

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Черкашиной Ксении Дмитриевны* на тему «Микроэкстракционное выделение и концентрирование тетрациклинов из биологических жидкостей для их последующего хроматографического определения», представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Черкашиной К.Д. посвящена **актуальному** направлению современной аналитической химии, связанному с поиском новых эффективных экстракционных систем и сорбентов для микроэкстракционного выделения и концентрирования тетрациклинов, а также автоматизации микроэкстракции на принципах проточных методов. Интерес к совершенствованию методов анализа тетрациклинов обусловлен необходимостью оптимизации режимов дозирования в персонализированной медицине, а также в продуктах питания животного происхождения для обеспечения их безопасности. Поэтому поставленная автором цель – разработка новых эффективных способов микроэкстракционного выделения и концентрирования тетрациклинов из биологических жидкостей для их последующего хроматографического определения – несомненно, является **актуальной**.

Научная новизна состоит в разработке новых систем для микроэкстракционного выделения и концентрирования тетрациклинов из биологических жидкостей (сыворотке и плазме крови, моче) с использованием мицеллярных фаз первичных аминов и эвтектических растворителей на основе тимола и октановой кислоты; разработке гидравлической автоматизированной схемы микроэкстракционного выделения тетрациклинов из мочи с использованием принципов циклического инъекционного анализа (ЦИА).

Практическая значимость работы заключается в разработке новых эффективных способов определения тетрациклинов (тетрациклина, окситетрациклина, доксициклина и хлортетрациклина), основанных на сочетании возможностей новых подходов к жидкостной и твердофазной микроэкстракции и ВЭЖХ-УФ, в биологических жидкостях, которые могут найти применение в практике персонализированной медицины, а также в пищевой промышленности для контроля качества молока.

Достоверность полученных результатов сомнения не вызывает и определяется применением широкого круга современных методов исследования (ВЭЖХ-УФ, ВЭЖХ-МС/МС, рентгеноструктурный анализ, ИК и ЯМР спектроскопия, динамическое рассеяние света и просвечивающая электронная микроскопия, вибрационная магнитометрия, метод Брандмауэра, Эммета и Теллера, дифференциальная сканирующая калориметрия), а также математической статистики при обработке полученных результатов.

Результаты исследования Черкашиной К.Д. прошли апробацию в виде устных докладов на ряде научных конференций международного и всероссийского уровней, опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, в том числе 5 статей в ведущих аналитических журналах.

По работе имеется вопрос:

В табл. 5 автор приводит основные аналитические характеристики разработанного способа ВЭЖХ-УФ определения тетрациклинов в сыворотке крови. Будут ли отличаться аналитические характеристики при анализе других биологических жидкостей?

Работа выполнена на высоком научном уровне. Интерпретация автором наблюдаемых эффектов логична, определена, результаты работы изложены четко и ясно, выводы сомнений не вызывают.

Таким образом, диссертация Черкашиной К.Д. является цельной и завершенной научно-квалификационной работой. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, степени обоснованности положений и выводов диссертационная работа Черкашиной К.Д. соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Черкашина Ксения Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – Аналитическая химия.

профессор кафедры общей и неорганической химии Института химии
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»,
доктор химических наук (специальность 02.00.02 – Аналитическая химия),
доцент

Бурмистрова Наталия Анатольевна

Адрес организации: 410012, Саратов, ул. Астраханская, 83, СГУ.

Тел. +7(8452)51-69-60, E-mail: naburmistrova@mail.ru

