվանից 3 ամսվա ընթացքում |
| 10 | 38591200/10 | | Թոքերի արհեստական օդափոխման համակարգ  Аппарат ИВЛ для мелких животных RoVent Advanced | Թոքերի արհեստական օդափոխման ավտոմատ համակարգ, ծավալի և ճնշման կարգավորմամբ:  Նախատեսված մկների և առնետների համար՝ 3-1250 գրամ քաշով:  Ինտեգրված սենսորային էկրանի առկայություն, որը իրական ժամանակում կարող է միաժամանակ ցուցադրել թվային ցուցմունքներ, գրաֆիկներ կամ երկուսը  համատեղ:  . Կառավարման ռեժիմներ՝ ծավալի և Ճնշման կառավարմամբ  . I:E հարաբերակցություն՝ 1:1-ից մինչև 1:5  . Օդի ճնշում՝ 2- 30 սմ  . Շնչառության հաճախականության միջակայք՝ 20- 400 զարկ/րոպե  . Առավելագույն ներշնչման հոսք՝ 1.5 SLPM  . USB միջոցով թվային տվյալների արտահանման հնարավորություն  . Ջերմաստիճանի կառավարման և հոմեոթերմիկ կառավարման մոդուլ  . Օպերատիվ ջերմաստիճանային տիրույթ՝ −40 °C-ից մինչև 80 °C  . Սարքի անխափան աշխատանքի համար նախատեսված բոլոր անհրաժեշտ պարագաները:  **Սարքի կողմից ապահովվող գործառույթներ և պարամետրեր**  .Ծավալային վենտիլացիա (Volume-controlled ventilation)  .Ճնշմամբ վենտիլացիա (Pressure-controlled ventilation)  .Պուլսային վենտիլացիայի ռեժիմ  . PEEP – դրական ճնշում արտաշնչման վերջում (Positive End-Expiratory Pressure)  . Assist ռեժիմ (օժանդակ/սինխրոն շնչառություն)  . Sigh շնչառություն – ավտոմատ խորը շունչ  . I:E հարաբերակցության կարգավորում (ներշնչում/արտաշնչում)  . Շնչառական ծավալի (Tidal Volume) չափում և վերահսկում  . Ավտոմատ կարգավորման ռեժիմ (Auto set-up)  . Սահմանաչափերի (Limits) կարգավորում  . Օգտագործողի պրոֆիլների ստեղծում և պահպանում  . Զգուշացումների համակարգ՝ շնչառական պարամետրերի սահմանաչափերի հիման վրա  . Trigger մուտք՝ արտաքին կամ ներքին սինխրոնիզացիայի համար  . Անալոգային ելք  . Թվային ելք  . Սինխրոնիզացիայի ելք (Sync out)  . ADI ինտեգրում (կենսաբանական տվյալների գրանցման համակարգերի հետ համատեղելիություն)  . Տվյալների արտահանում (Data output)  . Ներքին տվյալների գրանցում (Internal data logging)  . Իրական ժամանակի ժամացույց (Real-Time Clock)  . Ջերմաստիճանի մոնիտորինգ և հոմեոթերմիկ վերահսկման մոդուլի աջակցում  Սարքավորման տեղադրում և անձնակազմի ուսուցում վերապատրաստված մասնագետի կողմից:  Առաջարկվող սարքը պետք է լինի նոր, չօգտագործված, գործարանային փաթեթավորմամբ և ունենա արտադրողի առնվազն 1 տարվա պաշտոնական երաշխիք։ Սարքը պետք է արտադրված լինի մատակարարումից ոչ շուտ, քան 2 տարի առաջ:  Մատակարարը պետք է ապահովի սարքավորման տեղադրումը: | Հատ |  |  |  | Ալեք Մանուկյան 1/3 | Պայմանագիրը ուժի մեջ մտնելու  օրվանից 3 ամսվա ընթացքում |

**НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - ГРАФИК ЗАКУПОК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Товар | | | | | | | |
| номер предусмотренного приглашением  лота | промежуточный код, предусмотренный планом  закупок по классификации  ЕЗК (CPV) | Имя |  | единица измерения | Цена единицы/ драмов РА | общая цена/драмов РА | общий объем | предоставления | |
| техническая характеристика | адрес | срок |
| 1 |  | Спектрофотометр с терморегулируемой камерой | Включает в себя высокоточный современный спектрофотометр для регистрации реакций, камеру для образцов с регулируемой температурой.  Спектрофотометр со своим собственным компьютером и программным обеспечением.  G6860AA  Прибор выполняет измерения с помощью встроенной мощной ксеноновой лампы, которая вспыхивает 80 раз в секунду. Он предназначен для проведения точных и воспроизводимых измерений различных образцов.  Прибор адаптирован для различных исследовательских и образовательных анализов, обеспечивая стабильный и надежный непрерывный рабочий процесс, предотвращая сбои в работе и снижая риск повреждения данных.  Система позволяет расширять возможности анализа за счет подключения дополнительных устройств, таких как пробоотборные устройства, устройства для быстрого смешивания и регулирования потока, контроль температуры образца, запись данных под разными углами освещения и т. д.  Источник импульсной ксеноновой лампы обеспечивает высочайшее качество данных, позволяя записывать данные как в УФ, так и в видимом диапазоне. Конструкция лампы гарантирует длительную бесперебойную работу и срок службы. Прибор способен проводить измерения в условиях комнатного освещения.  Обеспечивает спектральные возможности для твердых и жидких веществ и соответствует международным фармацевтическим стандартам.  Сканирование полного спектрального диапазона занимает до 3 секунд.  Общий диапазон измерений: 190–1100 нм,  Максимальная скорость измерения: 80 точек данных в секунду.Измерение сфокусированного пучка: 1,5x1,0 мм,  Монохроматор: типа Черни-Тёрнера,  Ретикулярная сетка: голографическая, приблизительно 27,5 x 35 мм, 1200 линий/мм, средний угол преломления 8,6° на 240 нм.  Для одновременного измерения пучков образца и эталонного пучка необходимо использовать 2 кремниевых диодных детектора.  