

Техникалық сипаттама

(ЛОТ №29)

9

№	Атауы	Сипаттамасы	Саны
1	Қыздырылатын қакпағы бар реакциялар жүргізуге арналған термоблок (нуклеин қышқылдарын амплификатор, термоциклер)	Термоблок ДНҚ үлгілерін полимеразды тізбекті реакция (ПТР) әдісі арқылы амплификациялауға арналған. Құрылғы 0,2 мл көлемдегі 96 ұяшықтан тұратын блокпен жабдықталған және жоғары дәлдіктегі, жылдам әрі сенімді термоциклдеу үдерісін қамтамасыз етеді. ДНҚ амплификаторы ықшам дизайнда және қолданушыға ыңғайлы, түсінікті интерфейспен орындалуы тиіс. Құрылғыда кемінде 8 дюймдік түрлі-түсті сенсорлы TFT сұйықкристалды дисплей болуы қажет, ол жұмысты жеңілдетіп, тәжірибелерді басқаруды және баптауды оңайлатады. Құрылғы жылдам химиялық реакциялармен жұмыс істеу мүмкіндігін қолдауы, қыздыру мен салқындату жылдамдығын бағдарламалық түрде реттеу мүмкіндігін және амплификация бағдарламаларын қайта жазудан қорғау жүйесін қамтуы тиіс. Амплификаторда электр қуаты ажыратылғаннан кейін өздігінен қайта іске қосу функциясы және тәжірибе барысында амплификация бағдарламасын өзгерту мүмкіндігі болуы керек. Сондай-ақ құрылғы бір батырма арқылы инкубация режимін орындауға мүмкіндік беруі қажет. Температуралық блогы кемінде үш тәуелсіз температуралық аймақтан тұруы тиіс, бұл бір реакцияның әр кезеңінде әртүрлі температура орнатуға мүмкіндік береді. Аймақтар арасындағы температура айырмашылығы кемінде 10°C, ал ең көп айырмашылық 20°C болуы керек. Әр аймақта кемінде 32 ұяшық болуы қажет, бұл ПТР үдерісін неғұрлым дәл бақылауға мүмкіндік береді. Қыздыру жылдамдығы 1 мкл реакциялық көлем үшін кемінде 4°C/сек, ал үлгінің қызу жылдамдығы кемінде 3°C/сек болуы тиіс. 35°C–99,9°C диапазонында температураның дәлдігі $\pm 0,25^\circ\text{C}$ аспауы, ал температураның біркелкілігі 95°C температурасына жеткеннен кейін 30 секунд ішінде 0,5°C-тен аспауы керек. Температура диапазоны 0°C-тан кемінде 100°C-қа дейін қамтылуы тиіс. Құрылғы 10 мкл-ден 100 мкл-ге дейінгі реакциялық көлемдермен жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі қажет. Құрылғының ішкі жады кемінде 2000 МБ болуы тиіс, ал алдын ала орнатылған бағдарламалық протоколдардың саны кемінде 1000 болуы керек. Электрмен жабдықтау параметрлері: кернеу 100–240 В, жиілік 50–60 Гц, қуаты кемінде 600 Вт. Құрылғының габариттік өлшемдері: биіктігі – 21 см-ден аспауы тиіс, ені – 24 см-ден аспауы тиіс, тереңдігі – 46 см-ден аспауы тиіс. Салмағы 8,3 кг-нан аспауы тиіс. Құрылғы келесі интерфейстермен жабдықталуы қажет: 10/100 Fast Ethernet желілік порты – кемінде 1 дана, USB 2.0 порты –	3

