**Приложение 2**

**Перечень услуг, оказываемых ЦКП «Медицинская геномика»**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование услуги |
| 1 | Выделение ДНК из периферической крови (микро- и макро- методы) |
| 2 | Выделение ДНК из тканей |
| 3 | Выделение РНК из тканей |
| 4 | Полимеразная цепная реакция |
| 5 | Полимеразная цепная реакция в режиме реального времени (Real-Time-PCR) |
| 6 | Гель-электрофорез ДНК в агарозном геле |
| 7 | Гель-электрофорез ДНК в полиакриламидном геле |
| 8 | Анализ конформационного полиморфизма одноцепочечных последовательностей ДНК |
| 9 | Гетеродуплексный анализ ДНК |
| 10 | Анализ полиморфизма длин рестрикционных фрагментов (ПДРФ-анализ) |
| 11 | Капиллярный электрофорез (разные модификации): секвенирование ДНК по Сэнгеру, микросателлитный анализ, SNaPshot. |
| 12 | Секвенирование ДНК по Сэнгеру на автоматическом ДНК-анализаторе  |
| 13 | Анализ однонуклеотидного полиморфизма с помощью капиллярного электрофореза на автоматическом ДНК- анализаторе (SNaPshot) |
| 14 | Анализ микросателлитов с помощью капиллярного электрофореза на автоматическом ДНК-анализаторе |
| 15 | Подбор праймеров и условий ПЦР для амплификации участков генома человека |
| 16 | Оценка уровня экспрессии генов методом ОТ-ПЦР |
| 17 | Оценка уровня экспрессии генов с помощью масс-спектрометрии |
| 18 | Анализ однонуклеотидного полиморфизма  |
| 19 | Анализ полиморфных вариантов генов с помощью биочиповой технологии |
| 20 | Анализ однонуклеотидного полиморфизма (SNP) с помощью масс-спектрометрии |
| 21 | Анализ однонуклеотидного полиморфизма (SNP) с помощью пиросеквенирования |
| 22 | Анализ уровня метилирования ДНК с помощью пиросеквенирования |
| 23 | Анализ однонуклеотидного полиморфизма (SNP) с помощью ПЦР в режиме реального времени |
| 24 | Анализ полиморфизма числа копий участков ДНК (CNV) с помощью ПЦР в режиме реального времени |
| 25 | Бисульфитная модификация ДНК для анализа статуса метилирования |
| 26 | Метил-специфичная полимеразная цепная реакция |
| 27 | Метил-чувствительная полимеразная цепная реакция |
| 28 | Культивирование лимфоцитов периферической крови и приготовление препаратов метафазных хромосом |
| 29 | Культивирование клеток амниотической жидкости и приготовление препаратов метафазных хромосом |
| 30 | Получение препаратов хромосом из ворсин хориона методом кратковременного культивирования |
| 31 | Ускоренный прямой метод получения препаратов хромосом из ворсин хориона |
| 32 | Получение метафазных хромосом из биоптата кожи методом длительного культивирования |
| 33 | Получение препаратов метафазных хромосом из внезародышевых тканей абортного материала |
| 34 | Анализ сестринских хроматидных обменов |
| 35 | Идентификация числовых хромосомных нарушений в метафазных клетках человека с использованием флюоресцентной *in situ* гибридизации (FISH) с центромеро-специфичными ДНК-зондами |
| 36 | Идентификация числовых хромосомных нарушений в интерфазных ядрах клеток человека с использованием флюоресцентной *in situ* гибридизации (FISH) с центромеро-специфичными ДНК-зондами |
| 37 | Идентификация структурных перестроек хромосом в клетках человека с использованием хромосомной *in situ* супрессии (CISS) с хромосомо-специфичными ДНК-библиотеками |
| 38 | Идентификация микроделеций и микродупликаций с использованием флюоресцентной *in situ* гибридизации (FISH) с зондами, комплементарными уникальным последовательностям ДНК |
| 39 | Синтез флюоресцентно-меченных ДНК-зондов для молекулярно-цитогенетических исследований |
| 40 | Полногеномный анализ числовых и несбалансированных хромосомных аберраций в клетках человека с помощью сравнительной геномной гибридизации (CGH) |
| 41 | Получение цитокинез-блокированных двухъядерных лимфоцитов |
| 42 | Анализ кластогенных и анеугенных событий в соматических клетках человека с помощью комбинации флюоресцентной in situ гибридизации с панцентромерными ДНК-зондами и микроядерного теста |
| 43 | Оценка уровня одно- и двухцепочечных разрывов ДНК с помощью метода ДНК-комет (Comet Assay)  |
| 44 | Оценка функционального статуса системы репарации ДНК в клетках человека с помощью анализа флюоресцентных фокусов белков репарации |
| 45 | Полногеномный анализ числовых и несбалансированных структурных хромосомных аномалий в клетках человека методом сравнительной геномной гибридизации на ДНК-микрочипах (array-CGH) |
| 46 | Анализ вариабельности по числу копий крупных блоков повторов ДНК (CNV) в клетках человека методом сравнительной геномной гибридизации на ДНК-микрочипах (array-CGH) |
| 47 | Анализ вариабельности по числу копий крупных блоков повторов ДНК (CNV) в клетках человека методом количественной ПЦР в режиме реального времени |
| 48 | Анализ транксрипционной активности генов в клетках человека с использованием экспрессионных микрочипов |
| 49 | Широкогеномный анализ статуса метилирования ДНК методом иммунопреципитации хроматина |
| 50 | Полногеномная амплификация ДНК |
| 51 | Клеточная и тканевая микродиссекция |
| 52 | Хромосомная микродиссекция |

Руководитель ЦКП, к-т мед. наук С.В. Буйкин