ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу докторанта PhD, Абековой Асимы Оспановны на тему «Изучение противоопухолевой активности координационного соединения иода для разработки новых лекарственных средств»

Диссертационная работа Абековой Асимы Оспановны посвящена проблеме поиска и разработке новых лекарственных препаратов применяемых в терапии онкологических заболеваний. Несмотря на значительные успехи в таргетной терапии рака проблема лекарственной устойчивости (резистентности) сохраняет свою актуальность. Одним из эффективных способов лечения является увеличение чувствительности раковых клеток к химиотерапевтическим препаратам и лучевой терапии. Повышение чувствительности достигается различными способами, в том числе индукцией апоптотической смерти раковых клеток. В научной литературе среди прочих веществ различной природы приводятся исследования молекулярного иода как активатора апоптоза и редифференциации некоторых типов раковых клеток. В этом направлении работает группа ученых во главе с доктором Carmen Aceves из Института нейробиологии Национального автономного университета Мексики. Предлагаются и другие механизмы противоопухолевой активности молекулярного иода. Однако высокая химическая активность молекулярного иода не позволяет использовать напрямую как лекарственное средство. Для снижения окислительной активности применяется комплексообразование с различными органическими лигандами, например с полисахаридами. Полученные кадексомеры обладают противомикробной и противовоспалительной активностью. Поэтому целью диссертационной был поиск и изучение новых комплексов иода с другими биоорганическими лигандами, которые обеспечивали бы высокую стабильность молекулярного иода. Предварительные расчеты методами квантовой химии показали возможность комплексообразования молекулярного иода с аминокислотами и полипептидами. Эта работа проводилась к.х.н. Юлдашевой Г.А. с участием Абековой А.О. в Научном центре противоинфекционных препаратов. Включение в комплекс полипептидов, полученных из кислотного гидролизата альбумина, обеспечивает дополнительную координацию молекулярного иода. В результате была синтезирована серия координационных соединений иода, которые прошли скрининг на дальнейшую разработку.

В диссертационной работе Абековой А.О. представлены результаты скрининга и биологической активности координационного соединения дилитий (I) (1→4)-L-D-полиглюкопиран трииодид хлорид, полипептид (далее КС-144) с потенциальной противоопухолевой активностью. Проведена работа по изучению структуры и биологических свойств КС-144 на различных моделях, совместимости со вспомогательными веществами для дальнейшей фармацевтической разработки твердых лекарственных форм. Фармакологическая эффективность КС-144 показана на экспериментальной модели перевиваемой аффинитетной асцитной опухоли яичника крыс (АфОЯ) в комбинации с доксорубицином.

Абекова А.О. освоила и применяла методы общей химии, спектроскопии, клеточной биологии, проточной цитометрии, фармакологии и токсикологии. За время выполнения диссертационной работы Абекова А.О. прошла стажировку в Институте исследования рака Медицинского университета Вены (Вена, Австрийская Республика), где изучался механизм

противоопухолевой активности КС-144 на клетках рака мезотелиомы, резистентной к цисплатину. Диссертационная работа выполнялся в рамках Научно-технической программы «Разработка новых противоинфекционных препаратов на 2015-2017 и 2018-2020 гг.». Результаты диссертационного исследования опубликованы в 5 научных статях, включая журналы с Q1 и Q4, 10 тезисах докладов на международных конференциях, 1 главе коллективной монографии и национальном патенте на изобретение № 35927.

Полученные результаты имеют важное прикладное значение для дальнейшей разработки лекарственных средств неоадъювантной терапии рака молочной железы, простаты и мезотелиомы.

Абекова Асима Оспановна при выполнении диссертационной работы проявила себя как целеустремленный и высококвалифицированный специалист, владеющий современными методами клеточной биологии и иммунофармакологии. Абекова А.О. самостоятельно планировала и выполняла научные исследования, в том числе в коллаборации с коллегами лаборатории доктора Michael Grusch Центра исследования рака Медицинского университет Вены, проводила обработку результатов и была автором-корреспондентом всех публикации.

Диссертационная работа PhD-докторанта Абековой Асимы Оспановны является самостоятельным научным трудом, соответствует требованиям Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан и может быть представлена к защите в диссертационный совет по специальности 6D070100 «биотехнология».

Научный консультант,
заведующий лабораторией доклинических
исследований с виварием,
ТОО «Национальный научный
центр особо опасных
инфекций имени Масгута Айкимбаева»,
кандидат биологических наук,
ассоциированный профессор Исламов Р.А.

Подпись заверяю

Гл. специалист
УРКР ННЦООИ им. М Айкимбаева Винковская Г.К.

КАДР БӨЛІМІ