

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Удаловой Аллы Юрьевны** на тему «Сорбционное концентрирование антибиотиков тетрациклиновой группы для их последующего определения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Диссертационная работа А.Ю. Удаловой посвящена актуальной научной проблеме – систематическому изучению сорбции тетрациклинов на сорбентах различной природы и разработке методик сорбционного концентрирования этих соединений для их последующего определения в элюате методом обращенно-фазовой ВЭЖХ (ОФ ВЭЖХ) или спектрофотометрии.

Актуальность представленной диссертационной работы не подлежит сомнению, поскольку в настоящее время существуют потребности в расширении круга сорбентов, позволяющих количественно выделять и концентрировать тетрациклины, в поиске новых комбинаций сочетания сорбционного концентрирования этих соединений и их последующего определения и в разработке простых методик анализа, позволяющих осуществлять массовый скрининг проб и определять суммарное содержание тетрациклинов.

В работе применяли различные современные методы анализа, что позволило получить надежные экспериментальные данные. Достоверность и надежность основных результатов работы сомнений не вызывает.

Научная новизна исследования сводится к следующему:

Выявлены и обсуждены особенности сорбционного поведения тетрациклинов на различных по природе сорбентах: ССПС, Strata SDB-L, Strata-X, нано-углеродном материале Таунит и диэтиламиноэтилцеллюлозе. Оценено влияние природы сорбента, pH и состава раствора на распределение тетрациклинов. Предложено использовать сверхсшитый полистирол для группового сорбционного концентрирования тетрациклинов из водных и водно-органических сред. Реализовано сочетание сорбционного концентрирования тетрациклинов на

ССПС с их определением в элюате методом ОФ ВЭЖХ или спектрофотометрии. Обнаружено, что смесь ацетонитрила с метанолом (1:1) обладает повышенной растворяющей способностью по отношению к тетрациклинам. Показана возможность использования амперометрического детектирования для увеличения чувствительности хроматографического определения тетрациклинов.

Не умаляя научной новизны исследования, следует подчеркнуть его большую **практическую значимость**, которая заключается в том, что продемонстрированы возможности использования ССПС для сорбционного извлечения тетрациклинов из водных и водно-органических растворов, выбраны условия концентрирования. Разработана методика хроматографического разделения и определения тетрациклинов, включающая их сорбционное концентрирование на микроколонке, заполненной ССПС, десорбцию смесью ацетонитрил – метанол (1:1) и отдельное хроматографическое определение с амперометрическим детектированием. Разработаны способы пробоподготовки продуктов питания, позволяющие увеличить степень извлечения тетрациклинов. Предложено использовать смесь ацетонитрил – метанол (1:1) для количественного извлечения тетрациклина из лекарственных препаратов. Предложен способ оценки суммарного содержания тетрациклинов.

Все эти исследования выполнены впервые. Их проводила непосредственно сама диссертантка. Экспериментальная часть диссертационной работы выполнена хорошо на научном и методическом уровне и каких-либо сомнений не вызывает.

Выводы работы представляются обоснованными.

В целом работе можно дать высокую положительную оценку. Недостатков принципиального характера мною не обнаружено.

Автором выполнено полноценное, законченное исследование, сформулированы надежно обоснованные и корректные выводы.

Диссертационная работа А.Ю. Удаловой «Сорбционное концентрирование антибиотиков тетрациклиновой группы для их последующего определения» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степе-

пений», утвержденного 24 сентября 2013 года Постановлением Правительства Российской Федерации № 842. Автор работы, Удалова Алла Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Обнинский институт атомной энергетики – филиал Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Заведующая кафедрой фармацевтической и радиофармацевтической химии
ИАТЭ НИЯУ МИФИ,

доктор фармацевтических наук, доцент Наталья Борисовна Эпштейн

Н.Б. Эпштейн
16.11.2015г

Почтовый адрес: 249040, г. Обнинск, Калужской области, Студгородок, 1

Телефон: +7(910)5181454

Электронная почта: NBepshtejn@mephi.ru

Наименование и шифр специальности, по которой была защищена диссертация
Н.Б. Эпштейн: 14.04.02 Фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Подпись Н.Б. Эпштейн удостоверяю

Директор
ИАТЭ НИЯУ МИФИ



Н.Г. Айрапетова