

ОТЗЫВ

об автореферате кандидатской диссертации Чибисовой Татьяны Викторовны
"Экстракция местных анестетиков: закономерности и применение в анализе",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.02 - аналитическая химия

Актуальность диссертационной работы Т.В. Чибисовой определяется необходимостью создания экспрессных, высокоэффективных способов извлечения и последующего селективного определения местных анестетиков (МА) в объектах различного происхождения: вода, лекарственные препараты, биологические жидкости и материалы, пищевые продукты и др.. Особое значение в анализе указанных соединений имеет их количественное выделение и концентрирование из сложной многокомпонентной матрицы, основу которых в большинстве случаев составляют методы жидкостной экстракции (ЖЭ). Поиск новых многокомпонентных высокоселективных смесей экстрагентов, исключающих токсичные и канцерогенные соединения, а также хорошо сочетающихся с последующими этапами химического анализа, имеет первостепенное значение в развитии современных методов выделения и концентрирования. В этой связи, рассмотренные и исследованные в работе Т.В. Чибисовой новые закономерности экстракции МА гидрофильными растворителями, их бинарными смесями, а также сольвотропными реагентами из водно-солевых систем, могут быть успешно применены для решения перечисленных выше задач при анализе реальных объектов. В этой связи актуальность и практическая значимость сформулированной в диссертации Т.В. Чибисовой цели исследования не вызывают сомнений.

Диссертационная работа Т.В. Чибисовой представляет собой комплексный подход к применению ЖЭ для извлечения МА из многокомпонентных объектов различного происхождения и их дальнейшего определения спектрофотометрическими, потенциометрическими, хроматографическими и хромато-масс-спектрометрическими методами. Подробно изучена экстракция МА из водно-солевых сред гидрофильными растворителями разных классов (спирты, эфиры, кетоны) и их бинарными смесями. Особого внимания заслуживает использование для извлечения МА сольвотропных реагентов, для которых выполнено теоретическое исследование характера межмолекулярных взаимодействий анестетиков с экстрагентами с применением современных квантово-химических расчетов констант устойчивости образующихся экстракционных комплексов. Установлены зависимости коэффициентов распределения от различных характеристик экстрагируемых систем (диэлектрической проницаемости, показателя преломления, параметра растворимости Гильдебранта и др.). Большой интерес представляют предложенные автором диссертации экстракционно-спектроскопические, экстракционно-потенциометрические, экстракционно-хроматографические методики определения МА в водных средах, фармацевтических препаратах, биологических объектах и пищевых продуктах.

Автор диссертации продемонстрировал глубокие знания в различных областях современной аналитической химии - теория и практика жидкостной экстракции, фотометрические, потенциометрические, хроматографические методы анализа, химия МА, что свидетельствует о высокой квалификации и широком научном кругозоре Т.В. Чибисовой.

Работа прошла хорошую апробацию. Результаты и выводы диссертации доложены и обсуждены на представительных международных и российских конференциях. Особо отметим, что по материалам диссертации опубликовано 11 статей в профильных изданиях, 5 из которых входят в перечень ВАК РФ, а также получено 3 патента на изобретения. Хочется особо отметить высокий научный уровень выполненных исследований и публикаций, подтверждающих приоритет воронежской экстракционной школы профессора Я.И. Коренмана в решении сформулированных в диссертации практических задач.

К вопросам по автореферату диссертационной работы Т.В. Чибисовой, которые следует рассматривать скорее как пожелание, можно отнести следующие моменты:

1. В тексте автореферата при описании результатов данных ВЭЖХ и ГХ-МС-анализа автор приводит только времена удерживания исследованных МА. Оценивалась ли воспроиз-

димось данных параметров в серии экспериментов? К сожалению, не указаны условия проведения хроматографических измерений.

2. Как быстро устанавливается экстракционное равновесие в исследованных в работе системах?

Полагаем, что по объему и качеству выполненных исследований, актуальности поставленной задачи, новизне, достоверности и научной обоснованности полученных результатов и выводов, диссертация Т.В. Чибисовой полностью соответствует требованиям пункта 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, как научная квалификационная работа, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Доцент кафедры аналитической
и физической химии ФГБОУ ВПО «СамГТУ», д.х.н.
(02.00.04 – физическая химия, 02.00.02 – аналитическая химия)
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244,
ФГБОУ ВПО «СамГТУ», химико-технологический
факультет, кафедра аналитической и физической химии
e-mail: snyashkin@mail.ru

Яшкин
Сергей Николаевич

Доцент кафедры аналитической
и физической химии ФГБОУ ВПО «СамГТУ», к.х.н.
(02.00.04 – физическая химия)
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244,
ФГБОУ ВПО «СамГТУ», химико-технологический
факультет, кафедра аналитической и физической химии
e-mail: dasvetlov@mail.ru

Светлов
Дмитрий Алексеевич

15 июня 2015 г.

Подпись Яшкина С.Н. и Светлова Д.А. заверяю
Ученый секретарь СамГТУ, д.т.н.



Ю.А. Малиновская