Предельное разрешение в УФ-видимом диапазоне ≤ 1,5 нм  Предельное разрешение в толуоле/гексане (тесты EP/BP и TGA) ≥ 1,92 нм  Потери флуоресценции:  При 198 нм (12 г/л KCl, TGA и метод BP/EP) ≤ 0,187 %T,  При 220 нм (10 г/л NaI, метод ASTM) ≤ 0,018 %T,  При 370 нм (50 мг/л NaNO2) ≤ 0,008 %T,  Точность длины волны: ± 0,06 при 541,94 нм,  Воспроизводимость длины волны: ± 0,01 нм,  Фотометрическая точность: фильтры NIST 930E 1 ± 0,0007 поглощения  Фотометрический диапазон: ± 4,0 поглощения,  Измерение фотометрической единицы Диапазон: ± 9,9999 поглощения, ± 200,00 %T,  Фотометрическая воспроизводимость (поглощение): фильтры NIST 930E, при 465 нм, время записи 2 с,  Максимальное отклонение: 1 единица поглощения <0,004 единиц поглощения,  Стандартное отклонение для 10 измерений: фильтры NIST 930E, при 546,1 нм, время записи 2 с,  Максимальное отклонение 0,5 единиц поглощения <0,003 единиц поглощения,  Стандартное отклонение для 10 измерений: < 0,0030 единиц поглощения,  Фотометрическая стабильность при 500 нм, время записи 10 с, после 30 мин прогрева <0,0004 единиц/ч  Фотометрический шум при 500 нм, время записи 1 с в точке нулевого поглощения: <0,0001 единиц поглощения, 1: <0,0005, 2: 0,005, и при 260 нм, время записи 1 с в точке нулевого поглощения: отклонение <0,00015 единиц поглощения.  Нулевой линейный шум: от 200 до 850 нм, коррекция нулевой линии ±0,001 единиц.  Имеет возможность выполнения следующих измерений: сканирование длины волны, кинетика в зависимости от времени, измерение концентрации, поглощение на фиксированной длине волны, спектральное сравнение.  Площадь измерительной камеры (д х в х г) 130 х 523 х 123 мм ± 1%, вход в камеру: сверху и спереди.  Габариты устройства (д х ш х г): 477 х 567 х 196 мм ± 1%,  В упаковке: 595 х 710 х 350 мм ± 1%,  Выдерживает вес до 10 кг.  Вес устройства: 18 ± 1%, кг, в упаковке: 23 ± 1% кг,  Требования к установке/транспортировке устройства:  Высота над уровнем моря: 0–4600 м, Температура: -40–75 °C, Влажность: 15–90% относительной,  Устройство рассчитано на работу в следующих условиях:  Высота над уровнем моря: 0–3100 м, Температура: 5–40 °C, Влажность: 50–80% относительной.  Температура окружающей среды для аналитической работы устройства должна находиться в диапазоне 20–25 ±2 °C.  Питание устройства осуществляется от источника питания 3,2 А/12 В. Использование внешних источников питания запрещено. Силовые кабели европейского типа BNC, напряжение питания: 100–240 В переменного тока, частота: 47–63 Гц,  потребляемая мощность во время измерения: 18 ± 1% Вт, в режиме ожидания: 9 ± 1% Вт  спектральная полоса пропускания: 0,0125–999 с, расчет среднего сигнала на 1,5 нм:  максимальная скорость сканирования: 24 000 нм/мин,  скорость вращения: максимум 24 000 нм/мин,  диапазон данных: 0,15–5,0 нм  повторяющееся сканирование: приблизительно 4800 точек данных в минуту, максимальное количество циклов: 999, максимальная длительность цикла (мин): 9999,минимальный объем образца: 0,5 мкл.  Управление устройством должно осуществляться с компьютера с программным обеспечением WINDOWS через USB-соединение. Полное программное обеспечение входит в комплект поставки.  Оборудование включает в себя терморегулирующую камеру на основе эффекта Пельтье для образцов.    Управление осуществляется программным обеспечением или непосредственно с дисплея. В состав устройства должен входить водяной насос, обеспечивающий циркуляцию воды в отсеке для образца (кюветы) для поддержания заданной температуры. Отсек для кювет имеет специальные датчики и нагревательный элемент, обладающие следующими характеристиками:  Точность контроля температуры: ± 0,05 °C  Диапазон температур: 0-100 °C  Стабильность температуры: ± 0,1 °C  Точность температуры: ± 0,2 °C  Диапазон отображения: 0-100 °C  Должен также входить отдельный отсек для кювет, который устанавливается для обеспечения рабочего состояния камеры для одной кюветы. Основные характеристики отсека для кювет:  - Камера для кювет 10 ± 0,1% мм  - Блок контроля температуры на основе эффекта Пельтье,  - Плоский соединительный кабель для датчиков,  - Соединительный кабель камеры, последовательный кабель,  - Небольшой водяной насос с максимальным расходом 0,5 л/мин,  - Внутренний электромагнитный механизм перемешивания  Вместе с оборудованием и принадлежностями должен поставляться ноутбук с соответствующими разъемами для устройства и аксессуаров. Компьютер должен иметь не менее 8 ГБ оперативной памяти, 16 ГБ общей памяти, мышь и экран размером не менее 15,6 дюймов.  Все электрооборудование должно работать от сети 220  В/50 Гц и иметь розетки европейского типа.  1 упаковка соответствует 1 штуке.  Производитель предоставляет сертифицированных специалистов для установки, технического обслуживания и обучения работе с устройством. Имеется разрешение производителя на поставку устройства. Год выпуска устройства должен составлять не менее 2025.  Изделие должно быть новым, неиспользованным и не содержать бывших в употреблении, поврежденных или частично изношенных деталей. Перед поставкой необходимо согласовать условия с заказчиком.  Установка и обучение проводятся сертифицированным инженером официального представителя производителя в течение не менее десяти дней.  Услуги включают:  • 12-месячную гарантийную поддержку устройства с момента установки и эксплуатации, 10 лет на ксеноновую лампу, 7 лет на изготовление запасных частей, начиная с последнего выпущенного устройства.  • Профилактическое техническое обслуживание для обеспечения стабильной работы и минимизации сбоев  • Поиск и устранение неисправностей, техническое обслуживание и ремонт  • Услуги по поддержке программного обеспечения  • Услуги по обеспечению соответствия стандартам, включая IQ и OQ аппаратного и программного обеспечения  • Комплексное продление гарантии и сервисные соглашения, включая периферийные устройства  • Экспертное обучение и обучение на месте. | шт |  |  |  | Алек Манукян 1/3 | В течение 3 месяцев с даты вступления Соглашения в силу |
