

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия «Сорбционное концентрирование антибиотиков тетрациклиновой группы для их последующего определения» Удаловой Аллы Юрьевны

Тетрациклины являются одним из ранних классов антимикробных препаратов, первые из них были получены в конце 40-х годов и долгое время служили для лечения широкого ряда инфекционных заболеваний. Однако повсеместное и бесконтрольное применение препарата стало причиной выработки у многих микроорганизмов стойкости к его воздействию. В связи с появлением большого количества резистентных к тетрацикламам микроорганизмов в современной медицине тетрациклины применяют довольно редко, данный вид антибиотиков состоит в группе резервных препаратов. Однако существует ряд бактерий, которые до сих пор высокочувствительны к тетрацикламам. Это возбудители бруцеллеза, холеры, чумы, туляремии и некоторых других опасных инфекций. В случае этих опасных заболеваний тетрациклины по-прежнему ценны. Довольно часто их применяют в ветеринарии. Нерегулируемое применение антибиотиков в животноводстве приводит к попаданию их в сельскохозяйственную продукцию, сточные воды, почву. При этом тетрациклины характеризуются высокой токсичностью, распределяются во многих органах и тканях организма, обладают высокой способностью проходить через плаценту и проникать в грудное молоко, могут вызывать тяжелые нарушения развития костной ткани зубов у детей. Однако, уровень содержания таких веществ, опасный для здоровья человека, зачастую недостаточен для их надежного определения. Ключевым моментом инструментального анализа в этом случае становится этап пробоподготовки.

В связи с этим несомненна значимость настоящей работы по изучению сорбционного концентрирования тетрациклинов и разработке методик их определения в реальных объектах. Для рассмотрения были выбраны природные и полусинтетические тетрациклины. Изучено поведение целого ряда сорбентов различной природы, что позволило определить круг практически значимых. Показано, что для группового определения тетрациклинов можно использовать сверхсшитый полистирол. В работе сформулированы условия спектрофотометрического и хроматографического определения сконцентрированных в элюате тетрациклинов методом ОФ ВЭЖХ с использованием УФ- и амперометрического детектирования.

Таким образом, автору удалось подобрать наиболее эффективные сорбенты для твердофазной экстракции, оптимальные растворители и условия

для извлечения аналитов и их инструментального определения. В итоге предложен способ оценки суммарного содержания тетрациклинов, позволяющий снизить пределы их обнаружения в 90-100 раз. Разработанные методики апробированы для лекарственных средств, мяса птицы, молока, морепродуктов (креветок).

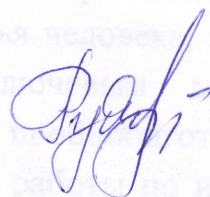
По содержанию и оформлению выполненное исследование производит самое благоприятное впечатление. Работа прошла хорошую апробацию: опубликована в ведущих журналах и представлена на профильных конференциях.

По существу работы имеется одно замечание -

- безальтернативное использование в качестве растворителей смеси ацетонитрил-метанол. В процессе разработки методик для практического применения при выборе оптимальных растворителей приходится учитывать не только их эффективность, но весь ряд потребительских характеристик, в том числе таких как токсичность, стоимость и т.д. В этом плане полезно было бы провести оценку эффективности альтернативных менее токсичных растворителей.

В целом, работа Удаловой Аллы Юрьевны соответствует всем требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Рудакова Людмила Васильевна,  
доктор химических наук  
(специальность 02.00.02 – аналитическая химия)  
Заведующая кафедрой фармацевтической химии  
и фармацевтической технологии  
ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский  
университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России,  
394036 г. Воронеж, у. Студенческая, 10  
e-mail: [pharmchem.vgma@mail.ru](mailto:pharmchem.vgma@mail.ru)  
Тел.: 8 (473) 2530249



27.10.2015г.

Подпись Рудаковой Л.В. заверяю  
Начальник УК ВГМУ им. Н.Н. Бурденко



С.И. Скорынин