

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Шевляковой Олеси  
Александровны

*«Определение флавоноидов горянки и их метаболитов методом тандемной хроматомасс-спектрометрии высокого разрешения», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия*

Диссертационная работа О.А.Шевляковой посвящена разработке способов определения флавоноидов горянки и их метаболитов в различных матрицах с помощью масс-спектрометрии высокого разрешения с ионизацией электрораспылением (ИЭР) и химической ионизации при атмосферном давлении (ХИАД) в сочетании с высокоэффективной жидкостной хроматографией (ВЭЖХ).

Актуальность выбранной соискателем темы не вызывает сомнений: современные тенденции фармацевтической химии связаны с возвратом к активному использованию растительного сырья. Поэтому создание и развитие новых высокочувствительных и экспрессных методов обнаружения и идентификации биологически активных его компонентов весьма востребовано. Использование для решения этой задачи современных масс-спектрометрических методов позволяет добиться непревзойденных пределов обнаружения и селективности. Полученные автором результаты позволили не только разработать алгоритм обнаружения флавоноидов горянки на основании установленных закономерностей фрагментации, но и выявить и предложить структуры ранее не описанных в литературе метаболитов.

В целом, судя по автореферату, работа О.А.Шевляковой представляет собой завершённое исследование, имеющее большую научную и прикладную ценность.

По автореферату есть следующие замечания:

1. Не вполне понятна схема на рис.2 (с.12): если в некоторых структурах заместитель  $R^2$  является остатком моносахарида, то образование промежуточного иона с наличием в положении 3 группы  $OR^2$  (левая из двух промежуточных структур) выглядит сомнительным. Может быть, автор имела в виду, что в результате четырехчленной перегруппировки в положении 3 образуется гидроксильная группа?
2. На стр.10 автор указывает, что «Проводя исследования при энергии соударений в диапазоне 10 - 50 В с шагом 10 В, выбрали энергию 20 В». Однако энергия в вольтах не измеряется: в этом контексте необходимо использовать размерность электронвольт.

Указанные замечания, однако, ни в коей мере не снижают ценности работы и не влияют на ее положительную оценку.

На основании всего вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Шевляковой О.А. по актуальности, научной новизне, практической

значимости и объему материала соответствует всем критериям, установленным в п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного 24 сентября 2013 г. постановлением Правительства Российской Федерации № 842, 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

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

Подпись руки Р.С.Борисова удостоверяю:

Ученый секретарь ИНХС РАН,  
к.х.н.



И.С.Калашникова