О Т З Ы В

научного руководителя, доктора технических наук, профессора Физико-технического института Национального исследовательского Томского политехнического университета Скуридина Виктора Сергеевича на диссертационную работу Садкина Владимира Леонидовича на тему: «Получение меченного технецием-99m наноколлоида на основе гамма-оксида алюминия для медицинской диагностики», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям: 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

На начальном этапе проведения исследований по созданию меченного ^{99m}Tc препарата на основе наноразмерного порошка гамма-оксида алюминия мы столкнулись с неожиданным эффектом, когда при проведении стандартной очистки на колонке с оксидом алюминия элюатов технеция-99м от следовых количеств молибдена в некоторых случаях наблюдалось полное поглощение самого радионуклида. Отсюда был сделан вывод о возможности быстрого одностадийного получения соединения ^{99m}Tc с оксидом Al_2O_3 вместо используемых в медицинской диагностике меченых коллоидных препаратов на основе сульфидов рения и сурьмы, изготавливаемых по достаточно сложным технологиям. Задача состояла в выборе условий получения устойчивого наноразмерного коллоида оксида алюминия с ^{99m}Tc, сохраняющего свои свойства в биологической среде. Все сказанное и определило направление научных исследований Садкина В.Л.

Владимиром Леонидовичем проведен большой объем самостоятельных экспериментальных исследований, в ходе которых были найдены зависимости изменения адсорбционных характеристик гамма-оксида Al_2O_3 от его кислотной обработки и изучены закономерности распределения ^{99m}Tc в системе водная фаза - оксид. Исследован процесс восстановления ^{99m}Tc в присутствии Sn (II) и изучено влияние общей активности радионуклида на величину выхода меченого продукта. Сделана оценка функциональной пригодности синтезированного препарата для выявления сторожевых лимфатических узлов на экспериментальных животных и разработана Спецификация на его производство. Работа выполнена в полном соответствии с поставленным заданием.

По материалам диссертации сделано 25 публикаций, из них 7 статей в журналах рекомендованных ВАК. Получен 1 патент на изобретение, сделано 17 докладов на международных и всероссийских научных конференциях.

Диссертационная работа Садкина В.Л. имеет большое научное и практическое значение. Полученные в ней экспериментальные результаты и разработанный на их основе метод получения меченного технецием-99м наноразмерного порошка гамма-оксида алюминия используются для наработки опытных партий диагностического препарата «^{99m}Tc-Al_2O_3», доклинические испытания которого проводятся совместно с Томским НИИ онкологии. Характеризуя самого автора работы, хочу отметить его целеустремленность и трудолюбие, хорошее знание предмета, умение проводить

исследования с использованием современного оборудования, умение работать с людьми.

Считаю, что диссертация Садкина В.Л. является законченным научным исследованием, вносящим существенный вклад в развитие методов получения меченных радионуклидами наноразмерных препаратов для медицины, удовлетворяет требованиям п.7, абзац 2 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присвоения искомой учёной степени.

Научный руководитель,
заведующий лабораторией №31
Физико-технического института
Национального исследовательского
Томского политехнического университета,
доктор технических наук, профессор
г. Томск, Кузовлевский тракт, 48.
e-mail: skuridin@tpu.ru
тел.: 8 (3822) 72-37-71

Виктор Сергеевич
Скуридин

Подпись Скуридина В.С. заверяю
Ученый секретарь ТПУ О.А. Ананьева

«_____»_____2014 г.