

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Стойновой Анастасии Михайловны на тему: «Влияние наночастиц различной природы на иммунологические свойства аутоантител при создании диагностических конъюгатов «наноноситель-биолиганд», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

В настоящее время актуальной задачей являются исследования, направленные на сохранение высокой активности биолиганда, иммобилизованного с наноносителем, что является важным критерием при создании высокочувствительных диагностических тест-систем. Наноносители биологически активных молекул (антител, антигенов и др.) в последние годы вызывают повышенный интерес в медицине и фармацевтике. Их применяют при разработке лекарственных препаратов с адресной доставкой лекарств, при создании тест-систем для диагностики заболеваний различной этиологии, а также визуализации патологических процессов в организме и т.д.

В связи с этим, диссертационное исследование Стойновой Анастасии Михайловны, посвященное исследованию влияния наноносителей различной природы на иммунологические свойства моноклональных антител к тиреоглобулину щитовидной железы, при конструировании конъюгатов «наночастица-антитело», является востребованным и актуальным.

Автором определено влияние природы наночастиц на иммунологические свойства иммобилизованных моноклональных антител к тиреоглобулину щитовидной железы.

Показано, что при создании диагностических конъюгатов «наночастица-антитело» («НН-АТ») предпочтительно использование наночастиц серебра, при котором наблюдается дозо-зависимый эффект усиления сигнала ИФА на 100 %.

Соискателем проведен сопоставительный анализ иммунологической активности моноклональных антител к различным эпитопам ТГ, используя разработанные конъюгаты «НН-АТ», а также предложен подход к регуляции биологической активности моноклональных антител тиреоглобулина, с применением наноносителей различной природы и концентрации при разработке высокочувствительных диагностических тест-систем для выявления тиреоглобулина щитовидной железы.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне с использованием стандартных и современных методов физико-химического анализа. Результаты исследований изложены грамотно и квалифицированно. Они базируются на экспериментальных и аналитических данных, степень достоверности которых подтверждается корректным использованием методологии научного исследования, методов физического и математического моделирования. Научные положения и заключение, сформулированные автором в диссертационной работе, обоснованы.

Основные положения диссертационной работы в достаточной степени опубликованы, доложены и обсуждены на международных и российских научных конференциях. По результатам диссертационного исследования опубликовано 10 печатных работ, в том числе 3 в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных Scopus и 2 в научных журналах, рекомендуемых ВАК.

**Заключение.** На основании вышеизложенного и с учетом новизны и практической значимости считаем, что диссертационная работа соискателя на тему: «Влияние наночастиц различной природы на иммунологические свойства аутоантител при создании диагностических конъюгатов «наноноситель-биолиганд», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, является завершенным научным трудом, который отвечает требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения Правительства РФ от 24 сентября 2013 года N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (с изменениями на 01 октября 2018 года), а ее автор, Стойнова Анастасия Михайловна, заслуживает присуждения

