

## ОТЗЫВ

научного руководителя о работе Алиевой Ругии Шахрияр кызы, представившей диссертацию «Нековалентные димеры аптамеров к тромбину и рецептору эпидермального фактора роста» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 – биоорганическая химия (химические науки)

Алиева Ругия Шахрияр кызы окончила филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в г. Баку в 2017 г. и поступила в очную аспирантуру химического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. За время выполнения работы Ругия Алиева показала себя очень способным и вдумчивым исследователем. Ругия внимательно изучает научную литературу, осваивает новые методы изучения структуры нуклеиновых кислот, настойчива в достижении поставленных целей.

Работа Ругии Алиевой посвящена изучению структуры и функции димерных ДНК-конструкций, в которых аптамеры соединены нековалентно за счет образования межмолекулярных дуплексов и G-квадруплексов. Для исследования предложенных конструкций был разработан новый метод определения олигомерного состава олигонуклеотидов на основе эксклюзионной высокоэффективной жидкостной хроматографии. Спектроскопическими методами подтверждено сосуществование структур G-квадруплексного аптамера к тромбину и межмолекулярных ДНК-конструкций. Показано, что аффинность димерных конструкций к иммобилизованному белку в 5-10 раз превышает аффинность мономерного аптамера. В сравнении с мономерными аптамерами, димерные конструкции имеют более выраженный эффект на линии клеток, включая снижение выживаемости клеток и проникновение в ядро. Выполненная работа является междисциплинарной, включая как методы аналитической химии, так и методы биоорганической химии и клеточной биологии.

Работа Алиевой Ругии Шахрияр кызы выполнена на высоком уровне. Диссертационная работа Алиевой Ругии Шахрияр кызы соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям МГУ по специальности 1.4.9 – биоорганическая химия (химические науки).

Научный руководитель:

Доцент кафедры химии природных соединений

химического факультета

МГУ им. М.В.Ломоносова

доктор химических наук



Завьялова Е.Г.

07 октября 2022 года