

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шанвара Самаха,
выполненной на тему: «Влияние покрытия альбумином на долговременную коллоидную
стабильность и цитотоксичность антистоксовых нанофосфоров»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03. 01.02. - Биофизика

В настоящее время использование наноматериалов различных типов в качестве тераностических агентов является быстроразвивающимся направлением медицины. Одними из возможных наносистем для использования в качестве визуализирующих агентов и систем доставки препаратов являются антистоксовые нанофосфоры (НАФ).

В данной диссертационной работе приведены результаты исследований, направленных на создание наночастиц антистоксовых нанофосфоров с повышенной коллоидной стабильностью. Автором работы было изучено формирование белковой короны на поверхности НАФ из бычьего сывороточного альбумина (БСА), определены оптимальные концентрации белка для её формирования; получены НАФ, покрытые тетрафторборатом натрозония (НАФ-NOBF₄) и денатурированного БСА; исследована цитотоксичность дБСА-НАФ-NOBF₄ в отношении клеток аденокарциномы яичника человека SKOV-3.

В ходе работы Шанвар С. применил комплекс современных методов исследований: просвечивающей электронной микроскопии, динамического и электрофоретического рассеяния света, спектрофлуориметрический, МТТ-тест и др. Автором сделаны адекватные выводы о том, что белковая корона, образованная денатурированным БСА на поверхности НАФ-NOBF₄, позволяет получить более монодисперсную систему наночастиц в результате взаимодействия положительно заряженной поверхности НАФ-NOBF₄ и большого количества отрицательно заряженных аминокислот в расплетённой цепи денатурированного БСА. Показано, что синтезированные наночастицы обладают низкой цитотоксичностью.

Материалы диссертационной работы апробированы и представлены в 5 рецензируемых научных изданиях, входящих в список ВАК РФ и в 8 сборниках материалов конференций. Результаты экспериментов были автором статистически обработаны и проанализированы, выводы обоснованы и подтверждают достоверность полученных данных.

В целом ознакомление с авторефератом позволяет заключить, что данная работа по актуальности, новизне, объёму и достоверности полученных результатов, их теоретической и практической значимости соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Шанвар Самах – заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – Биофизика.

Отзыв составил Артюхов Валерий Григорьевич

Д-р биологических наук, заслуженный деятель науки РФ,
зав.кафедрой биофизики и биотехнологии
Федерального государственного бюджетного
Образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный университет», проф.

Ассистент

Почтовый адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1

Тел.: (473) 2208586

E-mail: zinkovae@list.ru