| 2 |  | Установка для дистилляции воды с электрическим нагревом и автоматическим управлением. | Изготовлен из нержавеющей стали с использованием технологии штамповки и сварки.  Функция сигнализации в случае нехватки воды и отключения электроэнергии.  Индикатор нехватки электроэнергии, отопления и воды.  Расход воды — не менее ≥5 л/ч  Потребление — не менее 5 кВт·ч  Питание — переменный ток 110/220 В, 50/60 Гц  Внешние размеры (Д\*Ш) — не менее 310\*740 мм  Размеры упаковки (Д\*Ш\*В) — не менее 360\*360\*830 мм  Вес нетто — не менее 8 кг  Установка осуществляется соответствующим специалистом поставщика.  Изделие должно быть новым, неиспользованным и не содержать бывших в употреблении или частично изношенных деталей. Гарантийное обслуживание должно быть согласовано с заказчиком до доставки.  На комплект поставки предоставляется гарантия 1 год на момент доставки.  Изделие должно быть произведено не позднее 2025 года и поставляться со всей документацией, относящейся к изделию. | шт |  |  |  | Алек Манукян 1/3 | В течение 3 месяцев с даты вступления Соглашения в силу |
| 3 |  | Система электропорации микроорганизмов и дрожжей с полным комплектом | **Система электропорации микроорганизмов и дрожже**й должна быть предназначена для электропорации бактерий и дрожжей, а также для других применений, где требуется использование высоковольтных импульсов для образцов малого объема. Система должна обеспечивать точные и контролируемые электрические импульсы для эффективного введения генетического материала. **Система** должна включать:   * основной блок электропорации, * модуль управления импульсами (Pulse Controller, PC module), * камеру для кювет, * в комплект должны входить стерильные электропорационные кюветы, совместимые с электропоратором, с зазором 0,1 см и 0,2 см (по 50 штук каждого типа) с соответствующим штативом.   Прибор должен быть предназначен для трансформации всех типов прокариотических клеток и дрожжевых грибов, быть совместимым с любыми типами электропорационных буферов, иметь предустановленные программы для наиболее распространённых бактериальных и дрожжевых  клеток, а также обеспечивать гибкие и удобные возможности программирования. **Электропоратор** должен работать в режимах экспоненциальных или прямоугольных (квадратных) импульсов. Устройство должно обеспечивать возможность выбора ёмкости 10, 25 и 50 микрофарад, сопротивление параллельного подключения должно регулироваться в диапазоне 50–1000 Ом с шагом не менее 50 Ом, а также должен быть предусмотрен режим бесконечного сопротивления (∞), обеспечивающий гибкое управление электрической цепью. Для безопасной и стабильной работы прибора должны быть заданы минимальные значения сопротивления образца. При напряжении 200–2500 В сопротивление образца должно составлять не менее 20 Ом, а при напряжении 2500–3000 В — не менее 600 Ом. В режиме прямоугольной волны длительность импульса должна регулироваться в диапазоне 0,05–5 миллисекунд с шагом не менее 0,05 миллисекунды. Должна быть предусмотрена возможность подачи одного или двух импульсов, при этом минимальный интервал между импульсами должен составлять 5 секунд. Оборудование должно поставляться вместе с электропорационными кюветами с зазором 0,1 и 0,2 см по 5 штук каждого типа.  Gene Pulser Xcell Microbial System  **Комплектация набора** должна включать по 50 стерильных электропорационных кювет с зазором электродов 0,1 см и 0,2 см, а также соответствующий штатив.  Кюветы должны быть предназначены для использования с электропорационными системами при работе с бактериальными, дрожжевыми и клетками млекопитающих. Они должны быть  изготовлены из материала с высокой электрической прочностью. Кюветы должны быть пригодны для электропорации бактерий и дрожжей.  Gene Pulser/MicroPulser Electroporation Cuvettes, 0.1 cm gapGene Pulser/MicroPulser Electroporation Cuvettes, 0.2 cm gap  Установка должна осуществляться соответствующим сертифицированным специалистом поставщика. Изделие должно быть новым, неиспользованным и не должно содержать бывших в употреблении или частично изношенных деталей. Перед поставкой необходимо согласование с заказчиком. Система электропорации должна включать гарантию сроком 1 год с момента установки оборудования и приведения его в рабочее состояние. Изделие должно быть не ранее 2025 года производства и поставляться вместе со всеми документами, относящимися к товару. Должен иметься сертификат производителя.  Необходимо соответствовать международным стандартам ISO9001 и ISO 13485. | шт. |  |  |  | Алек Манукян 1/3 | В течение 6 месяцев с даты вступления Соглашения в силу |
