

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Фалёва Даниила Ивановича «Скрининг и определение пентациклических тритерпеноидов в растительном сырье хроматографическими и масс-спектрометрическими методами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Д.И.Фалёва посвящена разработке способов извлечения, детектирования и количественного определения пентациклических тритерпеноидов, присутствующих в растительном сырье различного происхождения.

Актуальность выбранной соискателем темы не вызывает сомнений: число исследований связанных с изучением растительных терпеноидов постоянно растет, что объясняется высокой и разнообразной биологической активностью этих соединений. Поэтому особую важность приобретает разработка чувствительных и информативных методов анализа содержащих их объектов. Использование для решения этой задачи масс-спектрометрических подходов позволяет добиться непревзойденных пределов обнаружения и селективности. Разработанные авторами экспериментальные процедуры позволяют проводить экстракцию пентациклических тритерпеноидов из растительного сырья, а затем их экспрессное профилирование и количественное определение. Крайне важным представляется и полученный автором массив данных для набора реальных образцов, подтверждающий правильность предложенной экспериментальной процедуры и сделанные в работе выводы.

В целом, судя по автореферату, работа Д.И.Фалёва представляет собой завершённое исследование, имеющее большую научную и прикладную ценность.

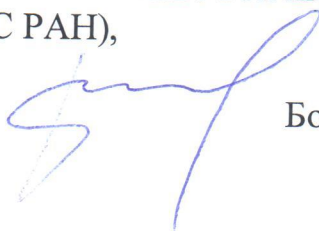
По автореферату есть следующие замечания:

1. Автор абсолютно верно отмечает, что «наличие интерференций со стороны традиционных для МАЛДИ матриц в низкомолекулярной области спектра» затрудняет использование этого метода для детектирования пентациклических тритерпеноидов (с.9, абз.3). Поэтому переход к углеродному нанопокрытию позволяет решить эту проблему и облегчить пробоподготовку. Однако не вполне понятно, насколько такой метод может действительно называться матрично-активированной лазерной десорбцией/ионизацией: не следует ли его назвать поверхностно-активированной лазерной десорбцией/ионизацией?
2. В Табл.4 автор приводит оптимизированные параметры активации ионов для их детектирования в режиме МЗР. Вместе с тем, помимо приведенных величин, для указанных режимов желательны привести выходы выживания и, что конечно менее важно, энергии центра масс.

Указанные замечания, однако, не затрагивают сути проведенного исследования и не противоречат сделанным в работе выводам и выносимым на защиту положениям, не снижают ценности работы и не влияют на ее положительную оценку. Важно отметить, что результаты работы опубликованы в авторитетных российских и международных журналах, включая издания, относящиеся к первому квартилю наукометрических систем WoS и Scopus.

На основании всего вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Д.И. Фалёва по актуальности, научной новизне, практической значимости и объему материала соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении учёных степеней (утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года No 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения
науки Ордена Трудового Красного Знамени
Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева
Российской академии наук (ИНХС РАН),
кандидат химических наук
(02.00.03 – Органическая химия)

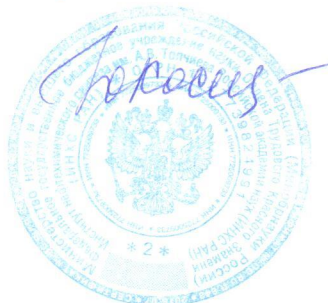


Борисов Роман Сергеевич
16.03.2020 г.

Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский просп., д. 29
тел. (495)954-22-69
email: borisov@ips.ac.ru

Подпись руки Р.С.Борисова удостоверяю:

Ученый секретарь ИНХС РАН,
к.х.н., доцент.



Ю.В.Костина