

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Давыдовой Анны Сергеевны "Новые моно- и бифункциональные конструкции на основе 2'-F-модифицированных РНК-аптамеров для детекции гемоглобина человека "**, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – биорганическая химия

Диссертационная работа Давыдовой Анны Сергеевны посвящена разработке систем детекции на основе РНК-аптамеров для количественного определения белковых биомаркеров. Аптамеры - короткие одноцепочечные олигонуклеотиды с уникальной пространственной структурой, которая позволяет им высокоспецифично распознавать различные молекулы – мишени, благодаря чему они являются перспективной основой для создания диагностических и терапевтических систем. Поэтому их разработка и исследование без сомнений является востребованной и актуальной задачей для современной медицины.

В работе впервые предложено создание новых оптических систем детекции за счет использования бифункциональных аптамеров с переключаемой активностью, состоящих из гемоглобин-связывающего и обелин-связывающего модулей, что позволяет одновременно добавлять анализируемый и репортерный белки. Предложена конструкция аптомера, связывающая обелин, только в присутствии аналита (гемоглобина). К достоинствам предложенного метода детекции можно отнести сокращение числа стадий анализа без потери специфичности и чувствительности.

Автореферат диссертации написан грамотным языком, хорошо структурирован, отражает большой объем работы, выполненной соискателем, позволяет получить ясное представление о решаемой проблеме, использованных в работе современных методах, содержит основные результаты проведенного исследования. Все выводы, сформулированные в диссертации, основываются на анализе результатов проведенного исследования. Результаты диссертационного исследования представлены на международных конференциях, имеется 6 публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus.

Работа представляет собой законченное исследование, имеющее высокую фундаментальную и практическую значимость. Поставленные задачи решены в полном объеме, выводы обоснованы.

Таким образом, диссертационная работа «Новые моно- и бифункциональные конструкции на основе 2'-F-модифицированных РНК-аптамеров для детекции гемоглобина человека» по своему объему и значимости результатов соответствует требованиям пп. 2.1–2.5

Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук. Автореферат диссертации оформлен в соответствии с Приложением №5 и 6 Положения о диссертационных советах Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, а ее автор Давыдова Анна Сергеевна заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия.

29 июня 2021 г.

Зав. лабораторией фармакологических
активных соединений

Научно-исследовательский институт
клинической и экспериментальной
лимфологии – филиал ИЦиГ СО РАН

Кандидат биологических наук _____
630060, г. Новосибирск, ул. Тимакова, 2
solovevaao@gmail.com

Соловьева Анастасия Олеговна

