

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Тимошенко Валентины Викторовны "Новые РНК-аптамеры и аптасенсоры для детекции аутоантител, характерных для рассеянного склероза", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности "02.00.10 – биоорганическая химия".

Аптамеры – аффинные и специфичные лиганды на основе нуклеиновых кислот к различным соединениям – являются современным аналитическим инструментом при проведении медицинской диагностики. Для расширения диагностического арсенала востребовано получение новых аптамеров, специфичных к биомаркерам различных заболеваний, и разработка новых методов анализа на их основе. Рассеянный склероз, заболевание аутоиммунной природы, является одним из достаточно распространённых нарушений, диагностика которого на ранней стадии затруднена. Таким образом, получение аптамеров к аутоантителам к основному белку миелина – маркеру рассеянного склероза – и разработка метода их детекции в сыворотке крови человека, которым посвящена диссертационная работа Тимошенко В.В., является актуальной задачей для медицинской диагностики.

Тимошенко В.В. проведена систематическая работа, в результате которой выделены два различных 2'-F-РНК-аптамера к аутоантителам к основному белку миелина. Выполнена минимизация их первичной структуры; экспериментально продемонстрированы сродство и специфичность полученных аптамеров к мишени. На основе полученных аптамеров разработан и оптимизирован метод детекции аутоантител к основному белку миелина в сыворотке крови человека с пределом обнаружения в 15 нМ. Изучение прогностической значимости предложенного метода показывает возможность его практического использования для исключения рассеянного склероза, отрицательно-прогностическое значение составило 96.3%.

Работа представляет собой законченное научное исследование. Полученные результаты представляют большой научный и практический интерес. Результаты работы опубликованы в виде 3 статей в ведущих международных научных журналах, апробированы на международных научных конференциях. Получено два патента РФ на изобретение, что говорит о серьезной практической значимости работы. Автореферат даёт полное представление о диссертационной работе Тимошенко В.В. Работа полностью удовлетворяет требованиям пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. Автор диссертационной работы Тимошенко В.В., безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности "02.00.10 – биоорганическая химия".

Старший научный сотрудник
НПК «Технологический центр»,
к.х.н., Комарова Наталья Владимировна
124498, г. Москва, Зеленоград, пл. Шокина, д. 1 стр.7, комн. 7237
Тел.: +7 926 302 79 69
e-mail: nat.v.kom@gmail.com



Подпись
Наталья Владимировна Комарова
Заведующий отделом кадров
И.В. Зверева

/Комарова Н.В.

13.08.2020