

Отзыв научного руководителя
к.б.н., доц. Балалаевой И.В. на диссертационную работу Альзеибак Разан
«Механизмы гибели опухолевых клеток при действии фотосенсибилизаторов
разной природы на примере фотосенса и фотодитазина»

Альзеибак Разан в 2016 г. окончила магистратуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» по направлению подготовки «06.04.01 – Биология» и поступила в аспирантуру по специальности 03.01.02 – биофизика. В настоящее время Альзеибак Разан является младшим научным сотрудником Центра фотоники отдела фундаментальных и прикладных исследований ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

По результатам научных исследований, проведенных в период обучения в аспирантуре, была подготовлена диссертационная работа «Механизмы гибели опухолевых клеток при действии фотосенсибилизаторов разной природы на примере фотосенса и фотодитазина».

Диссертационная работа Альзеибак Разан посвящена решению актуальной проблемы современной биологии и биомедицины, а именно, выяснению молекулярных путей, запускаемых в опухолевых клетках при фотодинамическом воздействии. В работе установлена возможность индукции различных видов клеточной гибели в зависимости от свойств фотосенсибилизатора. Показана индукция смешанного типа смерти с чертами апоптоза и ферроптоза в случае использования гидрофильного фотосенсибилизатора, а также смешанного типа смерти с чертами некроптоза и апоптоза в случае гидрофобного красителя. Важным обобщением в работе является предложенная диссертантом схема, объясняющая взаимосвязь физико-химических свойств фотосенсибилизаторов, их внутриклеточную локализацию и запускаемые молекулярные механизмы ответа.

Проведенное исследование выполнено с применением широкого спектра современных методов биофизики, молекулярной и клеточной биологии, включая методы спектроскопии, конфокальной микроскопии, проточной цитометрии, вестерн-блоттинга, а также работу с генетически кодируемыми флуоресцентными сенсорами. Высокотехнологичные подходы обеспечивают высокий уровень научной работы и достоверность полученных результатов.

Результаты диссертационного исследования в полной мере освещены в 12 опубликованных научных работах, среди которых 6 статей в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК и индексируемых базами данных

WoS и Scopus, а также 6 тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях.

За время учебы в аспирантуре и выполнения диссертационного исследования Альзеибак Разан показала глубокое знание темы исследования, способность к постановке и решению новых задач, аккуратность и честность в научной работе, умение анализировать и критически обсуждать полученные результаты. Альзеибак Разан отличается целеустремленностью, трудолюбием и высоким уровнем ответственности.

Считаю, что диссертационная работа Альзеибак Разан «Механизмы гибели опухолевых клеток при действии фотосенсибилизаторов разной природы на примере фотосенса и фотодитазина» полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

Научный руководитель:

Балалаева Ирина Владимировна,
кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры биофизики
Института биологии и биомедицины
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского» (ННГУ им. Н.И.
Лобачевского)

603022, Россия, г. Нижний Новгород,
пр. Гагарина, д. 23
ННГУ им. Н.И. Лобачевского,
e-mail: irin-b@mail.ru
+7 (831)4623205

04.09.2021

Подпись: Балалаева И.В.
Заведующий. Ученый секретарь ННГУ
Л.Ю. Черноморская
Тел. 462-30-21