

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Олейниц Елены Юрьевны

"Управление разделением некоторых фенольных соединений в условиях обращённо-фазовой ВЭЖХ",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.2 – аналитическая химия

Поиск новых условий разделения сложных смесей биологически активных соединений, понижение уровня экологической нагрузки широко применяемых растворителей и материалов, установление новых количественных закономерностей "структура - удерживание" и др. являются актуальными и востребованными задачами современной ВЭЖХ. К сожалению, многочисленные попытки унифицировать алгоритмы разделения представителей даже одной узкой группы соединений на разных хроматографических фазах остаются нерешёнными и теоретически необоснованными. Диссертация Е.Ю. Олейниц посвящена разработке нового подхода для оценки удерживания и разделения важного класса биологически активных соединений – антоцианов и хлорогеновых кислот – в условиях ВЭЖХ. Наряду с решением важной теоретической задачи, автор диссертации исследовал влияние большого числа факторов на хроматографическое удерживание указанных соединений, обнаружил новые закономерности и разработал ряд практических рекомендаций. Всё это указывает на большую актуальность и очевидную практическую направленность выполненного диссертационного исследования.

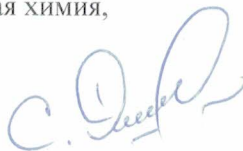
В диссертации получены новые и интересные результаты по разделению антоцианов и хлорогеновых кислот методом ВЭЖХ посредством использования более экологичных растворителей (спиртов), без потери эффективности разделения аналитов. Найденные новые аналитические решения на примере разделения исследованных сорбатов могут быть использованы при анализе других практически важных веществ (пестициды, гербициды и др.) методом ВЭЖХ. Полученные в диссертации результаты отличаются **новизной** и **оригинальностью**. Особое внимание следует обратить на предложенный универсальный подход к оценке влияния хроматографических фаз на удерживание исследованных аналитов. Экстраполяция параметров удерживания на нулевое содержание органического модификатора может быть предложено в качестве одного из подходов к классификации неподвижных фаз в ВЭЖХ, а применение реперных соединений для оценки удерживания изучаемых аналитов предлагается как один из инструментов изучения сольватационных свойств разделяемых соединений. Большое количество установленных зависимостей параметров удерживания изученных аналитов от факторов, влияющих на разделение в ВЭЖХ (рН, температура и др.), позволяют определить интервал структурной селективности рассмотренных хроматографических систем в отношении отдельных представителей изученной группы веществ. Всё это придаёт диссертационной работе Е.Ю. Олейниц характер **фундаментального исследования**. Считаю важным указать авторам работы на необходимость патентования новых методик и аналитических решений, которые являются **практически** востребованными и по ряду позиций **уникальными**.

Результаты диссертационной работы Е.Ю. Олейниц опубликованы в авторитетных научных изданиях по тематике диссертации. Безусловно, наличие статей в таких журналах как *Журнал аналитической химии*, *Журнал физической химии*, *Сорбционные и хроматографические процессы* свидетельствуют о высоком научном уровне работ представителей научной группы профессора В.И. Дейнека. Нельзя не отметить и тот факт, что диссертация Е.Ю. Олейниц осуществлялась при финансовой поддержке гранта РФФИ. Автореферат и публикации **полностью отражают** содержание диссертационной работы, соответствующей паспорту научной специальности 1.4.2 – аналитическая химия (п.1, 2, 7, 8, 13 и 14). Вместе с тем, по автореферату имеется **несколько вопросов**: 1) каким требованиям должно удовлетворять вещество сравнения?; должно ли вещество сравнения принадлежать к классу разделяемых соединений или выбор его произволен? 2) комплексообразование какого типа наблюдается для изученных фенольных соединений с молекулами β -ЦД (*внутрисферное* с проникновением аналита во внутреннюю полость β -ЦД (тип "гость-хозяин") или же *внешнесферное* посредством взаимодействия экзоциклических ОН-групп β -ЦД с полярными группами аналитов); 3) как была доказана стехиометрия комплексов β -ЦД-аналит (1:1)? 4) имеются ли корреляции между константами комплексообразования изученных аналитов и такими их молекулярными дескрипторами, как $\log P$, молекулярный объём и др., значения которых, как правило, сильно влияют на значения констант комплексообразования? 5) что понимает автор под термином "*энтальпия переноса аналита с подвижной фазы на стационарную...*" (стр.14 автореф.); как данный параметр связан с теплотой сорбции изученных антоцианов в исследованных хроматографических системах? Перечисленные выше вопросы обусловлены исключительно научным интересом к диссертации Е.Ю. Олейниц и по большому счёту не затрагивают сути выполненного большого диссертационного исследования.

Автореферат оставляет очень хорошее впечатление благодаря четкому и ясному изложению основных положений диссертации, прекрасным оформлением, логичным построением и внутренней непротиворечивостью. Полагаю, что по объему и качеству выполненных исследований, актуальности поставленной задачи, новизне и научной обоснованности полученных результатов и выводов, диссертация Е.Ю. Олейниц полностью соответствует требованиям пунктов 9-11, 13-14 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", как научная квалификационная работа, а её автор **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 – аналитическая химия.

Профессор кафедры аналитической
и физической химии ФГБОУ ВО «Самарский
государственный технический университет»,
доктор химических наук (специальности 02.00.04 – физическая химия,
и 02.00.02 – аналитическая химия), член НСАХ РАН

Яшкин
Сергей Николаевич



443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244,
ФГБОУ ВПО «СамГТУ», e-mail: snyashkin@mail.ru;
тел. (846) 3322251

7 марта 2023 г.

Согласен на включение моих персональных данных
в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и
размещение в информационно-телекоммуникацион-
ной сети Интернет".



Подпись Яшкин С.Н.
удостоверяю, начальник управления
по персоналу и делопроизводству ФГБОУ ВО «СамГТУ»
Лисин С.Л.

