

ОТЗЫВ

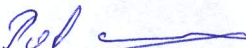
на автореферат Плотниковой М.А. «Мультиплексные методы определения вирус-индуцированной экспрессии цитокинов на основе микрочипов и ПЦР», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02-вирусология

В настоящее время грипп занимает лидирующую позицию по распространенности среди инфекций, передаваемых воздушно-капельным путём. По данным Министерства здравоохранения ежегодно в России регистрируют свыше 25 млн. случаев заболеваний гриппом и ОРВИ. Тяжесть протекания заболеваний, вызываемых вирусами гриппа, и вероятность возникновения осложнений во многом обусловлены нарушением продукции цитокинов и хемокинов. К сожалению, в клинических исследованиях анализ продукции цитокинов зачастую ограничен методом ИФА, недостатками которого являются измерение только одного аналита в одном эксперименте и значительные затраты реагентов. Целесообразным также представляется определять экспрессию генов цитокинов на уровне мРНК. В связи с вышесказанным, диссертационное исследование М.А. Плотниковой, посвященное разработке мультиплексных методов определения вирус-индуцированной экспрессии цитокинов как на уровне мРНК, так и на уровне белковых продуктов, является чрезвычайно актуальным и своевременным.

Благодаря целенаправленному использованию современных методических подходов, автору удалось разработать новые тест-системы, позволяющие измерять несколько цитокинов в анализируемом образце в одном эксперименте. Был разработан и успешно апробирован белковый микрочип, работающий по принципу сэндвич-варианта ИФА, позволяющий одновременно измерять цитокины IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-12 β , IL-18, IFN- γ и TNF. Данный подход используется в некоторых импортных коммерческих наборах, однако российских аналогов разработанной тест-системы нет. Сконструированы системы для определения экспрессии генов цитокинов IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-12 β , IL-18, IFN- γ на уровне мРНК с использованием олигонуклеотидного микрочипа и мультиплексной ПЦР. Предложенные методы для определения цитокинового статуса могут применяться при клинических исследованиях, а также при разработке и испытаниях противогриппозных вакцин с целью оценки их безопасности и эффективности. Кроме того, данная работа имеет методологическую ценность, так как подходы, примененные в данной работе, могут быть использованы при разработке диагностических систем для других инфекционных заболеваний.

Наряду с практической значимостью, результаты диссертационного исследования обладают научной ценностью. Показано влияние NS1 белка вируса гриппа на продукцию цитокинов. На клетках A549 определены штамм-специфичные особенности индукции мРНК цитокинов вирусами гриппа A/California/07/09 (H1N1_{pdm09}), A/Victoria/361/11 (H3N2) и A/chicken/Kurgan/5/05 (H5N1).

Работа Плотниковой М.А. является завершенным квалификационным трудом, в котором на высоком методическом уровне решается актуальная задача разработки мультиплексных методов диагностики вирус-индуцированной экспрессии цитокинов. По методическому уровню исследования, новизне полученных результатов и их значению для теории и практики диссертационное исследование М.А. Плотниковой соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, М.А. Плотникова, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02 – вирусология.

С.н.с. Новосибирского Института Химической Биологии и Фундаментальной
Медицины СО РАН, к.х.н.  В.А.Рябинин

Подпись В.В.Рябинина заверяю

Ученый секретарь ИХБФМ СО РАН, к.б.н.



М.Р. Кабилов