| 4 |  | Комплекс для горизонтального электрофореза с полным комплектом. | **Комплект поставки должен включать:**   * систему горизонтального электрофореза размером **18 × 40,5 × 9,4 см ± 1%**; * систему горизонтального электрофореза размером **9,2 × 25,5 × 5,6 см ± 1%**; * соответствующие комплектующие и принадлежности.   **Система** горизонтального электрофореза размером 18 × 40,5 × 9,4 см ± 1% должна представлять собой многофункциональное и надёжное решение для разделения ДНК и РНК в агарозных гелях. Система должна быть предназначена для широкого спектра лабораторных применений и обеспечивать простоту использования, точные результаты и высокую воспроизводимость.  Прибор должен включать гелевый элемент размером 15 × 15 см, прозрачный для ультрафиолетового излучения, систему заливки геля (gel caster), защитную крышку с кабелями, пузырьковый уровень, гребёнки (на 15 и 20 лунок), а также соответствующий источник питания. Вместимость буфера — до 1 л. Перемещение красителя бромфенолового синего при режиме 75 В должно составлять примерно 3 см/ч. Должна быть обеспечена возможность анализа до 30 образцов на расстоянии 25 см. С помощью четырёх рядов гребёнок камера должна вмещать до 120 аналитических образцов.  Оборудование должно быть оснащено электродами с технологией QuickSnap, обеспечивающей их лёгкое снятие и очистку. В основании должна иметься маркировка, указывающая направление тока и правильную ориентацию геля. Основание должно быть оснащено вставками, позволяющими легко снимать крышку, снижая проливание буфера, а также предотвращающими неправильную установку крышки. Устройство должно иметь гелевые лотки, прозрачные для ультрафиолетового излучения, с флуоресцентной линейкой.  Sub-Cell GT Horizontal Electrophoresis Cell, 15 x 15 cm tray, with PowerPac Basic Power Supply and gel caster  **Система** горизонтального электрофореза размером 9,2 × 25,5 × 5,6 см ± 1% предназначена для быстрого и экономичного разделения нуклеиновых кислот. Система включает гелевый элемент размером 7 × 10 см, прозрачный для ультрафиолетового излучения, мини-систему заливки геля (mini-gel caster) и предназначена как для ручного приготовления геля, так и для использования готовых гелей, а также включает соответствующие гребёнки.  Вместимость буфера — до 270 мл. Перемещение красителя бромфенолового синего при режиме 75 В составляет примерно 4,5 см/ч.  Образцы ДНК λ, обработанные рестриктазами EcoRI или HindIII, должны быть проанализированы максимум за 1,5 часа при напряжении 60 В. Малые фрагменты ДНК могут быть разделены максимум за 15 минут при напряжении 150 В. Необходимо соответствовать международным стандартам ISO9001 и ISO 13485.**Основные характеристики:**  **\***Компактная система горизонтального электрофореза для быстрых экспериментов  **\***Возможность одновременного разделения **8–30 образцов** Электроды типа **QuickSnap** для лёгкого снятия и очисткиГелевые лотки, прозрачные для ультрафиолетового излучения, с флуоресцентной шкалой измеренияУдлинённые края основания для удобного снятия крышки, снижения вероятности пролива буфера и предотвращения неправильной установки крышкиДополнительные аксессуары, включая систему заливки геля без ленты (**tape-free casting**)Совместимость с готовыми гелями **ReadyAgarose**, которые надёжно фиксируются в камере, экономя время и обеспечивая воспроизводимые результатыСовместимость с источником питания **PowerPac Basic** | шт. |  |  |  | Алек Манукян 1/3 | В течение 6 месяцев с даты вступления Соглашения в силу |
| 5 |  | **Лабораторный исследовательс**  **кий комплекс по изучению лекарственной устойчивости и иммуноонкологии** | Комплекс включает в себя:  • **Клеточные культуры**: культуры клеток человека — CD8+  цитотоксические Т-киллерные клетки, THP-1  (предмоноцитарные / премакрофагальные клетки), сертифицированные **ATCC** или **DSMZ**. Каждая культура — по 1 криопробирке объёмом 1,5–2 мл с содержимым 1,5–2,5 млн. Культуры должны соответствовать международным требованиям **German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH (DSMZ)** или **ATCC** и иметь соответствующие сертификаты. Поставка — на сухом льду с соблюдением всех необходимых условий хранения и транспортировки.  • **Питательные среды и реагенты для клеточных культур**: RPMI-1640 — 2 л;  фетальная бычья сыворотка (FBS) — 500 мл; 2-меркаптоэтаноламин — 5 г; буферы PBS различных типов, соответствующие каждому виду клеточных культур (по 1 л для каждой среды); а также цитокины для дифференцировки и/или активации вышеуказанных клеток: PMA (Phorbol 12-Myristate 13-Acetate) — 5 мг; LPS (Lipopolysaccharides from *Escherichia coli* O55:B5) — 1 мг; человеческий IFN-γ — 100 мкг; человеческий IL-4 — 20 мкг; человеческий IL-13 — 10 мкг; человеческий IL-2 — 10 мкг.  • **Расходные материалы для исследований в реальном времени**: микропланшеты с золотыми электродами: — 96-луночные (E-Plate VIEW 96, 2×6 планшетов) -12 шт.;  — 16-луночные (CIM-Plate 16, 2×6 планшетов) -12 шт.; предназначенные для регистрации изображений и клеточного индекса с использованием системы **Agilent xCELLigence**.  • **Ингибиторы эффлюкс-(ABC) насосов**: Verapamil, MK-571, Ko143 — не менее 5 мг каждого вещества.  • **Наборы для ELISA или вестерн-блот анализа** (человеческие или крысиные): TNF-α, IL-6, IL-10.  • **Первичные антитела** для вестерн-блоттинга, иммуноцитохимии (ICC), иммуногистохимии (IHC) и флуоресцентной микроскопии в реальном времени, со специфичностью к кролику и мыши.  