

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационного исследования

Дубыниной Анны Владимировны

«Адресная деструкция злокачественных опухолей биоконъюгатами на основе аптамеров», представленного на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Диссертационное исследование Дубыниной А.В. посвящено актуальной в настоящее время и практически значимой задаче разработки методов терапии онкологических заболеваний. Работа решает проблему доставки олигонуклеотидов в клетку и демонстрирует эффективность нестандартных методов терапии, основанных на использовании функционализированных ДНК-аптамерами магнитных микродисков и золотых наночастиц. Центральное положение в исследовании отводится аптамерам, которые могут выступать как в качестве специфичных лигандов, так и в роли супрессоров опухолевого роста.

Теоретические разработки автора достаточно корректны и хорошо подтверждаются результатами экспериментов. В экспериментальных исследованиях Дубынина А.В. использовала достаточно большое количество различных экспериментальных объектов, изучение которых осуществлялось с помощью современных методов исследования, и, в частности, проточной цитометрии, флуоресцентной и конфокальной микроскопии, спектрофлуориметрии, позитронно-эмиссионной томографии. Для адресной деструкции опухолевых клеток применялись конъюгаты аптамеров с арабиногалактаном, золотыми наночастицами и магнитными микродисками в совокупности с физическими методами воздействия. Достоверность полученных данных подтверждена статистическими методами исследований.

Все выводы и положения, которые выносит диссертант на защиту, являются новыми и оригинальными. Все основные научные результаты, полученные автором в процессе выполнения диссертационного

исследования, опубликованы в научных статьях, в том числе, в журналах, рекомендованных ВАК, и в зарубежных журналах, апробированы на конференциях и симпозиумах различного уровня.

В качестве недостатков автореферата можно отметить, что из его текста неясно, каким образом решается проблема элиминации наночастиц из организма, а также каков механизм взаимодействия аптамера с белковой мишенью. Однако отмеченные недостатки не снижают теоретической и практической ценности работы, значимости ее результатов.

Таким образом, диссертационная работа А.В. Дубыниной «Адресная деструкция злокачественных опухолей биоконъюгатами на основе аптамеров» является актуальной, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Международный научный центр исследований  
экстремальных состояний организма  
ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр  
«Красноярский научный центр Сибирского  
Отделения Российской академии наук»  
старший научный сотрудник, канд. биол. наук.

Шифр специальности по защите – 03.00.13 – физиология.

Ученое звание - доцент по специальности «Физиология».

660036, Красноярск, ул. Академгородок, 50

Тел.: 8 (391) 243-14-48

Инжеваткин Евгений Владимирович

