

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Павловой Ларисы Викторовны
«Экстракционно-хроматографическое определение
физиологически активных компонентов цветов «ромашки аптечной» и
листьев «эвкалипта прутовидного»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Направление аналитической химии, связанное с созданием методов распознавания общего образа сложного объекта, является радикальной заменой покомпонентного анализа этого объекта. Это направление получило развитие с появлением таких концепций и приборов как «электронный нос», «электронный язык». Насущным становится практическое применение подобного подхода к растительным объектам для замены традиционных способов идентификации растений и объективизации анализа. Поэтому работа Павловой Л.В., посвященная комплексному исследованию цветов «ромашки аптечной» и листьев «эвкалипта прутовидного» хроматографическими методами для получения «отпечатков пальцев» данных растений, безусловно выполнена на актуальную тему.

Именно в успешном решении этой основной задачи и заключается научная новизна работы. В ходе работы диссертантом на конкретном примере «ромашки аптечной» и «эвкалипта прутовидного» предложен новый раздел применения твердофазной экстракции летучих органических соединений для получения образцов состава известных соединений. Использование данного способа делает возможным как идентификацию растений при наличии набора сорбционных трубок с аналитами, так и идентификацию отдельных компонентов смеси при отсутствии масс-спектрометрического детектора.

Особо нужно отметить установление закономерностей извлечения физиологически активных компонентов ромашки аптечной и эвкалипта прутовидного субкритической водой и водно-этанольными смесями при повышенных давлении и температуре. Развитие данного способа экстрагирования компонентов растительного сырья очень востребовано в связи с приоритетностью экологически чистых производств и методов исследования.

Разработанный комплексный подход к извлечению и анализу хроматографическими методами физиологически активных компонентов растений диссертант применила на практике для идентификации цветов «ромашки аптечной» и листьев «эвкалипта прутовидного», что безусловно имеет практическую значимость и уже внедрено на целом ряде соответствующих производств Самарской области.

Вместе с тем значительная новизна подхода в сочетании с краткостью изложения результатов в автореферате неизбежно оставляют у читателя целый ряд невыясненных вопросов, например,

- как практически закрепляются микрочастицы сорбентов в сорбционных микротрубках на основе инъекционных игл, в какой момент направляется в сорбционную трубку поток экстракта в динамическом процессе экстракции, как герметизируются иглы для длительного хранения образцов, в каких устройствах осуществляется на сорбенте твердофазная экстракция летучих органических соединений и их последующая термодесорбция для хроматографического анализа? Нет сомнения, что все технические трудности в работе преодолены, но не могли быть описаны в автореферате.

Из замечаний к изложению результатов нужно еще отметить явную избыточность числа значащих цифр в таблицах, представляющих результаты количественных измерений концентрации компонентов, например, 1038.55 ± 10.97 мкг/г для 1,8-цинеола в экстракте эвкалипта (Таблица 4).


В целом же следует признать, что диссертационная работа Павловой Л.В. актуальна, является законченным научным трудом, выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне, имеет явную практическую ценность.

Содержание исследования и наименование диссертации отвечают специальности 02.00.02 — аналитическая химия.

На основании вышеизложенного считаю возможным сделать заключение о соответствии представленной диссертации требованиям ВАК РФ, включая п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Павлова Лариса Викторовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 — аналитическая химия.

Заведующий лабораторией стереохимии сорбционных процессов
Института элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова, РАН

Докт. хим. наук, проф.

 В.А. Даванков

Москва, ул. Вавилова 28, +7-499-135-6471, davank@ineos.ac.ru

Подпись В.А. Даванкова УДОСТОВЕРЯЮ



23.12.2015₂

