|  |  |
| --- | --- |
| ФГБНУ ЯНЦ КМП | |
| СОП №\_\_\_\_\_\_ от 03.04.2023 | Стандартная операционная процедура  Контроль качества ДНК с помощью спектрофотометра |
| Цель СОП: | Данная стандартная операционная процедура описывает контроль качества ДНК с помощью спектрофотометра |
| Разработчик: | Павлова Н.И. |
| Рабочее место: | Лаборатория наследственной патологии |
| Утверждено: | Кононова С.К. |

## *Техника проведения контроля качества единиц хранения*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Описание операции | Время выполнения на 10 образцов | Используемые материалы и приборы |
|  | Переоденьте сменную обувь, наденьте халат, колпак либо шапочку | 5 мин | Халат лабораторный, хирургический костюм, тапочки лабораторные, нитриловые перчатки |
|  | Выполните гигиену рук, согласно европейскому стандарту EN-1500 «Обработка рук» (Приложение 3). |
|  | Наденьте защитные очки, медицинскую маску, перчатки. |
|  | Подберите и проверьте все приспособления, используемые для проверки качества ДНК, удобно расположите их на рабочем месте. |
|  | Достать из морозильника пробы | 30 мин | Штатив |
|  | Разморозить при комнатной температуре в течении 30 мин |
|  | Размешать пробы на вортексе в течении 5-6 сек | 5 мин | Вортекс |
|  | При чрезмерном разбрызгивании образца в пробирке, осадить раствор ДНК с крышки и стенок пробирки центрифугированием в течении 2-3 секунд. |
|  | Включить наноспектрофотометр | 5 мин | Наноспектрофотометр, дозатор, ТЕ буфер, деионизированная вода, наконечники |
|  | Выбрать операцию измерение нуклеиновых кислот |
|  | В сплывшем окне выбрать операцию измерение ДНК |
|  | Установить диапазон измерения в соответствии с колпачком для измерений |
|  | Дозатор установить на 2,5 мкл |
|  | Вдеть на дозатор наконечник от 0,5 – 10 мкл |
|  | Набрать дозатором 2,5 мкл ТЕ либо деионизированную воду (в соответствии в чем была растворена проба ДНК при выделении) |
|  | Поместить набранную жидкость в измерительное окошко |
|  | Закрыть колпачком с зеркальцем и нажать кнопку калибровки |
|  | На экране все показатели должны обнулиться |
|  | После калибровки необходимо протереть колпачок и измерительное окошко безворсовой салфеткой |
|  | Перед измерением пробу вновь встряхивают на аппарате с углублением для пробирок | 10 мин |
|  | Вдеть на дозатор чистый наконечник от 0,5-10 мкл |
|  | Набрать из пробы 2,5 мкл ДНК |
|  | Поместить набранную ДНК в измерительное окошко |
|  | Закрыть колпачком с зеркальцем и нажать кнопку измерение |
|  | На экране должны появиться значения концентрации и длинна волн |
|  | Полученные данные занести в журнал качества ДНК |
|  | При значении High в пробу следует добавить 50-100 мкл ТЕ либо деионизированной воды, в соответствии в чем ДНК была ранее растворена. | | |
|  | Значение Low означает, что концентрация ДНК очень низкая и ниже 1 нг/мкл | | |
|  | При каждом измерении проб, необходимо протирать салфеткой окошко измерений и колпачок | | |
|  | Каждое измерение проводится только чистыми наконечниками | | |
|  | Проведите дезинфекцию рабочего места 70% этиловым спиртом. | 5 мин | Халат лабораторный, хирургический костюм, тапочки лабораторные, нитриловые перчатки |
|  | Использованные материалы (салфетка, перчатки и др.) поместите в эмалированное ведро или пластиковый биологически безопасный контейнер. |
|  | Выполните гигиену рук, согласно европейскому стандарту EN-1500 «Обработка рук» (Приложение 3). |
|  | Зарегистрируйте проверенные пробы в журнале качества ДНК. | 10 мин |  |
|  | Исследованные образцы ДНК, ставим в штатив для микропробирок 1,5-2,0 мл с крышкой, RP-100 и помещаем в холодильную камеру при -80°С. | | |

## 

***Основное оборудование:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Балансодержатель | Инвентарный номер | Доля единовременной загрузки | Время полезного использования | Годовая норма времени работы |
| 1 | Наноспектрофотометр | ГАУ Технопарк "Якутия" |  |  |  |  |
| 2 | Стерилизатор ультрафиолетовый (кварцевый), в том числе передвижной | ГАУ Технопарк "Якутия" |  |  |  |  |
| 3 | Микроцентрифуга -вортекс «Микроспин» 2400 об/мин FV-2400 | ЯНЦ КМП | M000000302 | 0,03 | 0,50 | 118 560,00 |
| 4 | Лабораторный стол | ЯНЦ КМП | M000000255 | 0,38 | 6,00 | 118 560,00 |
| 5 | Лабораторный стул | ЯНЦ КМП | M000000256 | 0,38 | 6,00 | 118 560,00 |
| 6 | Шкаф для хранения расходных материалов | ЯНЦ КМП | 11043101293 | 1,00 | 1 440,00 | 525 600,00 |

***Расходные материалы общелабораторного назначения.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование |  | Количество проб |
|  |  |  | 1 проб |
|  | Пробирки, 1,5 мл | шт | 1 |
|  | Наконечник 200 мкл | шт | 1 |
|  | Лента лабораторная «Parafilm M» | шт | 1 |
|  | Наконечники 10 мкл | шт | 1 |
|  | салфетка FIS Kim-Wipes - безворсовые салфетки (280 шт) | шт | 1 |
|  | Перчатки смотровые нитриловые | пара | 1 |
|  | Шапочка | шт | 1 |
|  | Халат/брюки с курткой | шт | 0,01 |
|  | Маска | шт | 1 |
|  | Очки | шт | 0,01 |
|  | Перманентный маркер с тонким стержнем "Материал 2" | шт | 0,01 |
|  | Ручка шариковая | шт | 0,01 |
|  | Моющее средство для рук | мл | 2 |
|  | Одноразовое полотенце | шт | 2 |
|  | Лоток медицинский Контейнеры для дезинфекции и стерилизации КДСКронт 3 л. Срок службы – 3года. | шт. | 0,03 |
|  | Пакеты желтые для утилизации биоотходов класса В | шт | 1 |
|  | Штативы для 1,5 мл пробирок | шт | 0,01 |
|  | Штатив для микропробирок 1,5-2,0 мл с крышкой, RP-100 для хранения проб ДНК и их аликвот | шт | 0,01 |
|  | Пипетки полуавтоматические одноканальные со сменяемыми наконечниками на 1-10 мкл типа "Ленпипет", (на 100 ед.хр.) | шт. | 0,01 |
|  | Пипетки полуавтоматические одноканальные со сменяемыми наконечниками на 20-200 мкл типа "Ленпипет", (на 100 ед.хр.) | шт. | 0,01 |