

Отзыв

на автореферат диссертации Дюдеевой Евгении Сергеевны
«Исследование свойств частично или полностью незаряженных
фосфорилгуанидиновых аналогов олигодезоксирибонуклеотидов как зондов для анализа
нуклеиновых кислот», представленный на соискание ученой степени кандидата
химических наук
по специальности 1.4.9 – «биоорганическая химия»

Работа Дюдеевой Е.С. посвящена изучению свойств фосфорилгуанидиновых производных олигодезоксирибонуклеотидов (ФГО) (частично или полностью незаряженных), а также их субстратных свойств в реакции обратной транскрипции. Актуальность работы обусловлена широким использованием подобных соединений в качестве современного молекулярно-биологического инструментария (высокоспецифичные праймеры, зонды, адаптеры, используемые при разработке систем ПЦР-диагностики и для развития методов секвенирования нового поколения).

Автором выполнен большой объем работы, проведено физико-химические исследование ФГО с различным числом и расположением ФГ-групп, изучены особенности получения ФГО содержащих ненуклеотидную вставку на 3'-конце нуклеотидной последовательности, испытаны свойства ФГО как праймеров в реакции обратной транскрипции, изучена возможность их иммобилизации на поверхность полимерных носителей, отличающихся по липофильным/гидрофильным свойствам.

Наиболее важным теоретическим достижением автора представляется впервые показанная возможность использования незаряженных ФГ-олигонуклеотидов в качестве праймеров в реакции обратной транскрипции. Практическая значимость работы заключается в получении большого набора экспериментальных данных о физико-химических свойствах ФГ-олигонуклеотидов в контексте разработки новых праймеров и зондов на основе синтетических аналогов НК.

Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне, данные получены с использованием современных биохимических и молекулярно-биологических подходов к синтезу тестированию активности биологически активных материалов, а также физико-химических методов (молекулярная спектроскопия, высокоэффективная жидкостная хроматография, гель-электрофореза, масс-спектрометрия с ионизацией электроспреем и др.) изучения их свойств. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. По материалам

диссертации опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах.

Автореферат хорошо оформлен, написан ясным научным языком. Однако не лишён неудачных выражений и опечаток. Стр. 4 – «ВАКи»; стр. 8-9, рис. 5 – данные на рисунке размыты и трудны для интерпретации, тогда как автор пишет: «Видно (рис. 5)»; стр. 16 – «утеря олигонуклеотидного материала»; излишнее употребление слова «видно».

По поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне полученных результатов рассматриваемая диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.п. 2.1-2.5 «Положения о присуждении учёных степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН».

Автор работы, Дюдеева Евгения Сергеевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – «биоорганическая химия».

Директор Института химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук – обособленного подразделения ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»,

доктор химических наук, профессор РАН

Таран Оксана Павловна



/Таран О.П.

Почтовый адрес: 660036, Россия, г. Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 24

Телефон: (391) 205-19-46; E-mail: taran.op@icct.krasn.ru