

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

Жуковского Михаила Владимировича

о диссертационной работе Мохамед Хешам Махмуд Хамеда «Дозиметрическая оценка перспективных радиофармпрепаратов на основе ^{89}Zr и ^{177}Lu для лучевой диагностики и терапии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.1 – «Радиобиология».

Мохамед Хешам Махмуд Хамед в 2017 году поступил в аспирантуру на кафедру экспериментальной физики физико-технологического института Уральского Федерального Университета по направлению «Физика и астрономия».

Для изучения процессов динамики поведения радионуклидов в организме человека, включая радиофармацевтические препараты, диссертанту Мохамед Хешам Махмуд Хамеду понадобилось:

- провести анализ литературных данных по изучению процессов поступления, перераспределения и выведения радионуклидов из организма человека;
- разработать оригинальные биокинетические модели поведения различных радиофармпрепаратов (метилендифосфонат, этилендиаминтетраметилен фосфоновая кислота, моноклональные антитела), меченных ^{89}Zr и ^{177}Lu ;
- провести значительный объем расчетов по динамике поведения радионуклидов ^{89}Zr и ^{177}Lu как при диагностическом, так и при терапевтическом применении данных радиофармпрепаратов, меченных данными радионуклидами;
- показать перспективность использования радионуклида ^{89}Zr , связанного с моноклональными антителами и их фрагментами по сравнению с другими радионуклидами для ПЭТ визуализации онкологических заболеваний;
- провести сопоставительные расчеты для других радиофармпрепаратов и показать перспективность использования терапевтических радиофармпрепаратов, меченных ^{177}Lu , для терапии как солидных опухолей, так и паллиативной терапии болевого синдрома при возникновении костных метастазов.

Все данные работы были выполнены диссертантом полностью самостоятельно.

Материалы диссертационной работы были лично представлены Мохамед Хешам Махмуд Хамедом на профильных международных и российских конференциях.

За время выполнения диссертационной работы Мохамед Хешам Махмуд Хамед проявил себя как очень увлеченный, инициативный и целеустремленный исследователь. В ходе работы над диссертацией Мохамед Хешам Махмуд Хамед ощутимо вырос профессионально, сформировался в настоящего исследователя. Его отличает тщательность, критичность, работоспособность, сосредоточенность. Мохамед Хешам Махмуд Хамед умеет работать с научной литературой, выделять главное и сущностное, имеет хорошее представление об особенностях использования радиофармпрепаратов в диагностике и терапии, освоил работу с современными программными пакетами для расчета кинетики радионуклидов в организме человека и доз внутреннего облучения от инкорпорированных радионуклидов. Мохамед Хешам Махмуд Хамед самостоятельно готовил научные публикации, вел переписку с редакциями и рецензентами, представлял доклады на конференциях, как российских, так и международных.

По материалам диссертационной работы опубликовано 12 научных работ, из них 9 входят в систему индексирования Web of Science и Scopus.

Считаю, что работа на тему «Дозиметрическая оценка перспективных радиофармпрепаратов на основе ^{89}Zr и ^{177}Lu для лучевой диагностики и терапии» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мохамед Хешам Махмуд Хамед заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.1 – «Радиобиология».

Научный руководитель,
временно исполняющий обязанности
директора ФГБУН Институт
промышленной экологии УрО РАН,
доктор технических наук, профессор
620990, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 20
+7-343-374-37-71, michael@ecko.uran.ru

Жуковский М. В.

31 мая 2021 г.

Подпись Жуковского Михаила Владимировича заверяю

Специалист по кадрам ФГБУН Институт
промышленной экологии УрО РАН



Алешкина О. С.