

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Касатовой Анны Исмагиловны «Структурная организация почки при введении лития карбоната мышам с имплантированной меланомой кожи» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22 – Клеточная биология (медицинские науки).

Диссертационная работа посвящена одной из сложных задач современной онкологии – развитию бинарных ядерно-физических методов. В данной работе рассмотрен один из таких методов – нейтронозахватная терапия. Современное состояние нейтронозахватной терапии характеризуется наличием компактных источников нейтронов и началом доклинических исследований, однако остается не решенной проблема препаратов, которые бы доставляли изотоп с большим сечением захвата нейтрона в опухоль в нужном количестве и обеспечивали бы контрастность концентраций на порядок большую, чем в окружающих тканях. Разработка таких препаратов является актуальной задачей, имеющей важное значение для практической нейтронозахватной терапии. Автор предлагает использовать изотоп литий-6, поскольку его физические характеристики соответствуют требуемым для реакции захвата нейтрона, а также вследствие наличия большого опыта использования лития в медицине.

Целью диссертационной работы стало определение возможности использования лития для реализации нейтронозахватной терапии с учетом нефротоксичности данного элемента.

Несомненной научной новизной исследования явилось изучение накопления лития в опухолевых клетках у мышей с имплантированной меланомой кожи. Автором впервые на данной модели *in vivo* была проведена оценка морфологических и ультраструктурных изменений в почке и определение уровней экспрессии молекулярных маркеров острого повреждения почки при введении лития карбоната в тех же дозах, что и для оценки накопления лития. Впервые было выполнено сравнительное исследование поглощения бора и лития клетками меланомы кожи *in vitro*. Полученные данные могут быть использованы в дальнейших экспериментах, в частности при проведении облучения нейтронами и оценке эффективности нейтронозахватной терапии в присутствии лития.

Исследование является экспериментальным. Работа проведена на достаточном количестве клеточных культур и экспериментальных животных. Выбранный дизайн полностью удовлетворяет современным требованиям научного поиска и наилучшим образом позволил решить поставленные автором задачи. Анализ результатов проведен с использованием корректных современных статистических методов.

В автореферате изложены основные идеи и положения диссертации грамотным научным языком, оформление соответствует требованиям ВАК. Результаты исследований опубликованы в 11 печатных работах: 3 статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, и 8 тезисов докладов.

Принципиальных замечаний по работе нет.

Заключение.

Таким образом, по своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертационная работа Касатовой Анны Исмагиловны «Структурная организация почки при введении лития карбоната мышам с имплантированной меланомой кожи» является научно-квалификационной работой, которая содержит новое решение актуальной задачи по улучшению эффективности нейтронозахватной терапии злокачественных новообразований с использованием лития-6 и имеет существенное значение для междисциплинарных отраслей науки, в частности в области клеточная биология и полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции, а ее автор Касатова А.И. заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22 – Клеточная биология (медицинские науки).

Доктор физико-математических наук (1.5.2. Биофизика), ведущий научный сотрудник физического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

28.10.2024

Михаил Валерьевич Зюзин

Почтовый адрес: 197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д.49

Телефон: 89119089806

E-mail: mvziuzin@itmo.ru

Подпись
удостоверяю
Менеджер ОПС
Виноградова А.Д.

