



CNRS
Laboratoire de Chimie de Coordination
UPR8241

205 route de Narbonne – BP 44099
31077 TOULOUSE CEDEX 4



ОТЗЫВ

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

Создание искусственных элементов молекулярного распознавания для детекции физиологически важных биомакромолекул является крайне актуальной задачей как фундаментальной науки на стыке биоорганической химии, молекулярной биологии и биотехнологии, так и прикладных разработок. Большой интерес вызывает создание систем детекции белков, основанных на специфических НК-белковых взаимодействиях. В этой связи аптамеры – олигонуклеотиды, способные специфически связываться с белками за счет особенностей структуры – представляют собой удачную основу для разработки таких систем.

В.В. Тимошенко удалось получить два 2'-F-РНК-аптамера, способные специфически связываться с аутоантителами к основному белку миелина. На базе полученных аптамеров были созданы микропланшетные люминесцентные сенсорные системы, содержащие фотопротеин обелин в качестве репортерной группы. Остроумная конструкция сенсора позволила добиться уверенного выявления антител к основному белку миелина в сыворотках пациентов с различным типом течения рассеянного склероза (чувствительность – 63%, специфичность – 94.2%).

Диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, ее основные положения отражены в автореферате. О научной и практической значимости работы выпукло свидетельствует список публикаций по теме исследования: 3 статьи в международных научных журналах (из них 2 – в наиболее авторитетных журналах в своей области науки), 2 патента на изобретение РФ; работа прошла апробацию на российских и международных конференциях. Диссертация «Новые РНК-аптамеры и аптасенсоры для детекции аутоантител, характерных для рассеянного склероза» полностью соответствует требованиям пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. Я считаю, что автор работы Тимошенко Валентина Викторовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия.

Апарцин Евгений Константинович, к.х.н.

07 сентября 2020 г

1. Marie Skłodowska-Curie Fellow, Laboratoire de Chimie de Coordination-UPR CNRS 8241
205 route de Narbonne 31077 Toulouse cedex 4 - France

Tél : +33 (0)5 61 33 32 33. e-mail: evgeny.apartsin@lcc-toulouse.fr

2. Научный сотрудник Лаборатории химии РНК Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН. 630090, Новосибирск, пр. ак. Лаврентьева, 8