Антитела должны быть кроличьими и мышиными, моноклональными или поликлональными, совместимыми со вторичными антителами: козьи анти-кроличьи IgG-HRP, козьи анти-мышиные IgG-HRP, Alexa Fluor 488 и 647 анти-кроличьи и анти-мышиные вторичные антитела. Реакционная пригодность — не менее чем для человека и крысы. Антитела должны быть применимы в методах Western Blot, ICC и IHC. В случае применения только в одном или двух методах — согласовать с заказчиком. Минимальный объём каждого антитела — 100 мкл. Тип (поликлональные или моноклональные) подлежит согласованию с заказчиком.  **Первичные кроличьи антитела:**   1. CD80 (B7-1), поликлональное 2. Arginase-1, рекомбинантное моноклональное 3. HLA-ABC, поликлональное 4. DR4, поликлональное 5. MCT1, поликлональное 6. CD39, поликлональное 7. HIF-1α, моноклональное 8. TIM-3, моноклональное 9. PD-L1, моноклональное   **Первичные мышиные антитела:**   1. CD68, моноклональное 2. iNOS, поликлональное 3. CD163, рекомбинантное моноклональное 4. CD47, поликлональное 5. FAS, моноклональное 6. TRAIL-R2 (DR5), поликлональное 7. SLC16A3, поликлональное 8. CD73, моноклональное 9. PD-1, моноклональное 10. Granzyme B, моноклональное   **Реагенты и праймеры для ПЦР-анализа активности клеточных насосов**:   1. Лизостафин, полученный из *Staphylococcus staphylolyticus* — 1 мг 2. Лизоцим, полученный из белка куриного яйца — 1 г 3. Набор iScript для синтеза ДНК (на 75 реакций) 4. SSO Advanced Universal SYBR Green Supermix, 2×1 мл — на 400 реакций 5. Вода, обработанная DEPC — 2 л   **Праймеры:**   1. AcrB\_F — CGTCTCCATCAGCGACATTAAC 2. AcrB\_R — GAACCGTATTCCCAACGCGA 3. KPC\_F — GGCCGCCGTGCAATAC 4. KPC\_R — GCCGCCCAACTCCTTCA 5. 16S\_Kp\_F — TGGAGCATGTGGTTTAATTCGA 6. 16S\_Kp\_R — TGCGGGACTTAACCCAACA 7. NorA\_F — GACATTTCACCAAGCCATCAA 8. NorA\_R — TGCCATAAATCCACCAATCC 9. MecA\_F — AAAATCGATGGTAAAGGTTGGC 10. MecA\_R — AGTTCTGCAGTACCGGATTTGC 11. gmK\_F — TCAGGACCATCTGGAGTAGGTAAAG 12. gmK\_R — TTCACGCATTTGACGTGTTG   **Тест-наборы и флуоресцентные красители**:   1. Luteolin — 50 мг 2. Pinoresinol diglucoside — 10 мг 3. Quercetin hydrate — 25 г 4. pHrodo™ Red and Green AM Intracellular pH Indicator Dyes (Green) — 5 мг 5. Пропидий йодид — 25 мг 6. Calcein-AM — 1 мг 7. Набор Annexin V-FITC для детекции апоптоза — 1 шт. (не менее чем на 20 тестов) 8. JC-1 — 5 мг 9. Этидий бромид — 1 г   Производителями могут быть **Millipore, Bio-Rad, German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH, Thermo Fisher Scientific, Sigma-Aldrich, Microsynth, Agilent, Abcam.**  Комплекс должен быть новым, неиспользованным и не содержать бывших в употреблении или частично изношенных компонентов. Поставка осуществляется **по предварительному согласованию с заказчиком**. | шт |  |  |  | Алек Манукян  1/3 | Со дня вступления соглашения в силу в течение 6 месяцев |
| 6 |  | Лабораторный комплекс для анализа сетей клеточных сигналов | **Лабораторный комплекс для анализа клеточных сигнальных сетей включает в себя:**  **1. Лабораторный холодильник: 700 л**  **2. Хемилюминесцентный краситель (ECL) для вестерн-блоттинга**  **3. Т-клетки иммунной системы человека: Jurkat,**  **4. Антитела для вестерн-блоттинга и иммуноцитохимических исследований.**   * **Лабораторный холодильник объемом 700 л – 1шт**   предназначен для кратковременного и длительного хранения различных химических реагентов, биологических образцов и экспериментальных материалов.  Прибор обеспечивает соответствующие условия для хранения антител,  реагентов для электрохемилюминесценции и клеточных образцов, тем самым повышая эффективность экспериментов.  Холодильник имеет:  **• Двухкамерную систему**: холодильную и морозильную камеры с независимыми датчиками PT100.  **• Автоматическую разморозку и конденсационное испарение.**  **• Внутреннее светодиодное освещение и регистрацию данных.**  **• Стеклянные и металлические двери, подвижные колеса с тормозами.**  **• Хемилюминесцентный краситель (ECL): 2 шт.**  Предназначен для высокочувствительного обнаружения в вестерн-блоттинге, что позволяет строить кривые зависимости доза-эффект и получать данные о биомаркерах   * Обладает высокой чувствительностью к простагландинам * Совместим с нитроцеллюлозными и ПВДФ-мембранами * Длительность сигнала 1-2 часа * Жидкость, условия хранения 4 °C   1 шт. соответствует 250 мл  **• Клетки**  Jurkat (культура Т-лимфобластомы). Культуры позволяют изучать молекулярные сигнальные пути и действие лекарственных препаратов, обеспечивая всесторонний анализ метаболических, патологических и иммунологических процессов. Должны соответствовать международным требованиям Немецкой коллекции микроорганизмов  и клеточных культур GmbH или ATCC и иметь соответствующие сертификаты. Поставляются в сухом льду, что обеспечивает все необходимые условия хранения.  **• Панель антител и маркеров**  Панель предназначена для изучения ключевых молекулярных путей (PI3K/AKT/mTOR, MAPK/RAS/RAF, NF-κB/STAT3, иммунные контрольные точки и др.). В качестве первичных антител используются моноклональные и поликлональные антитела кролика и мыши. Вторичные антитела должны быть совместимы с козьими антителами против кроличьего IgG, конъюгированными с пероксидазой хрена (HRP), козьими антителами против мышиного IgG, конъюгированными с пероксидазой хрена (HRP), а также с вторичными антителами Alexa Fluro 488 и 647 против кролика и мыши.  **Реактивность**: минимум человеческий и крысиный.  