

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ЧЕРКАШИНОЙ Ксении Дмитриевны**
«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 разработке новых микроэкстракционных способов выделения и предконцентрирования антибиотиков тетрациклиновой группы из биологических жидкостей и пищевых продуктов для последующего хроматографического определения.

Автором в результате проведенных исследований изучены закономерности сорбционного выделения тетрациклина, окситетрациклина и доксициклина из биологических жидкостей на магнитных наночастицах магнетита, модифицированных ПАВ и разработан способ магнитной твердофазной микроэкстракции тетрациклинов из сыворотки крови на магнитные наночастицы (МНЧ) магнетита, модифицированных цетилтриметиламмоний бромидом, для их последующего ВЭЖХ-УФ определения. Композиция МНЧ позволила выполнять элюирование аналитов водным раствором этидроновой кислоты без применения органических растворителей и достигнуть низких пределов обнаружения.

На основании полученных экспериментальных данных были разработаны две схемы микроэкстракционного извлечения тетрациклинов из биологических жидкостей: автоматизированный способ микроэкстракции тетрациклина из мочи в мицеллярную фазу *n*-октиламина с высаливанием для его последующего ВЭЖХ-УФ определения, что позволило сократить время на пробоподготовку и способ жидкостной микроэкстракции тетрациклина, окситетрациклина и доксициклина из сыворотки и плазмы крови и мочи в мицеллярную фазу *n*-октиламина, образующуюся при введении изопропанола, что подтверждает новизну проведенного исследования.

Работа диссертанта выполнена на высоком научном уровне с использованием современных методов анализа и приборов для их реализации. Полученные результаты исследований подвергнуты статистической обработке и сделанные на их основе выводы не вызывают сомнений.

Уровень и формы внедрения результатов исследования позволяют судить об их практической значимости. Ряд положений диссертационного исследования внедрено в учебный процесс ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» в программы магистратуры по направлению «Химия». Результаты диссертационных исследований изложены в публикациях и обсуждены на научных конференция различного уровня.

Таким образом, диссертационная работа Черкашиной К. Д. «Микроэкстракционное выделение и концентрирование тетрациклинов из биологических жидкостей для их последующего хроматографического определения», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, является завершенной научно-квалификационной работой, обладает требуемой актуальностью и новизной. По актуальности, методическому уровню, научно-практической значимости, обоснованности положений и выводов данная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждения ученых степеней», а ее

автор – Черкашина Ксения Дмитриевна – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – аналитическая химия.

Согласна на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета 24.2.288.07.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский
государственный химико-фармацевтический университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России)
заведующий кафедрой аналитической химии,
доцент, к.х.н.

Алексеева Г.М.

197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 14, литер А
Телефон: +7 (952) 217-44-66
E-mail: galina.alexeeva@pharminnotech.com

25 сентября 2021 года



Подпись руки

Алексеевой Г.М.

удостоверяю

25.09.2021

Начальник отдела документации

Павлюк И.Е.

Павлюк И.Е.

ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России