

Получение и характеристика крысиных моноклональных антител против rPAL *Legionella pneumophila*

Автор/Author: Зенинская Н.А.,

Соавторы/Coauthors: Марьин М.А., Рябко А.К., Фирстова В.В., Шемякин И.Г.

Название учреждения/Institute: ФБУН ГНЦ ПМБ

Научный руководитель/Supervisor: Шемякин И.Г.

Цель

Получение крысиных моноклональных антител (кМКА) против рекомбинатного белка rPAL (*Legionella pneumophila* ATCC 33152) и их характеристика по специфичности.

Материалы и методы

Крысы линии Wistar были иммунизированы белком rPAL внутримышечно в основание хвоста в дозе 150 мкг/крысу двукратно с полным адъювантом Фрейнда. Лимфоциты, полученные из лимфоузлов и селезенок гипериммунных животных, были использованы для гибридизации с клетками линии Sp2/0-Ag14 методами электрослияния (рис. 1) и Кёлера и Мильштейна. Гибридные клетки культивировали в среде DMEM под давлением НАТ с последующей селекцией и трехкратным клонированием перспективных клеток. Культуральная жидкость, содержащая кМКА, была оценена методом дот-блот анализа против панели, составленной из белка-мишени rPAL и лизатов 39 штаммов микроорганизмов, включающих 13 представителей рода *Legionella*. Гетерологичные штаммы представлены иными возбудителями пневмоний и уринарных инфекций.

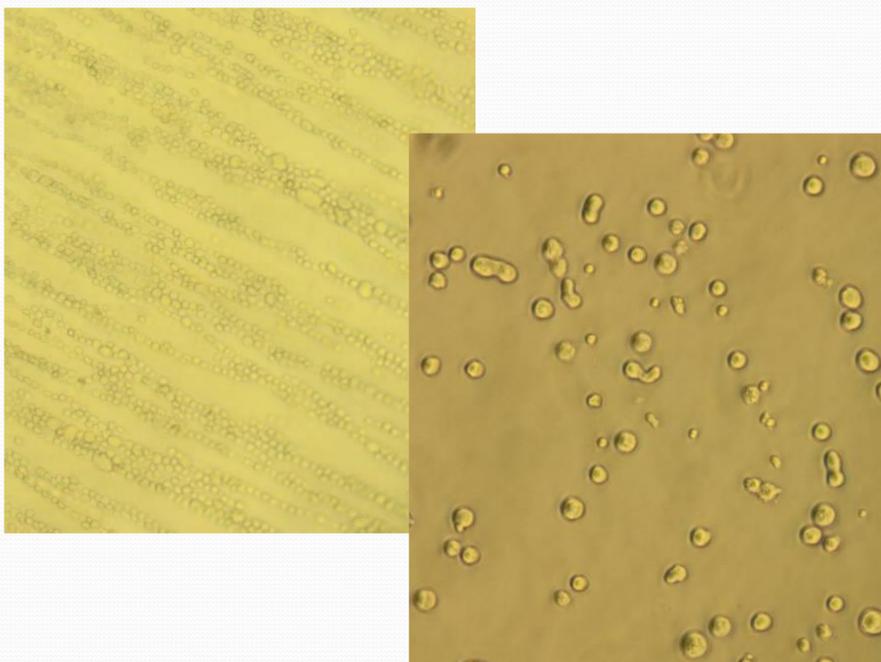


Рис. 1. Выравнивание суспензии клеток в электрическом поле и их последующее слияние.

Результаты

Получено 12 индивидуальных и стабильных клонов-продуцентов кМКА, проявляющих специфическую активность в отношении rPAL. Все исследованные кМКА аффинно взаимодействуют с белком-мишенью и всеми представителями вида *Legionella pneumophila* (рис. 2). Часть клонов продуцируют антитела, также проявляющие активность в отношении иных представителей рода *Legionella*. Перекрестная активность по отношению к гетероличным штаммам не была обнаружена.



Рис. 2. Анализ 1 из полученных кМКА. Нумерация сверху-вниз, начиная с левого верхнего угла: 1 – rPAL, 2-12 – представители вида *Legionella pneumophila*, 13-14 – другие представители рода *Legionella*, 15-40 – возбудители пневмоний и инфекции мочевыводящих путей.

Выводы

Все полученные кМКА можно считать приемлемыми для использования в качестве основы для разработки диагностической тест-системы. Различия во взаимодействии разных клонов кМКА с непневмофильными легионеллами можно использовать для конструирования тест-системы, позволяющей дифференцировать штаммы *Legionella pneumophila* от других представителей рода.

Работа выполнена в рамках отраслевой программы Роспотребнадзора.



КОНКУРС НАУЧНЫХ РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И СТУДЕНТОВ
ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
 по медицинской микробиологии, эпидемиологии,
 клинической микологии и иммунологии (XXIII Кашкинские чтения)
 9-11 ноября 2020 г., Санкт-Петербург, Россия

