

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Павловой Ларисы Викторовны «ЭКСТРАКЦИОННО-ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ЦВЕТКОВ РОМАШКИ АПТЕЧНОЙ И ЛИСТЬЕВ «ЭВКАЛИПТА ПРУТОВИДНОГО»», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Особенности диссертационной работы Л.В. Павловой обусловлены изучаемыми объектами. Вопросы выделения (отгонки, экстрагирования) биологически активных компонентов из лекарственного растительного сырья до последнего времени сравнительно редко рассматривали как задачи аналитической химии. Эти объекты и задачи подробно охарактеризованы в ботанике, фармакогнозии или, обобщая по аналогии с названием журнала, в химии растительного сырья. Поэтому первым вопросом к диссертационной работе является полнота обсуждения известных литературных данных по способам выделения и идентификации летучих и экстрактивных компонентов цветов ромашки аптечной и листьев эвкалипта прутовидного. Так как в современных условиях текст диссертации легко доступен в Интернете, то после его просмотра можно утверждать, что первая глава диссертации содержит необходимую информацию.

Из главных элементов научной новизны и, одновременно, практической значимости, я бы особо подчеркнул характеристику возможностей использования субкритической воды и водно-этанольных смесей при повышенных давлениях и температурах для экстрагирования компонентов растительного сырья. Однако и здесь очень полезным представляется сравнение возможностей этого способа с аналитическими и экономическими возможностями сверхкритической экстракции с использованием, например, диоксида углерода. Эти сведения отсутствуют в автореферате, но их также можно найти в тексте диссертации.

Из проблемных моментов вряд ли можно согласиться с утверждением на стр. 3 автореферата о том, то «... прослеживается консервативное отношение к внедрению в практику контроля растительных лекарственных препаратов методов ГХ-МС и ВЭЖХ-МС». Я бы сказал, что все совсем наоборот. Тем не менее, идентификация компонентов даже столь подробно охарактеризованных объектов остается достаточно серьезной задачей, требующей повышенного внимания и особой осторожности при интерпретации результатов (для ромашки аптечной они рассмотрены в специальной публикации в журнале «Аналитика и контроль», ссылка № 1 в списке литературы). Список найденных компонентов практически не содержит ошибок, но в двух случаях (подчеркиваю – *всего* в двух) здравый смысл авторам изменил. Во-первых, невозможно согласиться, что в составе газовых экстрактов цветов ромашки аптечной содержание диметилсульфида составляет от 8 до 39 % от суммарного содержания всех компонентов. Учитывая специфический запах этого соединения, такие образцы просто нельзя было бы держать в руках. Во-вторых, такой «экзотический» компонент как гепта-4,6-диин-2-ол никогда ранее не находили в растительных объектах. По-видимому, не нашли и сейчас, так как его экспериментально определенный индекс удерживания (615) не может соответствовать соединению, содержащему *семь* атомов углерода и атом кислорода в придачу.

Чем отличаются хроматограммы и хроматографические спектры? То, что приведено на рисунках 1, 3, 9, 10 и 11, – это самые обычные хроматограммы. Чтобы превратить их в хроматографические спектры, нужна дополнительная обработка.

Обращаю внимание автора на необходимость соблюдения правил округления чисел в таблицах 2, 3, 4, 7 и 9. Запись, например (Табл. 2), 9.78 ± 1.58 некорректна, должно быть 9.8 ± 1.6 и т.д. Загадочно высока воспроизводимость извлечения ЛОС из растительного сырья (Табл. 7). Например, в случае 7-метоксикумарина она составляет в одном случае 3839.2 ± 10.9 (должно быть 3839 ± 11) мкг/г, т.е. около 0.3 % отн. (по серии из пяти параллельных определений).

Оценку эффективности экстракции активных компонентов листьев эвкалипта прутовидного (стр. 12-13) проводили по содержанию эвкалимина; данные приведены в Табл. 6. Однако эвкалимин представляет собой смесь веществ, которые на хроматограммах должны регистрироваться в виде группы пиков. Насколько удачен такой выбор? Если упоминать еще более «экзотические» компоненты как «эуглобаль» (это тоже «семейство» компонентов), то следовало бы привести их структуры и, кроме того, указать, как эти компоненты были идентифицированы.

Последнее замечание носит достаточно формальный характер. В выводах работы (стр. 16-17) много частных и экспериментальных подробностей, что превращает их из выводов в аннотацию результатов.

Перечисленные вопросы представляются неотъемлемой частью эффективной дискуссии при защите диссертации. При этом необходимо подчеркнуть, что никаких заключений, неблагоприятно влияющих на положительную оценку диссертационной работы, из них не следует.

Резюмируя изложенное, следует отметить, что на основании рассмотрения автореферата можно обоснованно утверждать, что работа Л.В. Павловой по своей актуальности, научной новизне, практической значимости и объему соответствует требованиям к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия. Ее автор – **Лариса Викторовна Павлова**, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Профессор кафедры органической химии
Института химии СПбГУ,
доктор химических наук,
Игорь Георгиевич Зенкевич
198504, Санкт-Петербург,
Университетский пр. 26
тел.: (812) 428-4045
факс: (812) 428-6939
E-mail: izenkevich@yandex.ru

И.Г. Зенкевич

11.12.2015
Подпись Зенкевича



ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ
ОТДЕЛА КАДРОВ

Ю.В. ГЕРЕНТИРОВА