

## О Т З Ы В

**на автореферат диссертационной работы 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**

Диссертационная работа Павловой Л.В. выполнена в области аналитической химии и посвящена разработке комплексного подхода к извлечению и определению терпеноидных и ароматических соединений «ромашки аптечной» и «эвкалипта прутовидного». Следует отметить, что качественное определение биологически активных соединений (БАС), содержащихся в лекарственных препаратах, зачастую затруднено, вследствие содержания в объектах большого количества разнообразных БАС и отсутствия стандартов. Кроме того, определение терпеноидов, содержащихся в растениях, осложняется высоким количеством сопутствующих компонентов. Эта проблема решается в диссертационной работе с использованием метода твердофазной микроэкстракции (ТФМЭ), которая является одним из перспективных методов извлечения и очистки анализируемых веществ на сегодняшний день. Метод ТФМЭ позволяет существенно сократить время пробоподготовки и способствует увеличению эффективности процесса экстракции. Кроме того, в работе Павловой Л.В. предлагается использовать для экстракции в качестве растворителя воду, что позволяет осуществлять экологически безопасный анализ и весьма актуально на сегодняшний день. Также Павловой Л.В. предлагается использовать метод парофазного анализа (ПФА) для извлечения БАС из лекарственных растений. Достоинствами этого метода экстракции являются быстрота, простота, отсутствие органических растворителей и минимизация влияния матрицы. Для нелетучих органических соединений, содержащихся в лекарственных растениях, исследована возможность их экстракции горячими растворителями при повышенном давлении. Оптимизация методов ТФМЭ, ПФА и экстракции субкритической водой и водно-этанольными смесями для извлечения БАС из лекарственных растений является важным для получения воспроизводимых результатов хроматографического анализа и получения общего образа изучаемых растений. В связи с этим поставленные в работе Павловой Л. В. цель и задачи исследования представляются весьма актуальными и имеют большое практическое значение.

Основная научная новизна работы связана с определением методами ГХ-МС и ВЭЖХ-УФ «фингерпринтов» «ромашки аптечной» и «эвкалипта прутовидного» на основе хроматографических спектров летучих и нелетучих терпеноидных и ароматических соединений. Предложена схема идентификации цветов «ромашки аптечной» и «эвкалипта прутовидного».

Диссертантом выполнен большой объем экспериментальных исследований и получены весьма важные данные для практической хроматографии.

Вместе с тем при чтении текста автореферата возникли некоторые вопросы:

1. На стр. 9 автореферата 3 абзац снизу. В тексте сказано, что определение объема до проскока для «ромашки аптечной» проводилось по 2-метилбутанолу, который «выходит одновременно с первыми компонентами», а далее сказано, что «пик 2-метилбутанола имеет большую эффективность и хорошо разделяется с соседними компонентами». Неясно, о каких соседних компонентах идет речь.
2. На стр. 9 автореферата сказано, что для «ромашки аптечной» наиболее эффективными сорбентами при концентрировании оказались Porapak Q, Carborapak B и MN-202. Однако в выводах (стр. 17. вывод 4) говорится о том, что в качестве сорбентов для концентрирования ЛОС «ромашки аптечной» могут применяться все исследуемые сорбенты. Почему автором не делается выбор сорбента в пользу наиболее эффективных для концентрирования?



3. С чем связано размывание выходных кривых (стр. 10) для Porapak Q (рис. 5) и Porapak Q, Carborack B, MN-202 (рис. 6) (кривые не доходит до  $C/C_{cp}=1$ ). А далее именно эти сорбенты выбраны в качестве оптимальных.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что по своей значимости, актуальности поставленной задачи и научной новизне диссертация Павловой Ларисы Викторовны удовлетворяет всем требованиям, установленным **п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842**, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

21 декабря 2015 года

Заведующий лабораторией  
адсорбции и хроматографии  
кафедры физической химии  
Химического факультета  
ФГБОУ ВО «Московский государственный  
университет имени М.В.Ломоносова»  
д.х.н., профессор

С.Н. Ланин

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, дом 1,  
строение 3, ГСП-1, Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»,  
Химический факультет, Кафедра физической химии,  
Лаборатория адсорбции и хроматографии,

**Ланин Сергей Николаевич** –

д.х.н. 02.00.04 – «физическая химия».

Телефон: 8 (495) 939-19-26

Электронная почта: [snlanin@phys.chem.msu.ru](mailto:snlanin@phys.chem.msu.ru)

