

ОТЗЫВ

об автореферате кандидатской диссертации Ставрианиди Андрея Николаевича
"Новые подходы к обнаружению физиологически активных компонентов женьшеня методом высокоэффективной жидкостной хромато-масс-спектрометрии",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Актуальность диссертационной работы А.Н. Ставрианиди определяется необходимостью разработки и изучения возможностей современных высокоинформативных методов обнаружения физиологически активных веществ в растительных материалах. Накопление и систематизация данных по структуре, условиям выделения и концентрирования, методам идентификации сложных по строению природных соединений имеют не только большое прикладное значение, связанное с надежным определением таких соединений, но и оказываются необходимыми в решении целого ряда теоретических задач, стоящих перед современными инструментальными методами анализа (правильная интерпретация сложных масс-спектров, выбор селективных сорбентов для разделения, поиск неразрушающих методов извлечения из природной матрицы и т.д.). Женьшеневые сапонины составляют большую группу природных соединений, характеризующихся широким спектром физиологической активности и входят в состав различных лекарственных препаратов. Структура и свойства большого числа таких соединений в настоящее время исследованы недостаточно, что значительно затрудняет их определение и в целом ряде случаев ограничивает возможности аналитических методов в выявлении фактов фальсификации лекарственных препаратов на их основе. Кроме того, эти соединения относятся к группе биомаркеров, по содержанию которых оказывается возможным изучение химической трансформации и контроля качества женьшеневых препаратов. Таким образом, актуальность и практическая значимость данной работы не вызывают сомнений.

Автором диссертации получены новые фундаментальные результаты по закономерностям формирования масс-спектров женьшеневых сапонинов при использовании электрораспылительной ионизации и линейной ионной ловушки. Полученные новые масс-спектральные результаты могут войти в базы масс-спектрометрических данных и будут востребованы при идентификации других близких по строению соединений. Предложены методики совместного определения представителей гинсенозидов разного типа и определены интервалы селективности рассмотренных ВЭЖХ-систем в отношении различных изомерных гинсенозидов. Особого упоминания заслуживает разработанная методика извлечения гинсенозидов с помощью ультразвука, позволяющая количественно экстрагировать соединения без их химического разрушения. Разработаны оригинальные методики определения состава коммерчески доступных женьшеньсодержащих объектов, позволяющие судить об их качестве и происхождении.

Автор диссертации продемонстрировал глубокие знания в различных областях современной аналитической химии – теория и практика жидкостной хроматографии, хромато-масс-спектрометрия, ЯМР-спектроскопия, экстракция и методы выделения, метрологические аспекты химического анализа, химия природных соединений и др., что свидетельствует о высокой квалификации и широком научном кругозоре А.Н. Ставрианиди.

Работа прошла необходимую апробацию. Результаты и выводы диссертации доложены и обсуждены на представительных международных и российских конференциях. Особо отмечу, что по материалам диссертации опубликовано 5 статей в профильных изданиях, в том числе входящих в перечень ВАК РФ, а также тезисы 6 докладов.

Автореферат оставляет хорошее впечатление своей аккуратностью, лаконичностью, последовательностью, а также четким и ясным изложением основных результатов и выводов по работе. Представленные в нем данные свидетельствуют о надежности и воспроизводимости полученных новых научных результатов.

В качестве вопросов по автореферату можно выделить следующие моменты:

1) Оценивалась ли селективность других типов ВЭЖХ-колонок в отношении близких по структуре представителей группы гинсенозидов? 2) Каким образом влияет состав водно-органической подвижной фазы на степень разделения исследованных соединений? 3) Имеются ли количественные данные по изучению влияния искусственного «старения» образцов женьшеня на содержание в них исследованных соединений?

Перечисленные выше вопросы носят преимущественно дискуссионный характер и не снижают положительную оценку диссертационного исследования А.Н. Ставрианиди.

Полагаю, что по объему и качеству выполненных исследований, актуальности поставленной задачи, новизне, достоверности и научной обоснованности полученных результатов и выводов, диссертация А.Н. Ставрианиди полностью соответствует требованиям п.7 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 года №74 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 20 июня 2011 года №475), как научная квалификационная работа, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Доцент кафедры аналитической
и физической химии Самарского
государственного технического
университета, к.х.н.

С.Н. Яшкин

Подпись доцента Яшкина С.Н. заверяю
Ученый секретарь СамГТУ, д.т.н., профессор



Д.А. Деморецкий