

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андрюхиной Елены Юрьевны на тему: «Проточные методы определения биологически активных производных пурина», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертационная работа Андрюхиной Елены Юрьевны посвящена весьма актуальной проблеме – развитию методов количественного определения биологически активных соединений на примере пуриновых алкалоидов и оснований с использованием методологии проточно-инжекционного и последовательно-инжекционного анализа.

Практическая значимость работы связана не только с решением различных биомедицинских проблем при использовании противоопухолевых и противовирусных препаратов, но и с решением задач разработки экспресс-методов выявления дженериков, фальсификатов лекарственных форм и оценки фармацевтической эквивалентности. Выбор объектов исследования – производных пурина – в работе достаточно обоснован и связан не только с широким спектром фармакологического действия данного класса азотсодержащих гетероциклических соединений, но и с необходимостью их анализа в лекарственных субстанциях в непрерывном гидродинамическом режиме, обеспечивающем высокую производительность и лучшие показатели воспроизводимости результатов определений. В связи с этим задачи, решаемые диссертантом, несомненно, являются актуальными.

Научная новизна представленной работы заключается, в частности, в том, что автором впервые обнаружена способность активированного углеситаллового электрода ускорять процессы окисления 7Н- и 9Н-пуринов по смешанному адсорбционно-диффузионному механизму, что обеспечивает стабильность отклика в проточных системах; предложены рациональные схемы ПИА и ПослИА с амперометрическим и адсорбционным инверсионно-вольтамперометрическим детектированием пуриновых оснований и синтетических структурных аналогов дезоксигуанозина в широком диапазоне определяемых концентраций; разработаны методы ПИА и ПослИА со спектрофотометрическим детектированием пуриновых алкалоидов в видимой области спектра, отличающиеся высокой воспроизводимостью по сравнению с известными аналогами.

Автореферат производит хорошее впечатление, благодаря своему четкому и логичному изложению основных результатов работы.

Несмотря на общее положительное впечатление от работы, при ознакомлении с авторефератом возникли некоторые вопросы:

1. Стр. 17 рис. 9 автореферата. Сравнение пиков окисления Gua и ACV показывает, что при увеличении  $t_n$  происходит смещение вольтамперных кривых этих соединений вдоль оси Сила тока. Но если провести базовые линии для всех пиков как линию, соединяющую начало и конец пика окисления веществ, то для Gua величина  $H$  возрастает, а для ACV практически не меняется, т.е. время накопления не влияет на аналитический параметр  $H$  для ACV. С чем это связано?

2. Стр. 17 таблица 8. Значение  $b$  в уравнения регрессии для различных веществ отличаются на порядок и больше. Какие факторы повлияли на такой разброс  $b$ ?

3. На рис. 11, по всей видимости, опечатка в обозначении размерности тока на градуировочных графиках.

Указанные вопросы и замечания не умаляют достоинства диссертационного исследования.

Диссертационная работа Андрюхиной Елены Юрьевны соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Кандидат химических наук,  
доцент кафедры аналитической химии  
химического факультета  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Башкирский государственный  
университет»

Сидельников Артем Викторович

Рабочий адрес: 450076 Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский государственный университет»,  
химический факультет  
Тел. 8 347 229 9712, e-mail: [artsid2000@gmail.com](mailto:artsid2000@gmail.com)



Подпись *Сидельников А.В.*  
Заверяю: ученый секретарь БашГУ  
*Галия Баирова с.п.*  
«16» сентября 2016 г.