

Процедура ПГД включает в себя два этапа: биопсию клеток эмбрионов и их молекулярно-генетическое исследование (полногеномная амплификация). На первом этапе исследований было выполнено теоретическое моделирование системы, основываясь на результатах ранее проведенных исследований. Также были получены эмбрионы крупного рогатого скота (*in vitro*). И взяты биопсии клеток для дальнейшего исследования. Ведётся определение числа клеток, которое необходимо для амплификации и при этом не нарушающее развитие эмбриона. Проводится разработка метода увеличения объёма ДНК до количества, достаточного для приготовления геномных библиотек.

Далее будет проведена отработка режимов и проведение ДНК диагностики пола с применением полногеномной амплификации.

РОЛЬ В-ЛИМФОЦИТАРНОГО ШАПЕРОНА FCRLA В КОНТРОЛЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ В-ЛИМФОЦИТОВ И ПРОДУКЦИИ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ

Кузнецова В.В.

ФГАОУ ВО Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, ФГБУН Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН,
Новосибирск, Россия

kzlera_slaw@mail.ru

Путь, который проходит активированный В-лимфоцит в процессе своего созревания до плазматической клетки, имеет несколько этапов и контролируется множеством факторов, часть из которых не известна к настоящему дню, и их изучение является одним из основных направлений современной иммунологии.

Белок В-лимфоцитов FCRLA – член недавно открытого семейства FcR-like из суперсемейства иммуноглобулинов. Функция FCRLA, выяснение которой является целью настоящего исследования, неизвестна. На основании данных о клеточной локализации FCRLA, изменении его экспрессии при активации В-клетки и способности связываться с иммуноглобулинами была сформулирована гипотеза о том, что FCRLA принимает участие в регуляции дифференцировки В-лимфоцитов, блокируя секрецию антител на терминальных стадиях их созревания.

Данную гипотезу проверяли в эксперименте по влиянию конститутивной экспрессии FCRLA на дифференцировку клеток и синтез/секрецию иммуноглобулинов (Ig) в первичной культуре наивных В-лимфоцитов мыши, активированных ЛПС. Для этого получили несколько лентивирусных конструкций, экспрессирующих mFCRLA с разных конститутивных промоторов в инфицируемых клетках. Исследовали влияние конститутивной экспрессии FCRLA на различные параметры дифференцировки зараженных полученными вирусами В-лимфоцитов (уровень внутриклеточного и секретируемого IgM и др.). Обнаруженное увеличение количества бластных форм В-клеток в случае конститутивной экспрессии mFCRLA указывают на важную роль этого белка для дифференцировки наивной В-клетки в активированную и далее в плазматическую. Кроме того, установлено достоверное уменьшение секретируемого IgM в культуральных жидкостях в ряду неинфицированные В-клетки – В-клетки, зараженные вирусом без mFCRLA – В-клетки, зараженные вирусом с mFCRLA, что свидетельствует о негативном влиянии FCRLA на процесс секреции иммуноглобулина активированным В-лимфоцитом. Таким образом, полученные результаты подтверждают предполагаемую функцию FCRLA и его участие в регуляции дифференцировки В-клетки.

Работа поддержана грантами РФФИ №13-04-01809 и № 14-04-32364.