

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **ЗАЙЦЕВА Антона Евгеньевича**  
**«ИММУНОГЕННОСТЬ И ПРОТЕКТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ**  
**КОНЬЮГИРОВАННЫХ ОЛИГОСАХАРИДОВ – СИНТЕТИЧЕСКИХ АНАЛОГОВ**  
**ФРАГМЕНТОВ КАПСУЛЬНОГО ПОЛИСАХАРИДА**

*Streptococcus pneumoniae* серотипа 3»

по специальности 14.03.09 – «клиническая иммунология, аллергология»

В автореферате диссертационной работы А.Е. Зайцева представлены результаты сравнительного иммунологического исследования синтезированных химическим путем ди-, три- и тетрасахаридов, соответствующих фрагментам капсульного полисахарида *S. pneumoniae* серотипа 3, конъюгированных с белком-носителем.

Актуальность исследования определяется тем, что, несмотря на успешное применение в клинической практике пневмококковых вакцин, иммуногенность капсульного полисахарида *S. pneumoniae* серотипа 3, входящего в их состав, вызывает сомнения у ряда авторов.

Научная новизна исследования очевидна. Автором впервые установлена взаимосвязь между химической структурой и иммунологической активностью исследованных олигосахаридов. Показано, что тетрасахарид, конъюгированный с бычьим сывороточным альбумином, обладает высокой иммуногенностью и протективной активностью, ассоциированной с продукцией опсонизирующих IgG-антител, способных взаимодействовать с капсульным полисахаридом *S. pneumoniae* серотипа 3. Результаты молекулярно-клеточных исследований, представленные в работе, показали роль гамма-дельта Т- и В1-клеток и ИЛ-17А в поствакцинальном иммунном ответе. Полученные данные расширяют знания о механизме действия гликоконъюгатов на иммунную систему мышей и вносят вклад в развитие фундаментальной иммунологии. Конъюгаты синтетических олигосахаридов позволяют моделировать иммунный ответ на капсульный полисахарид *S. pneumoniae* серотипа 3, исключая влияние бактериальных примесей, таких как тейхоевые кислоты, белки, ДНК и другие.

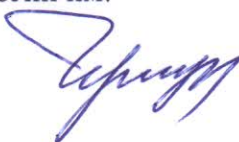
Результаты исследования имеют существенное практическое значение. Лиганд тетрасахарида может быть использован для разработки полусинтетической вакцины против пневмококка серотипа 3 и как компонент поливалентных пневмококковых вакцин, а также для создания диагностических тест-систем, позволяющих с высокой степенью точности оценивать уровень антител к капсульному полисахариду *S. pneumoniae* серотипа 3.

При выполнении работы автором использованы современные иммунобиологические и молекулярно-клеточные методы исследования. Статистическая обработка данных проведена корректно с помощью компьютерных программ. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений. Основные результаты исследования опубликованы в рецензируемых научных журналах.

Принципиальных замечаний к работе нет.

Таким образом, представленный автореферат свидетельствует о том, что диссертационная работа Зайцева Антона Евгеньевича на тему «Иммуногенность и протективная активность конъюгированных олигосахаридов – синтетических аналогов фрагментов капсульного полисахарида *Streptococcus pneumoniae* серотипа 3» по актуальности темы, объему исследований, методическому уровню, научной новизне и практической значимости полученных результатов полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями в редакции Постановлений Правительства № 335 от 21 апреля 2016 г., № 748 от 02 августа 2016 г., № 650 от 29 мая 2017 г., № 1024 от 28 августа 2017 г., № 1168 от 01 октября 2018 г., № 426 от 20 марта 2021 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата/доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.09 – «клиническая иммунология, аллергология».

Заведующий лабораторией молекулярной  
эпидемиологии госпитальных инфекций  
ФГБУ "Национальный исследовательский  
центр эпидемиологии и микробиологии им.  
Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России  
доктор медицинских наук



Марина Юрьевна Чернуха

« 07 » апреля 2022 года

123098, г. Москва, ул. Гамалеи, д. 18,  
тел. +7 (499) 193-30-01, e-mail: info@gamaleya.org

Подпись М.Ю. Чернуха заверяю.  
Ученый секретарь  
ФГБУ «Национальный исследовательский  
центр эпидемиологии и микробиологии  
имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
Кандидат биологических наук



Кожевникова Л.К.