ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мезенцевой Ольги Леонидовны «Вольтамперометрическое определение галонала, галодифа и мельдония на модифицированных углеродсодержащих электродах», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Развитие исследований в области создания вольтамперометрических сенсоров в настоящее время, так или иначе, связаны с задачами фармацевтического анализа. Вольтамперометрические сенсоры перспективны в данном направлении, так как представляют собой экспрессные, недорогие, высокочувствительные, портативные устройства для контроля качества лекарственных препаратов и биологически активных добавок, число которых непрерывно растет на рынке фармацевтической продукции. Диссертационная работа Мезенцевой О.Л. посвящена актуальной проблеме – разработке чувствительных, селективных и экспрессных методик вольтамперометрического определения лекарственных веществ (галонал, галодиф и мельдоний) в фармацевтических препаратах и биологических жидкостях. Автором установлены рабочие условия количественного определения галонала, галодифа и мельдония методом вольтамперометрии с использованием стеклоуглеродного и модифицированных углеродсодержащих электродов, изучена природа электроокисления галонала и установлены закономерности электрохимических процессов протекающих на модифицированных электродах при определении галодифа и мельдония. Дана оценка мешающего влияния компонентов мочи и состава фармацевтических препаратов на аналитический сигнал изучаемых веществ. Предложен алгоритм хемометрической обработки вольтамперных кривых для оценки содержания энантиомерных форм в субстанции галодифа. Предложенные автором методики характеризуются экспрессностью, простотой техники эксперимента, невысокой стоимостью анализа. Все результаты, полученные диссертантом, отличаются **научной новизной**.

Практическая значимость определяется тем, что разработанные способы определения применимы для контроля содержания лекарственных веществ в медицинских препаратах и биологических жидкостях. Разработанные методики вольтамперометрического определения изучаемых препаратов рекомендованы для применения в рамках фармакокинетических исследований.

Достоверность результатов обеспечена использованием комплекса современных инструментальных методов анализа, оценкой правильности, сходимости и воспроизводимости полученных результатов, а также их согласованностью с данными альтернативных методов анализа.

Диссертант – участник многочисленных Международных и Всероссийских конференций (15 тезисов докладов), имеет 3 статьи, в

рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых Web of Science, Scopus, 1 патент.

Работа Мезенцевой О.Л. выполнена на высоком научном уровне. Автореферат производит благоприятное впечатление. Четко изложены актуальность, научная новизна и практическая значимость, все положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованы и убедительны.

В качестве замечаний следует отметить:

1) Не ясно чем обусловлена энантиоселективность золото-графитового электрода. Известно, что при отсутствии хирального селектора все физико-химические свойства энантиомеров абсолютно одинаковы. В литературе описаны сенсоры для селективного определения энантиомеров на основе мезопористой платины и золота с молекулярными отпечатками. Но в данной работе нет объяснений за счет чего достигается энантиоселективность.
2) Согласно зависимости представленной на рисунке 6 стр.15 при содержании правовращающей формы выше 40% закономерной связи концентраций с коэффициентами наклона не наблюдается, однако в тексте указано, что данная закономерность нарушается при содержании правовращающей формы выше 50%. С чем связано нарушение данной закономерности при увеличении содержания правовращающей формы галодифа?

Тем не менее, приведенные замечания нисколько не уменьшает достоинств данной диссертационной работы.

На основании вышесказанного считаем, что диссертационная работа Мезенцевой Ольги Леонидовны «Вольтамперометрическое определение галонала, галодифа и мельдония на модифицированных углеродсодержащих электродах» полностью соответствует требованиям п.8, п.9, п.10 «Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» (приказ №93/од ректора от 06.12.2018), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Заведующий кафедрой аналитической
химии химического факультета
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
университет»,
доктор химических наук, профессор
Специальность 02.00.02 – Аналитическая химия

Майстренко Валерий
Николаевич

Почтовый адрес: 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32
Телефон: 8(347)229-97-12
Электронная почта: v_maystrenko@mail.ru

Доцент кафедры аналитической химии химического
факультета ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный университет»,
кандидат химических наук, доцент
Специальность 02.00.02 – Аналитическая химия

Зильберг Руфина
Алексеевна

Почтовый адрес: 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32
Телефон: 8(347)229-97-12
Электронная почта: ZilbergRA@yandex.ru

28.11.2019

Подпись
Заверяю: ученый секретарь Ученого совета
Башкирского государственного университета
С.Р. Баймов
«29» ноября 2019