

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора биологических наук Ведуновой Марии Валерьевны на диссертацию Турубановой Виктории Дмитриевны «Исследование особенностей иммунного ответа при фотозависимой иммуногенной клеточной смерти», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Турубанова Виктория Дмитриевна в 2014 году окончила кафедру нейротехнологий Института биологии и биомедицины ННГУ им. Н.И.Лобачевского и поступила в магистратуру, продолжив обучение в ННГУ. В 2018 году Турубанова В.Д. на отлично защитила выпускную квалификационную работу «Индукцируемые фотодинамической терапией иммуногенные пути клеточной гибели опухолевых клеток». За период обучения в магистратуре Виктория Дмитриевна была на двух крупных международных стажировках в Университете Гента (г. Гент, Бельгия). С 2019 года Турубанова В.Д. является одним из ключевых исполнителей проекта, поддержанного Российским научным фондом № 18-15-00279 «Механизмы клеточной смерти при фотодинамической терапии нейроонкологических заболеваний» под руководством профессора Университета Гента (Бельгия) Дмитрия Крысько. С 2020 года является аспирантом очной аспирантуры по специальности 03.03.01 – физиология в ННГУ.

С 2016 года Виктория Дмитриевна является сотрудником Университета, в настоящее время является младшим научным сотрудником кафедры нейротехнологий Института биологии и биомедицины, а также ассистентом кафедры общей и медицинской генетики ИББМ.

По результатам научных исследований за период обучения и работы в лаборатории была подготовлена работа «Исследование особенностей иммунного ответа при фотозависимой иммуногенной клеточной смерти».

Диссертационная работа Турубановой Виктории Дмитриевны посвящена актуальной проблеме включения иммунитета организма в противоопухолевую борьбу. Работа направлена на изучение иммуногенных свойств смерти опухолевых клеток при фотодинамической терапии с применением различных фотоагентов, в том числе используемых в клинической практике терапии рака. Фотодинамическая терапия относительно новый успешный способ уничтожения опухолевых клеток, который имеет ряд неоспоримых преимуществ, таких как низкая токсичность для нормальных тканей, отсутствие механизмов резистентности, возможность комбинации с другими методами лечения, удобство применения, способность вызывать иммуногенную клеточную смерть. Применение фотодинамической

терапии как активатора адаптивного иммунитета является перспективным способом борьбы с опухолевыми заболеваниями.

В работе впервые показана локализация разных фотоагентов в компартментах опухолевых клеток разных клеточных линий, а также тип клеточной смерти вследствие фотодинамического воздействия. Показано, что накопление в ЭПР, аппарате Гольджи и лизосомах вызывало регулируемые формы клеточной смерти при фотодинамическом воздействии. Также проанализированы уровни высвобождения опухолевыми клетками ключевых сигналов опасности, активирующих антигенпрезентирующие клетки. В работе на моделях *in vitro* показана активация компонентов иммунной системы в ответ на взаимодействие с опухолевыми клетками после ФДТ-воздействия.

На модели профилактической противоопухолевой вакцинации *in vivo* самок иммунокомпетентной линии мышей показана активация адаптивной иммунной системы, а также впервые при использовании новых тетра(арил)тетрацианопорфиразинов доказана роль адаптивного иммунитета в противоопухолевом ответе организма на модели иммунодефицитных животных. Апробирована модель противоопухолевой вакцинации от глиомы головного мозга и показан протективный эффект от иммунизации животных вакцинами на основе иммуногенно-погибающих опухолевых клеток.

Результаты диссертационного исследования в полной мере освещены и опубликованы в 23 научных работах, среди них 5 статей в реферируемых журналах, входящих в перечень ВАК, 18 тезисов в сборниках всероссийских и международных конференций.

За время выполнения диссертационного исследования Виктория Дмитриевна зарекомендовала себя как ответственный, исполнительный, трудолюбивый, квалифицированный научный сотрудник, владеющий широким спектром методов исследований. Следует отметить высокую мотивированность Турубановой В.Д, умение планировать экспериментальные работы, ее умение добиваться поставленных целей.

За время подготовки диссертационного исследования Виктория Дмитриевна стала победителем Стипендиальной программы Владимира Потанина; получила Диплом I степени за лучший устный доклад молодежной конференции в рамках "Зимней молодежной школы ПИЯФ по биофизике и молекулярной биологии", Санкт-Петербург, 2020 г.; удостоена диплома I степени за устный доклад в секции "Медицина, Биология" на XXV Нижегородской сессии молодых ученых, Нижний Новгород, 2020 г.; получила диплом I степени за устный доклад в секции Физиология человека и животных, биомедицина на конференции «Биосистемы: организация, поведение, управление»: 72-я Всероссийская с международным участием школа-конференция молодых ученых. Нижний Новгород, 2020 г. Заседанием Президиума Российской академии наук Турубановой В.Д. присуждена медаль

Российской академии наук с премией для студентов высших учебных заведений России по итогам конкурса 2020 года.

Из вышеизложенного следует, что диссертационная работа Турубановой Виктории Дмитриевны «Исследование особенностей иммунного ответа при фотозависимой иммуногенной клеточной смерти» полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Научный руководитель

Дата 22.06.2021

Ведунова Мария Валерьевна

Подпись  Ведунова М.В.

доктор биологических наук, доцент,
заведующий кафедрой общей и
медицинской генетики Института
биологии и биомедицины, директор
Института биологии и биомедицины
Федерального государственного
автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет им. Н.И.Лобачевского»
(ННГУ)

Подпись 
Заведующий Ученый секретарь ННГУ
Л.Ю. Черноморская
Тел. 462-30-21



Россия, 603950, Нижний Новгород,
пр-т Гагарина, 23, корп.1, каб. 319
Телефон: +7 (831) 462 32 02
Мобильный: +7 (915) 937 55 55
E-mail: Mvedunova@yandex.ru