Включены антитела против ключевых мишеней метаболической,  воспалительной, иммунной и апоптотической регуляции.  PI3K/AKT/mTOR – Инсулин/AMPK (метаболико-раковая ось: дестабилизирована при раке и диабете)  Панель антител содержит 2 группы: первичные антитела против кролика и первичные антитела против мыши.  Основные антитела против кролика:  1. Поликлональное антитело к фосфо-PI3K p85 альфа (Tyr607)  2. Поликлональное антитело к фосфо-AKT1 (Thr342)  3. Моноклональное антитело к фосфо-mTOR-S2481  4. Моноклональное антитело к фосфо-AMPK α (pThr172)  5. Моноклональное антитело к K-Ras  6. Моноклональное антитело к c-Raf  7. Поликлональное антитело к MEK1/MEK2  8. Моноклональное антитело к ERK1/ERK2  9. Рекомбинантное моноклональное антитело к p38 MAPK  10. Моноклональное антитело к c-Myc  11. Моноклональное антитело к c-Jun  12. Рекомбинантное моноклональное антитело к eIF4E  13. Поликлональное антитело к фосфо-VHL (Ser68)  14. JAK2 рекомбинантное моноклональное антитело,  15. Рекомбинантное моноклональное антитело STAT3  16. Поликлональное антитело CTLA4,  17. Поликлональное антитело TIMP1.  **Основные антитела против мышиных антигенов:**  1. Рекомбинантное моноклональное антитело AKT1,  2. Поликлональное антитело mTOR,  3. Рекомбинантное моноклональное антитело Phospho-c-Raf (Ser259),  4. Моноклональное антитело Phospho-MEK1/MEK2 (Ser217, Ser221),  5. Моноклональное антитело Phospho-ERK1/2 (Thr202, Tyr204),  6. Поликлональное антитело Phospho-p38 MAPK (Thr180, Tyr182),  7. Рекомбинантное моноклональное антитело Phospho-c-Jun (Thr91),  8. Моноклональное антитело Phospho-NFkB p65 (Ser536),  9. Антитело Anti-Cox2,  10. Рекомбинантное моноклональное антитело MMP2,  11. MMP9 рекомбинантное моноклональное  антитело,  12. Поликлональное антитело CD18,  13. Моноклональное антитело Phospho-STAT3 (Tyr705),  14. Рекомбинантное моноклональное антитело TGF бета-1.  **Вторичные антитела для методов вестерн-блоттинга и иммуноцитохимии**:  1. Конъюгированное антитело козы против мышиного IgG (H+L): Alexa Fluor™ 488,  2. Конъюгированное антитело козы против кроличьего IgG (H+L): HRP-конъюгированное,  3. Конъюгированное антитело козы против кроличьего IgG (H+L): Alexa Fluor™ 647.  Антитела должны быть пригодны для вестерн-блоттинга, иммуноцитохимии и иммуногистохимии. В случае использования только в одном или двух методах, необходимо согласовать с заявителем. Минимальное количество каждого образца — 100 мкл. Поликлональные и моноклональные — согласовать с заявителем.  Производителями могут быть KW Apparecchi Scientifici, Bio-Rad, German Collection of Microorganisms and Cell Cultures GmbH, ThermoFisher Scientific, Sigma-Aldrich, Abcam, Agilent.  Производитель должен иметь соответствующий сертификат качества и гарантию.  Комплекс должен быть новым, неиспользованным и не содержать бывших в употреблении или частично изношенных деталей. Согласовать с заказчиком до отгрузки. | шт |  |  |  | Алек Манукян 1/3 | Со дня вступления соглашения в силу в течение 6 месяцев |
| 7 |  | Микроцентрифуга  Центрифуга 5418 R с дизайном OptiBowl_REG_ | 24-местная охлаждаемая микроцентрифуга, предназначенная для работы с пробирками и микротьюбами малого и среднего объёма **1,5/2,0 мл**.   * Максимальная скорость вращения — **до 21 300 × g (15 060 об/мин)**, предназначена для стандартных молекулярно-биологических исследований * Максимальная относительная центробежная сила (RCF) — **до 16 873 g** * Диапазон скоростей — **100–15 060 об/мин** (шаг регулировки около **100 об/мин**) * Регулировка скорости и времени — цифровая, с высокой точностью * Время разгона — **около 13 с** * Время торможения — **около 13 с** * Рабочий таймер — **от ~30 секунд до 9 ч 59 мин**, с возможностью непрерывного режима работы * Наличие функции охлаждения * Диапазон рабочих температур — **от –10 °C до +40 °C** * Система охлаждения — встроенная, с автоматическим контролем температуры * Аэрозолезащищённая конструкция с крышкой **QuickLock Pro** * Удобное управление крышкой ротора одной рукой с помощью новой кнопочной системы, автоматическая блокировка крышки, система обнаружения дисбаланса * Программные возможности: регулируемые режимы разгона и торможения, **3 программируемые кнопки**, функция быстрого вращения без необходимости удержания кнопки * Панель управления — с цифровым дисплеем * Расширенная программная поддержка * роторов (например, ротор на 5,0 мл, качающийся ротор для PCR-стрипа) * Конструкция **OptiBowl®** для бесшумной работы, в том числе без крышки ротора * Электропитание — **220–240 В, 50/60 Гц** * Габаритные размеры — около **29 × 48 × 26 см** * Комплект необходимых аксессуаров для бесперебойной работы устройства   **Установка оборудования и обучение персонала** должны осуществляться квалифицированным специалистом. Предлагаемое оборудование должно быть **новым, неиспользованным**, в заводской упаковке и иметь **официальную гарантию производителя не менее 1 года**. Оборудование должно быть произведено **не ранее чем за 2 года до момента поставки**. Поставщик обязан обеспечить установку оборудования. | Шт. |  |  |  | Алек Манукян  1/3 | Со дня вступления соглашения в силу в течение 3 месяцев |
