

Отзыв научного руководителя

о соискателе ученой степени кандидата химических наук Охохонине Андрее Викторовиче, защищающего диссертацию по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия, на тему «Разработка бесферментного электрохимического метода определения свободного холестерина»

После окончания в 2010 г. магистратуры Химического факультета Уральского государственного университета им. А.М.Горького Андрей Викторович продолжил обучение в очной аспирантуре Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, где успешно вел научную работу в области аналитической химии. За время обучения показал свое умение экспериментировать, хорошо разбираться в научной литературе и грамотно анализировать и интерпретировать как прочитанное, так и полученные результаты. Охохонин А.В. проявил себя грамотным исследователем, которому можно поручить проведение работ различной сложности.

Одновременно с обучением в аспирантуре и ведением научной деятельности активно занимался педагогической работой на кафедре аналитической химии Химико-технологического института УрФУ: проводил лабораторные работы по спецкурсам, руководил научно-исследовательской работой студентов. Проявил склонность и способности к научно-педагогической работе.

Охохонин А.В. за время обучения в аспирантуре и последующей работы являлся участником госбюджетной темы Н687.42Г.002/12 «Новые метки в иммуноанализе на основе наночастиц, модифицированных органическими соединениями». В 2014 году выиграл конкурс молодых ученых У.М.Н.И.К. с работой «Синтез и исследование новых каталитических систем для разработки электрохимического бесферментного метода определения свободного холестерина».

Охохонин А.В. стал победителем конкурсов на проведение научных исследований аспирантами и магистрантами УрФУ в 2011-2014 гг., участвовал во всероссийских конференциях, выставках Иннопром-2013 и X Форум межрегионального сотрудничества России и Казахстана с презентацией аналитического комплекса для определения тяжелых металлов "Элсенс Эко". Является соавтором патента на изобретение «Способ изготовления модифицированного электрода для электрохимического анализа» №2507512 и 4 статей в российских и зарубежных журналах.

Наряду с научными изысканиями Охохонин А.В. неоднократно проходил повышение квалификации. В 2012 г. прошел обучение в УрФУ по программе «Совершенствование профессионального мастерства работников федерального университета» и в 2014 г. – по Президентской программе повышения квалификации инженерных кадров «Внедрение инновационных технологий в промышленное производство».

Актуальность его диссертационной работы определяется выбором объекта исследования (холестерина), определение которого весьма важно в сфере охраны здоровья человека, использованием наноматериалов в процессе анализа, удачным сочетанием методов синтетической и аналитической химии. Тема, несомненно, обладает научной новизной, которая заключается в разработке нового подхода к разработке метода бесферментного определения содержания холестерина в модельных растворах.

Автором решен ряд научных задач, определивших выбор способа получения наночастиц золота и серебра смешанного состава (катализаторы электрохимического окисления холестерина) и наночастиц оксида кремния и магнетита, покрытых полимерами с молекулярными отпечатками холестерина, с воспроизводимыми целевыми характеристиками (электроактивность, сорбционные характеристики), способа получения устойчивого аналитического сигнала от наночастиц с золотым «ядром» и серебряной «оболочкой» и электроосажденных наночастиц серебра в водно-органической эмульсии и тиоцианата калия, хлоридов никеля (II) и кобальта (II) в апротонной среде в присутствии холестерина, и, наконец, позволивших разработать метод электрохимического бесферментного определения холестерина и соответствующую аппаратную платформу для селективного и экспрессного анализа.

По результатам исследований по теме диссертации опубликовано 11 работ, в том числе 1 патент РФ, 1 статьи в реферируемых изданиях, рекомендуемых ВАК и 1 статьи в международном журнале, индексируемом системами Scopus и Web of Science. Работы прошли апробацию на российских и международных конференциях различного уровня.

Считаю, что диссертационная работа Охохонина Андрея Викторовича на тему «Разработка бесферментного электрохимического метода определения свободного холестерина» отвечает требованиям ВАК по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия, а сам он, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель,
к.х.н., доцент,
доцент кафедры аналитической химии
Химико-технологического института
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

Алиса Николаевна Козицина

20 февраля 2017 г.

620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19
Тел.: +7(343)3759756, e-mail: a.n.kozitsina@urfu.ru

Подпись Козициной А.Н.

**УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.**

Морозова В.А.

