

ОТЗЫВ

доктора медицинских наук руководителя научной группы разработки новых методов выявления генетических полиморфизмов ФБУН «Центрального НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора на автореферат диссертации Цветковой Ирины Анатольевны «Генотипическая характеристика *Streptococcus pneumoniae*, принадлежащих к эпидемическим генетическим линиям», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология

Определение генетических свойств возбудителей пневмококковой инфекции (ПИ) – бактерий вида *Streptococcus pneumoniae* – является необходимым элементом микробиологического мониторинга, осуществляемого в рамках эпидемиологического надзора за ПИ. Относительно высокая заболеваемость, тяжесть течения и риски осложнений ПИ, а также неэффективность иммунопрофилактических мероприятий, связанная с постоянно меняющимся спектром серотипов циркулирующих возбудителей, определяют необходимость совершенствования эпидемиологического надзора за ПИ в том числе за счет использования молекулярно-биологических методов внутривидовой характеристики возбудителей. В связи с этим диссертация И.А. Цветковой, посвященная генетической характеристике российских изолятов *S. pneumoniae*, является важным и актуальным исследованием. В работе проводится анализ генетических свойств возбудителей на основании которого реализуется несколько направлений диссертационного исследования: характеристика клональной структуры возбудителей, поиск детерминант, определяющих вирулентные и резистентные свойства микроорганизмов, и поиск потенциальных мишеней для создания белковой вакцины.

Для реализации цели и задач диссертационного исследования автором проведена характеристика 126 изолятов методом мультилокусного секвенирования-типирования, из них для 45 изолятов были получены полногеномные последовательности с использованием массового параллельного секвенирования. Для сравнительного анализа и сопоставления в работе использованы данные о серотипах и сиквенсах-типах российских изолятов из базы данных PubMLST, являющейся «золотым стандартом» характеристики многих бактериальных возбудителей, с целью межлабораторного сопоставления данных типирования возбудителей ПИ для российских штаммов, циркулирующих в 1980-2017 годах. Для решения задач исследования автором использованы современные программные и биоинформационные методы исследования.

Поставленные задачи диссертантом решены полностью. В результате решения задач диссертационного исследования была охарактеризована структура российской популяции *S. pneumoniae*, результатом чего является обозначение трех кладов и их классификации по генетическим линиям и клональным комплексам с обозначением характерных для них генов, что является решением важной систематической задачи, необходимой для идентификации циркулирующих возбудителей. Определена динамика циркуляции генетических линий на территории России в течение 1980-2017 годов.

Определены генетические маркеры чувствительных и не чувствительных к антибиотикам штаммов, проведена оценка их рекомбинационного потенциала и охарактеризованы детерминанты резистентности *S. pneumoniae*. Решением важной практической задачи является анализ генов вирулентности и обозначение потенциальных мишеней для создания белковой вакцины.

Материалы диссертационного исследования И.А. Цветковой опубликованы в 15 работах, среди которых 3 статьи в рецензированных журналах, входящих в перечень ВАК МОН РФ. Работа полностью соответствует формуле специальности 1.5.11 (микробиология).

Результаты диссертационного исследования не были представлены в базе данных PubMLST (в то же время были использованы биоинформационные ресурсы этой базы данных). В связи с этим хотелось бы уточнить у автора, планируется ли публикация полученных данных в этой базе данных с целью проведения проспективного микробиологического мониторинга?

Таким образом, диссертация И.А. Цветковой «Генотипическая характеристика *Streptococcus pneumoniae*, принадлежащих к эпидемическим генетическим линиям», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология, является законченной научной квалификационной работой, которая соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, №748 от 02.08.2016 г., №1024 от 28.08.2017 г. №1168 от 01.10.2018г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертационной работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология.

Руководитель научной группы

разработки новых методов выявления генетических полиморфизмов

ФБУН «Центрального НИИ Эпидемиологии»

Роспотребнадзора, д.м.н.

Константин Олегович Миронов

К.О. Миронов

Подпись *К.О. Миронов*
Ученый секретарь *Н.С. Мерзюкова* заверяю
ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора

08.11.2021

17.09.2021

ФБУН «Центральный НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора

111123, Москва, ул. Новогиреевская 3а

Тел. (495) 672-10-69, факс (495) 304-22-09

e-mail: crie@pcr.ru, www.crie.ru