

Точный подсчет хромосом и изучение структурных нарушений проводят с масляной иммерсией (объектив микроскопа 90х).

При цитогенетическом анализе, как правило, учитывают: число исследованных метафаз, число aberrаций, число aberrантных клеток, типы aberrаций и их частоту, распределение aberrаций по группам хромосом. Для изучения клеточных культур банка рабочих клеток необходимо исследовать как минимум 500 метафазных пластинок на уровне производственного или любого следующего пассажа на чистоту полиплоидии, провести точный подсчёт хромосом, определить частоту разрывов хромосом, структурных нарушений, деспирализацию или заметное ослабление первичных или вторичных перетяжек.

Для определения кариотипа отбирают метафазные пластинки для последующей компьютерной обработки препаратов.

Молекулярно-генетические методы идентификации клеточных культур

Описанный выше метод является информативным и специфичным, однако длительность проведения анализа и необходимость в профессиональных навыках оператора делают его трудоемким для выполнения и сложным для интерпретации.

В настоящее время более широкое применение получил метод мультиплексной ПЦР с видоспецифическими праймерами.

Метод основан на выявлении видоспецифических участков митохондриальной ДНК (мтДНК) в области гена, кодирующего субъединицу 1 цитохром с-оксидазы (COX1) и цитохрома b с помощью видоспецифичных праймеров с детекцией результатов с помощью электрофореза и ПЦР в реальном времени. Реакция проводится в соответствии с инструкциями по применению тест-систем после валидации методики.

В последние годы широкое распространение получили молекулярно – генетические методы идентификации клеточных культур. Таким способом оценки генетического соответствия клеточной линии является