

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ставрианиди А.Н. “Новые подходы к обнаружению физиологически активных компонентов женьшеня методом высокоэффективной жидкостной хромато-масс-спектрометрии”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация посвящена разработке методов пробоподготовки и исследования физиологически активных компонентов сапонинового ряда различных женьшеней-содержащих субстратов методами жидкостной хромато-масс-спектрометрии. В последнее время гибридные методы исследования сложных органо-содержащих природных смесей пользуются заслуженной популярностью, поскольку позволяют достаточно быстро и точно определять их качественный и количественный состав, а также определять структуру компонентов. Дополнительную актуальность данной работе придают выбранные объекты исследования – гинсенозиды, поскольку результаты исследований могут быть использованы для идентификации и контроля содержания женьшеня и его производных в различных лекарственных и пищевых субстратах, что является важной аналитической задачей. Именно поэтому научная новизна и практическая значимость работы не вызывает сомнений.

А.Н. Ставрианиди исследованы закономерности ионизации продуктов экстракции сапонинового ряда, а также подобраны аналитические условия препаративного хроматографического разделения в общей сложности более 15 маркеров женьшеней и продуктов разложения исходных природных гинсенозидов, изучены возможности паттерного анализа для определения принадлежности исследуемых образцов к тому или иному виду сырья. Показана возможность применения разработанных методик для промышленного контроля производства препаратов, биодобавок и пищевых продуктов на основе женьшеней, что, с учетом их физиологической активности представляется весьма важным достижением для различных областей медицины и фармацевтики. В этой связи данная работа имеет также важную практическую значимость.

Особо следует отметить использование автором независимых экспериментальных методов ЯМР для подтверждения результатов применяемых методик ВЖХ-МС для установления структурных характеристик гинсенозидов и определению маркеров женьшеней. Учитывая сложности при их выделении, низкие концентрации для ЯМР (и, соответственно, длительные времена проведения 1D и 2D-экспериментов, а также дальнейшие трудности интерпретации полученных спектров), а также разнообразие самих структур исследуемых объектов, эта часть проделанной А.Н. Ставрианиди работы безусловно является весьма трудоемкой и экспериментально сложной.

В целом А.Н. Ставрианиди выполнено фундаментальное исследование, впервые получены масс-спектры ESI и APCI широкого ряда исследуемых тритерпеновых сапонинов. Созданные методики пробоподготовки и хромато-масс-спектрометрическое исследование указанных смесей имеют большое значение для развития современной аналитической химии природных соединений, медицины и фармацевтики, проведения практического контроля за качеством производства целого ряда продуктов на основе женьшеня.

Следует отдельно выделить широкий кругозор и богатые инженерные знания, необходимые для проведения данной работы, поскольку А.Н. Ставрианиди успешно использовал целый парк современной аналитической аппаратуры.

Результаты работы достаточно полно опубликованы в журналах, рекомендованных в перечне ВАК РФ, и обсуждены на представленных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа А.Н. Ставрианиди представляет законченное научное исследование и безусловно соответствует п. 8 требований ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а А.Н. Ставрианиди заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

зав. лаб. ЯМР ИНЭОС РАН д.х.н.

Перегудов А.С.

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ



Начальник отдела кадров ИНЭОС РАН
Овченкова И.С.