	кемінде 2 дана (бірі сыртқы жинақтаушы құрылғыны, бірі Wi-Fi адаптерін қосуға арналған), RS232 порты – кемінде 1 дана (температура сенсорын қосу үшін), сондай-ақ «қосу/өшіру» күйі бар негізгі қуат түймесі болуы тиіс. Амплификацияның сапасы 96 ұяшықтағы реакциялар арасындағы флуоресценция көрсеткіштері бойынша есептелетін вариация коэффициентімен (CV) бағаланады және ол 10 және 100 мкл көлемдер үшін 6%-дан аспауы тиіс. Құрылғы зертханалық ПТР протоколдарын оңтайландыру мақсатында нарықтағы кең таралған термоциклдердің жұмыс режимдерін (мысалы, TaKaRa Dice PCR Thermal Cycler, BIOER XP Cycler, Applied Biosystems 2720, Bio-Rad T100, Bio-Rad MyCycler, MJ Research PTC-200, Eppendorf Mastercycler Gradient және т.б.) модельдеу мүмкіндігіне ие болуы тиіс. Бұл функция жылдамдық параметрлерін нақты модельдерге сәйкестендіріп, тәжірибелерді икемді жүргізуге мүмкіндік береді. Жеткізу жиынтығына келесі компоненттер кіруі тиіс: ПТР термоциклері, қуат кабелі, ПТР-дың бастапқы жинағы (реакцияларды бастауға арналған қажетті шығыс материалдары), сондай-ақ талдау сертификаттары.	
Барлығы		3

Ғылым және стратегиялық даму вице-ректоры

А.Ошибаева

Ғылымды дамыту жөніндегі жобалық кеңсе басшысы

А.Айымбетова

Ғылым департаментінің жетекші маманы

Т.Джатаев

ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Құны және жеткізу шарттары

Тауардың құны барлық салықтар мен алымдарды, соның ішінде қосылған құн салығын (ҚҚС), сондай-ақ жеткізуді жүзеге асырумен байланысты барлық ықтимал төлемдерді, баж салығын, көлік және өзге де шығындарды қамти отырып, сатып алушының қоймасына дейін жеткізу шартымен көрсетіледі.

Егер жеткізілетін тауардың ерекшелігі қосымша жұмыстар мен қызметтерді жүргізуді талап етсе, тауардың құнына **міндетті түрде барлық қажетті қызметтер**, соның ішінде монтаждау, іске қосу-баптау жұмыстары және тапсырыс беруші персоналын пайдалану және қызмет көрсету ережелеріне оқыту қызметтері **енгізілуі тиіс**.

Сәйкестік және тауар сапасы

Жеткізуші жеткізілетін тауарды Қазақстан Республикасының аумағында пайдалануға қажетті барлық рұқсаттар мен сәйкестік құжаттарының бар екенін растайды және оған кепілдік береді. Тауар Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын санитариялық-экологиялық, табиғатты қорғау және өзге де нормативтік талаптарға толық сәйкес келуі, сондай-ақ қолданыстағы заңнамаға сәйкес барлық сараптамалар мен сынақтардан өтуі тиіс. Аталған талаптардың сақталғаны тиісті құжаттармен расталуы қажет. Жеткізілетін тауар жана, пайдаланылмаған, ақаусыз және үшінші тұлғалардың қандай да бір құқықтарымен ауыртпаланбаған болуы тиіс.

Кепілдік міндеттемелер

Жеткізілетін тауарға кепілдік мерзімі оны пайдалануға берген күннен бастап кемінде 12 (он екі) айды құрауы тиіс. Техникалық қызмет көрсету жұмыстары пайдалану құжаттамасының талаптарына сәйкес орындалу қажет.

Төлем шарттары және аванстық төлем

Аванстық төлемнің мөлшері келісімшарттың жалпы сомасының 50 %-на дейін болуы мүмкін. Аванс мөлшері тапсырыс берушінің сатып алу комиссиясының шешімімен университеттің ішкі ережелеріне сәйкес айқындалады.

Сатып алушы жеткізушіден аванстық төлем сомасына баламалы мөлшерде қамтамасыз ету құжатын ұсынуды талап етуге құқылы.

Қамтамасыз ету құжаты төмендегі нысандардың бірінде ұсынылады:

- Қазақстан Республикасының аумағында тіркелген және банк қызметін жүзеге асыруға жарамды лицензиясы бар екінші деңгейдегі банк берген қайтарып алынбайтын банктік кепілдік;
- Қазақстан Республикасының аумағында тіркелген және сақтандыру қызметін жүзеге асыруға жарамды лицензиясы бар сақтандыру ұйымымен жасалған жеткізушінің азаматтық-құқықтық жауапкершілігін сақтандыру шарты.

Жеткізу мерзімі

Тауар келісімшартқа қол қойылған күннен бастап 60 (алпыс) күнтізбелік күннен кешіктірілмей жеткізілуі тиіс.