

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ван Мэйлин

«Разработка борсодержащих multifunctional наноконструкций на основе модифицированных форм альбумина для тераностики злокачественных опухолей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.9. Биорганическая химия

Диссертационная работа Ван Мэйлин посвящена модификации человеческого сывороточного альбумина (HAS) путём введения терапевтических и сигнальных блоков методами клик-реакции гидротиирования малеимидов остатком цистиина и сайт-специфического ацилирования остатков лизина *N*-ацилированными тиолактонами гомоцистеина, а так же изучению их влияние на жизнеспособность клеток глиобластомы человека T98G в условиях бор-нейтронзахватной терапии (БНЗТ). Подобные конъюгаты представляют интерес в первую очередь как препараты для терапии труднооперабельных опухолей мозга, таких как глиобластома. Несмотря на все преимущества БНЗТ существенной проблемой является транспорт борсодержащей мишени к опухоли через гематоэнцефалический барьер и обеспечения специфического связывания с раковыми клетками. Таким образом актуальность диссертационной работы обоснована и не вызывает сомнений.

Автору удалось успешно выполнить все поставленные в данной работе задачи. В ходе научного исследования получена серия конъюгатов HAS, содержащих химиотерапевтические группы, кластеры бора и метки для визуализации методами флуоресцентной или ^{19}F магнитно-резонансной томографии. Визуализация распределения препарата в ткани является важным тераностическим аспектом лучевой терапии, позволяющим минимизировать области поражения здоровой ткани. Строение полученных соединений подтверждено данными современных физико-химических методов, в том числе ^1H , ^{13}C , ^{19}F ЯМР-, ИК, масс-спектрометрия MOLDI-TOTOF-MS, АЭС-ИСП. Произведена оценка противоопухолевой активности полученных препаратов по отношению к клеткам глиомы T98G, в отдельных случаях превосходящих эффект гемцитабина.

Автореферат полноценно отражает проведенные исследования. По результатам исследования опубликованы 3 статьи в международных и российских научных рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК РФ.

Критические замечания к автореферату отсутствуют.

Таким образом, на основании автореферата, можно сделать заключение, что диссертация Ван Мэйлин на тему «Разработка борсодержащих multifunctional наноконструкций на основе модифицированных форм альбумина для тераностики злокачественных опухолей» посвящена решению актуальной задачи биорганической химии – поиску путей создания новых противоопухолевых препаратов. По актуальности, научной новизне, методическому уровню, теоретической и практической значимости

работа отвечает требованиям пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, а ее автор, Ван Мейлин, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.9 -биоорганическая химия.

Рецензенты согласны на включение своих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Доктор химических наук (1.4.3. Органическая химия), профессор,
Заведующий кафедрой органической и аналитической химии
ФГАОУ ВО Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского,
Фисюк Александр Семенович.

E-mail: fisyuk@chemomsu.ru

Кандидат химических наук (1.4.3. Органическая химия),
Доцент кафедры органической и аналитической химии
ФГАОУ ВО Омского государственного университета им. Ф. М. Достоевского,
Шацаускас Антон Леонидович.

E-mail: a.l.shatsauskas@chemomsu.ru

«29» января 2025

644077, г. Омск, проспект Мира 55а.

Тел. + 7(3812)642447

Подписи Фисюка А.С. и Шацаускаса А.Л. заверяю
Ученый секретарь ученого совета ФГАОУ ВО Омского государственного
университета им. Ф. М. Достоевского,
кандидат филологических наук, доцент
Рогалева Ольга Сергеевна