| 8 |  | Портативная допплеровская ультразвуковая система  https://images.xcelsitas.com/1-191903-0202-004/01-900-900-75.jpg | Портативная ультразвуковая допплеровская система  Портативная ультразвуковая допплеровская система, оснащённая передовыми технологиями, такими как: полностью цифровое широкополосное формирование ультразвукового луча, многоканальная параллельная обработка сигналов, цветовой допплер, направленный энергетический и спектральный допплер, тканевая и фильтрованная гармоническая визуализация, технологии подавления шумов, пространственного компаундирования, трапецеидальная визуализация.  Области применения:  Общая сонография, абдоминальные исследования, кардиология, транскраниальные и сосудистые исследования.  Экран отображения:  Высококонтрастный цветной жидкокристаллический дисплей, диагональю не менее 15 дюймов.  Угол наклона монитора — не менее 0–45 градусов.  Автономная работа:  Встроенный аккумулятор, обеспечивающий автономную работу не менее 1,5 часов без подключения к электросети.  Масса системы:  Общий вес системы, включая аккумуляторы — не более 6,5 кг.  Методы сканирования:  электронный конвексный;  электронный линейный;  электронный фазированный кардиологический.  Режимы визуализации:  Не менее:  2D (B-режим), автоматическая оптимизация B-режима, M-режим, импульсно-волновой допплер (PW), непрерывно-волновой допплер (CW), цветной допплер (CDI), тканевая и фильтрованная гармоническая визуализация (THI/PHI), энергетический и направленный энергетический допплер (PDI/DPDI), тканезависимая визуализация (TSI), трапецеидальная визуализация.  Комбинации режимов отображения:  256 уровней серого,  2B-режим, 4B-режим,  B + CDI, B + PDI, B + M, B + PW, B + CW,  B + CDI + PW, B + CDI + CW,  B + PDI + PW, B + PDI + CW.  Гармоническая визуализация:  Возможность активации со всеми датчиками.  Для каждого датчика и каждого режима сканирования — не менее трёх выбираемых частот.  Оптимизация изображения:  Возможность оптимизации алгоритмов формирования изображения и снижения уровня шумов в индивидуальных режимах.  Наличие функций оптимизации для улучшения визуализации анатомических структур.  Подключение датчиков:  Наличие активных коннекторов для одновременного подключения датчиков непосредственно к ультразвуковой системе — не менее 3.  Форматы отображения изображения:  Полноэкранный, разделённый, мультиэкранный, левый/правый, верхний/нижний.  B-режим  Регулируемое усиление ультразвукового сигнала  Глубина сканирования — не менее 40 см  Увеличение изображения — не менее 10-кратного  Динамический диапазон — не менее 300 дБ  Не менее 4 типов оптимизации тканевой визуализации (например: жировая, мышечная, жидкостная, нормальная)  Наличие автоматической оптимизации изображения  Импульсно-волновой допплер (PW)  Диапазон скоростей — не менее 0,01–12 м/с  Частота PRF — не менее 1–16 кГц  Регулировка положения и объёма допплеровского окна — не менее 0,8–20 мм  Непрерывно-волновой допплер (CW)  Диапазон скоростей — не менее 0,01–42 м/с  Частота PRF — не менее 1–50 кГц  Измерения и отчёты  Поддержка всех стандартных измерений и отчётов в режимах B, M и допплеровских режимах.  Электропитание: 220 В / 50 Гц  Комплектация датчиков  Электронный конвексный датчик:  частота — не менее 1–7 МГц  апертура — не менее 50 мм  Электронный кардиологический фазированный датчик:  частота — не менее 1–6 МГц  апертура — не менее 25 мм **Установка оборудования и обучение персонала** должны осуществляться квалифицированным специалистом.  Предлагаемое оборудование должно быть **новым, неиспользованным**, в заводской упаковке и иметь **официальную гарантию производителя не менее 1 года**. Оборудование должно быть произведено **не ранее чем за 2 года до момента поставки**. Поставщик обязан обеспечить установку оборудования. | Шт. |  |  |  | Алек Манукян  1/3 | Со дня вступления соглашения в силу в течение 3 месяцев |
| 9 |  | Цифровой физиограф | Цифровой физиограф с цветным **TFT-экраном высокого разрешения** предназначен для регистрации и измерения показателей **ЭЭГ, ЭКГ, ЭНГ, ЭМГ, пульса, дыхания, артериального давления** и других физиологических параметров **у человека и животных**. Устройство должно быть изготовлено из **лёгкого металла** с целью обеспечения компактности и малого веса. Эффективность работы обеспечивается применением современных интегральных схем. Цветной TFT-экран позволяет отображать параметры как **в режиме реального времени (онлайн)**, так и **в автономном режиме (офлайн)**. Система должна иметь **не менее восьми каналов**, включая: силу, давление, звук, дыхание, температуру, пульс, дыхательный пояс и изотонический канал. Устройство должно обеспечивать **сохранение и последующий просмотр записанных данных**, а также возможность **подключения к компьютеру через USB-интерфейс**. Система должна поставляться с **компьютерным программным обеспечением**, позволяющим выполнять анализ данных на ПК и распечатывать полученные результаты. **Комплект поставляемых модулей и датчиков** Для выполнения указанных измерений в комплект поставки должны входить следующие модули: **Модуль биопотенциалов (Biopotential Coupler)** Предназначен для регистрации всех AC-сигналов: **ЭКГ, ЭЭГ, ЭМГ, ЭНГ** и др. Поставляется с **3-контактным соединительным блоком**, электродами EEG/EMG и пастой. **Модуль ЭКГ (EKG Coupler)** Предназначен для клинической регистрации ЭКГ. Поставляется с **5-контактным соединительным блоком**, конечностными и грудными электродами, а также гелем. **Модуль тензодатчиков (Strain Gauge Coupler)** Используется со всеми тензометрическими преобразователями. Применяется для регистрации силы мышечных сокращений, влияния лекарственных средств на сердечную деятельность, артериального давления у канюлированных животных, а также объёмных изменений.