

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Ставрианиди Андрея Николаевича **“Развитие методологии хроматомасс-спектрометрического обнаружения и определения компонентов лекарственных растений”**, представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2 – «Аналитическая химия»

Диссертационная работа А.Н.Ставрианиди посвящена масс-спектрометрии природных соединений растительного происхождения. Надо подчеркнуть, что это первое в России очень серьезное фитохимическое исследование, выполненное с использованием современных аналитических методов. Крайне важно, что помимо широкого арсенала масс-спектрометрических методов автор использовал в работе несколько вариантов одномерной и двумерной спектроскопии ЯМР.

Натуральные продукты, прежде всего растительного происхождения, широко используются в качестве основы при разработке новых лекарств, а около 50% лекарств, вводимых на рынок в течение последних 20 лет, получают именно из биогенных молекул растительного происхождения. Тем не менее, выявление новых биологически активных соединений, учитывая чрезвычайную сложность биологических матриц, является весьма непростой задачей. Безусловно, варианты современной хроматомасс-спектрометрии наиболее эффективны для подобных исследований, но даже и с их помощью бывает сложно справиться с установлением точной структурной формулы нового соединения, учитывая многочисленные возможные изомеры, включая оптические, биологические свойства которых могут кардинально отличаться от свойств действующего вещества. Поэтому даже самые продвинутые методы tandemной масс-спектрометрии с измерением точных масс всех ионов в спектре могут не дать окончательного ответа о структуре молекулы.

Научной новизной работы А. Н. Ставрианиди стала разработка стратегии группового анализа, позволяющей выявлять основные и минорные компоненты определенных фитохимических групп. Каждый этап исследования опробован на экстрактах из разных растений. Практическая значимость работы, не вызывая никаких сомнений, поскольку установление состава растений расширяет возможности их использования в пищевой и фармацевтической промышленности.

Автореферат работы хорошо структурирован, содержит достаточное число рисунков и таблиц, результаты экспериментов грамотно представлены. Работа крайне полезна и для российских ученых и практиков, и для зарубежных коллег, поскольку затрагивает широкий набор типов лекарственных соединений и информирует о всех аналитических аспектах, включая пробоподготовку, оптимизированные детали масс-спектрометрического эксперимента и интерпретацию результатов.

За неимением сколько-нибудь значимых замечаний по содержанию работы, ниже приведены несколько вопросов терминологического характера:

1. Не приведено значение термина «характеристичная хроматограмма»: «Построение характеристичных хроматограмм по сигналам диагностических ионов аналогично по своей сути использованию ВЭЖХ-УФ хроматограмм в качестве «отпечатков пальцев»».
2. Также не совсем понятен термин «фрагментарная формула»: «В таком случае структуры соединений могут быть представлены в виде фрагментарных формул, детализация которых зависит от информативности зарегистрированных масс-спектров».

Сделанные замечания не снижают общей, безусловно, положительной оценки диссертационной работы. Общие выводы являются научно обоснованными и в достаточной степени раскрывают суть проведенного исследования.

На основании вышеизложенного считаю, что работа Ставрианиди Андрея Николаевича по объему материала, актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова», предъявляемым к докторским диссертациям. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.2 - "Аналитическая химия" (по химическим наукам).

Таким образом, соискатель Ставрианиди Андрей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.2 - "Аналитическая химия".

Д.х.н.по специальности 02.00.03 – «Органическая химия», профессор кафедры органической химии химического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», профессор

Лебедев Альберт Тарасович

21.04.2023

119991, Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3.

Тел.: +7 (495) 939-14-07; email:a.lebedev@org.chem.msu.ru

