

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дубыниной Анны Владимировны
«Адресная деструкция злокачественных опухолей биоконъюгатами на основе аптамеров»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.01.04 – Биохимия

Ранняя диагностика и эффективное лечение онкологических заболеваний являются основными проблемами современной медицины. Особое внимание в современной онкологии уделяется разработке новых лекарственных средств, обладающих меньшей токсичностью и более высокой эффективностью. Не менее активно ведется поиск новых технологий терапии, позволяющих значительно повышать эффективность применения противоопухолевых терапевтических средств.

В связи с этим цель диссертационной работы Дубыниной Анны Владимировны направлена на решение актуальной задачи - разработки технологий адресной деструкции злокачественных опухолей с помощью конъюгатов на основе аптамеров.

Диссертационная работа содержит результаты экспериментальных исследований воздействия конъюгатов аптамеров с арабиногалактаном, наночастицами золота и магнитными микродисками на клетки карциномы Эрлиха в условиях *in vivo* и *in vitro*. Результаты проведенных исследований показали, что адресное воздействие на опухолевую клетку с помощью аптамеров, особенно в совокупности с физическими методами воздействия (магнитное поле и лазерное облучение), приводит к деструкции опухоли. В работе впервые показано, что функционализированные ДНК-аптамерами магнитные микродиски в условиях переменного магнитного поля способны осуществлять адресное разрушение опухолевых клеток в условиях *in vitro* и *in vivo*. Автор впервые продемонстрировал способность арабиногалактана транспортировать в опухолевые клетки ДНК-аптамеры и сохранность противоопухолевой активности ДНК-аптамеров к внутриклеточному белку виментину в составе конъюгатов с арабиногалактаном.

В плане демонстрации большей эффективности и меньших побочных эффектов наночастиц с адресной доставкой интересным было бы экспериментальное сравнение противоопухолевого эффекта нефункционализированных магнитных дисков и магнитных дисков, функционализированных ДНК-аптамерами, а также сравнения эффекта, оказываемого в обоих случаях частицами на интактные ткани экспериментальных животных. Подобное сравнение позволило бы автору на более высоком уровне доказательности продемонстрировать эффективность предлагаемой технологии и перспективы ее применения в практическом здравоохранении в виду большей эффективности и меньшего повреждающего воздействия на здоровые ткани. Тем не менее, отсутствие данной информации не снижает ценности результатов исследования по данному вопросу и работы в целом.

Материалы диссертации широко представлены в научной печати. Автореферат диссертации оформлен правильно, материал в нем изложен в необходимой

последовательности, хорошо отражает этапы исследования и дает полное представление о проделанной работе, которая выполнена на высоком методологическом уровне с использованием современных технологий. Выводы являются обоснованными. Квалификация автора и достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Принципиальных замечаний к автореферату нет.

Заключение: Основные положения автореферата позволяют считать, что диссертационная работа Дубыниной Анны Владимировны «Адресная деструкция злокачественных опухолей биоконъюгатами на основе аптамеров» является законченной научно-квалификационной работой, имеющей большое научное и практическое значение. В работе А.В.Дубыниной решена актуальная задача – разработка технологий адресной деструкции злокачественных опухолей. Диссертационная работа А.В.Дубыниной соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

д-р мед. наук, профессор
кафедры общепрофессиональных дисциплин
директор медико-психолого-социального
института ФГБОУ ВО «Хакасский
государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

О.Ю.Килина
05.12.2016

Подпись О.Ю. Килиной заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный
университет им. Н.Ф. Катанова»



Н.Я.Артамонова

Килина Оксана Юрьевна, доктор медицинских наук (14.01.19 – лучевая диагностика, лучевая терапия), директор, профессор кафедры общепрофессиональных дисциплин; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», медико-психолого-социальный институт.

Адрес: 655017, Россия, Республика Хакасия, г. Абакан, ул. Ленина, д. 90
Телефон: +7 (3902) 24-30-18
e-mail: okilina@mail.ru