**Модуль пульса и дыхания** Предназначен для регистрации пульса или дыхательной активности с использованием пульсового датчика, дыхательного пояса или дыхательного преобразователя.**Модуль температуры** Используется для регистрации внутренней или поверхностной температуры с применением соответствующих преобразователей.**Изотонический модуль** При использовании с изотоническим датчиком тонких движений позволяет проводить исследования **изолированной матки и изолированного кишечника**. **Преобразователи (трансдьюсеры)** Преобразователь — устройство, преобразующее один вид физической энергии в электрическую или наоборот. Для регистрации параметров, не представленных в электрической форме (например, пульс, дыхание, температура, фонокардиограмма и др.), необходимо использование соответствующих трансдьюсеров.****Технические характеристики****  * Количество каналов: **1, 2 и 3** * Экран и размеры: **цветной TFT**, не менее **15,5 × 9,5 см** * Ширина канала записи: **не менее 80 мм** * A/D-преобразование: **16 бит** * Чувствительность: **50–500 мкВ/см** и **1–100 мВ/см** * Скорость сканирования: **0,1–100 делений/сек** * Частота дискретизации данных: **> 256 Гц** * Входное сопротивление: **> 1 МОм** * CMRR: **> 80–85 дБ**  ****Стандартные принадлежности****  * Электроды ЭКГ — не менее **1 комплекта (4 шт.)** * Электроды ЭЭГ — не менее **10 шт.** * Соединительный блок биопотенциалов — не менее **1 шт.** * Дисковые электроды ЭМГ — не менее **1 комплекта (10 шт.)** * Заземляющий электрод — не менее **1 шт.** * Паста для ЭЭГ — не менее **1 ёмкости** * Гель для ЭКГ — не менее **1 флакона** * Руководство пользователя — **1 экземпляр**   **Установка оборудования и обучение персонала** должны осуществляться квалифицированным специалистом. Предлагаемое оборудование должно быть **новым, неиспользованным**, в заводской упаковке и иметь **официальную гарантию производителя не менее 1 года**. Оборудование должно быть произведено **не ранее чем за 2 года до момента поставки**. Поставщик обязан обеспечить установку оборудования. | Шт. |  |  |  | Алек Манукян  1/3 | Со дня вступления соглашения в силу в течение 3 месяцев |
| 10 |  | Система искусственной вентиляции лёгких  Аппарат ИВЛ для мелких животных RoVent Advanced | Автоматическая система искусственной вентиляции лёгких с регулировкой **по объёму и по давлению**.  Предназначена для **мышей и крыс массой от 3 до 1250 г**.  Наличие **интегрированного сенсорного экрана**, обеспечивающего одновременное отображение **числовых значений, графиков или их комбинации в режиме реального времени**. **Основные технические параметры**  * Режимы управления: **объёмно-контролируемый и давлением-контролируемый** * Соотношение вдох/выдох (I:E): **от 1:1 до 1:5** * Давление воздуха: **2–30 см H₂O** * Диапазон частоты дыхания: **20–400 вдохов/мин** * Максимальный инспираторный поток: **до 1,5 SLPM** * Возможность цифрового экспорта данных через **USB-интерфейс** * Модуль контроля температуры и гомеотермического регулирования * Рабочий температурный диапазон: **от –40 °C до +80 °C** * Комплект всех необходимых аксессуаров для бесперебойной работы устройства  ****Функции и параметры, обеспечиваемые системой****  * Объёмно-контролируемая вентиляция (Volume-controlled ventilation) * Вентиляция с контролем по давлению (Pressure-controlled ventilation) * Импульсный режим вентиляции * PEEP — положительное давление в конце выдоха (Positive End-Expiratory Pressure) * Режим Assist (вспомогательная / синхронизированная вентиляция) * Режим Sigh — автоматический глубокий вдох * Регулировка соотношения I:E (вдох/выдох) * Измерение и контроль дыхательного объёма (Tidal Volume) * Режим автоматической настройки (Auto set-up) * Установка и контроль предельных значений параметров (Limits) * Создание и сохранение пользовательских профилей * Система тревожных сигналов на основе заданных пределов дыхательных параметров * Вход Trigger для внешней или внутренней синхронизации * Аналоговый выход * Цифровой выход * Выход синхронизации (Sync out) * Интеграция с системами сбора биологических данных **ADI** * Экспорт данных (Data output) * Внутренняя регистрация данных (Internal data logging) * Часы реального времени (Real-Time Clock) * Мониторинг температуры и поддержка модуля гомеотермического контроля   **Установка оборудования и обучение персонала** должны осуществляться квалифицированным специалистом.  Предлагаемое оборудование должно быть **новым, неиспользованным**, в заводской упаковке и иметь **официальную гарантию производителя не менее 1 года**. Оборудование должно быть произведено **не ранее чем за 2 года до момента поставки**. Поставщик обязан обеспечить установку оборудования. | Шт. |  |  |  | Алек Манукян 3/1 | Со дня вступления соглашения в силу в течение 3 месяцев |

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)