

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Азарян Алисы Андреевны на тему «Хромато-масс-спектрометрическое определение некоторых ксенобиотиков и катехоламинов в биологической жидкости человека», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - Аналитическая химия

Несмотря на большое количество опубликованных работ в области контроля психоактивных веществ и допинг-агентов в фармацевтических препаратах, растительном сырье и биологических жидкостях человека, данное направление не теряет своей актуальности как в силу остроты проблемы, так и в связи с непрерывным появлением на рынке новых субстанций и препаратов. В этом плане, огромное значение имеет разработка максимально экспрессных и высокочувствительных методик скрининга и определения потенциально опасных соединений в сложных матрицах, основанных на применении современных методов высокоэффективной жидкостной хроматографии – тандемной масс-спектрометрии. Именно решению таких задач посвящено диссертационное исследование А.А. Азарян, актуальность которого не вызывает сомнений.

Соискатель выполнил очень значительный объем исследований, охватывающих сразу несколько направлений – от скрининговых исследований широкого круга образцов спортивного питания на содержание наркотических и психоактивных веществ до разработки целого ряда методик определения конкретных соединений в моче человека, основанных на применении обращенно-фазовой и гидрофильной хроматографии с тандемным масс-спектрометрическим детектированием, а также создания оригинального подхода к предварительной дериватизации катехоламинов в ходе твердофазной экстракции.

Полученные результаты скрининга вызывают несомненный интерес, наглядно демонстрируя остроту ситуации с распространением нелегальных веществ через торговые сети. Новизна и практическая значимость разработанных подходов и методик определения конкретных аналитов также очевидны и дополнительно подтверждаются сделанными публикациями и апробацией на конференциях всероссийского уровня. Сделанные выводы являются обоснованными и полностью соответствуют целям и задачам, поставленным в диссертационном исследовании.

В целом, работа производит хорошее впечатление, логично построена и написана грамотным научным языком. Особо следует отметить публикацию по результатам работ четырех статей в уважаемых журналах, индексируемых в базе Web of Science, а также аттестацию разработанных методик и получение соискателем патента на методику определения мельдония в моче.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Отсутствует описание методологии скрининга наркотических и психоактивных веществ в продуктах спортивного питания. Из текста автореферата невозможно понять какой тип скрининга имел место – целевой или нецелевой. Если речь идет о целевом скрининге,

какие конкретные анализы были предметом целевого поиска и по каким критериям они отбирались?

2. При описании разработанных методик (за исключением определения катехоламинов) не приведены их важнейшие метрологические характеристики;
3. Имеются другие незначительные недочеты и опечатки, например, отсутствуют пояснения к рисункам 2 и 3 (пики каких анализов изображены и почему их становится больше при разбавлении раствора), при описании гидрофильной хроматографии не указано на какой колонке проводили разделение.

Приведенные замечания не являются принципиальными и относятся скорее к оформлению автореферата. Очевидно, что в самой диссертационной работе все недостающие в автореферате сведения представлены в полном объеме.

По уровню научной новизны, практической значимости и объему представленных теоретических и экспериментальных данных диссертационная работа А.А. Азарян соответствует требованиям п. 9–11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к научно-квалификационной работе на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Директор Центра коллективного пользования
научным оборудованием «Арктика» Северного
(Арктического) федерального университета
имени М.В. Ломоносова
кандидат химических наук, доцент

Д.С. Косяков

15 мая 2019 г.

163002 Архангельск, наб. Северной Двины, д. 17,
e-mail: d.kosyakov@narfu.ru, тел. (8182) 21-61-00 доб. 17-23



Личную подпись Д.С. Косяков
заверяю: проректор по научно-инновационному развитию
САФУ имени М.В. Ломоносова

Есеев М.К. Есеев
» mas 2019 г.