

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Темердашева Азамата Зауалевича на тему «Хроматомасс-спектрометрические методы в аналитической токсикологии и допинг-контроле», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Неутешительная динамика роста потребления наркотиков и психотропных средств имеет серьезные социально-экономические последствия, оказывает глубокое негативное воздействие практически на все сферы жизни общества и государства. Психотропные и наркотические препараты крайне разрушительно действуют на человеческий организм. При приеме опиатных наркотиков или психостимуляторов происходит поражение внутренних органов, нервной системы, головного мозга, нарастает деградация личности, происходит потеря работоспособности, ухудшается состояние репродуктивной системы мужчин и женщин, что впоследствии сказывается на генофонде наций. Обнаружению наркотических средств, психотропных и других токсических веществ в организме человека с помощью химико-токсикологических исследований уделяется большое внимание на государственном уровне. В связи с этим диссертационная работа А.З. Темердашева, посвященная созданию методологии анализа биологических, растительных и синтетических объектов для обнаружения и определения в них наркотических, психоактивных веществ, разработке новых подходов к пробоподготовке и созданию экспрессных и надежных методик скрининга и определения наркотических средств, безусловно, является *чрезвычайно важной и актуальной*.

Диссертационная работа представляет собой всестороннее и детальное изучение различных способов пробоподготовки растительного сырья, средств синтетического происхождения с целью эффективного извлечения опийных алкалоидов, каннабиноидов, стимуляторов. На основании полученных результатов предложена методология полного цикла анализа образцов с использованием методов газовой и жидкостной хроматомасс-спектрометрии. При исследовании наркотических веществ методом УВЭЖХ-МС/МС выявлены MRM-переходы, позволяющие с учетом других параметров проводить достоверное обнаружение следовых количеств аналитов. Научно-техническая *новизна* разработок подтверждена рядом патентов на разработку способов определения опийных алкалоидов, мельдония, производных катехоламинов в моче человека. Серьезное внимание в работе уделено разработке и применению методологии нецелевого скрининга

ксенобиотиков при оценке качества спортивного питания. Все перечисленные результаты диссертационной работы представляют *несомненный научный интерес*.

Практическая значимость работы *неоспорима* и состоит в разработке экспрессных, точных и надежных методик скрининга и определения ряда наркотических и психоактивных веществ в биологических жидкостях, внедренных в экспертно-криминалистические и судебно-медицинские лаборатории. Высокий уровень разработанных методик подтверждает внесение в Федеральный реестр методики определения мельдония в моче с использованием УВЭЖХ-МС/МС с электрораспылительной ионизацией. Разработанные новые подходы и методики определения наркотических, психоактивных веществ и допинг-агентов в растительном сырье, лекарственных препаратах и биологических жидкостях отвечают требованиям всемирного антидопингового агентства и рекомендованы к использованию в химико-токсикологических и антидопинговых лабораториях.

Задачи, поставленные в диссертации, выполнены полностью. По автореферату диссертационной работы возникли следующие вопросы:

1. Какой прием удаления додецилсульфата натрия с сорбента был использован при определении опийных алкалоидов на семенах масличного мака методом ВЭЖХ-ДМД?
2. Чем обусловлена систематическая погрешность извлечения селективных модуляторов андрогенных рецепторов с патрона HLB при твердофазном концентрировании (табл. 6)?

Основное содержание работы изложено в 25 статьях в реферируемых журналах, входящих в список ВАК РФ и базы данных Web of Science и Scopus, главе в учебнике, 4 патентах. Публикации по теме исследования достаточно полно отражают суть работы, представленной к защите.

В целом диссертационная работа А.З. Темердашева представляет собой большое научное исследование, направленное на создание хроматомасс-спектрометрических методов в аналитической токсикологии и допинг-контроле, научная новизна и практическая значимость которого не вызывает сомнений. Диссертационная работа А.З. Темердашева выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне. Полученные в работе теоретические и экспериментальные результаты и выводы вносят существенный вклад в развитие аналитической химии и открывают большие перспективы для решения задач криминалистики, аналитической токсикологии и допинг-контроля.

Считаю, что диссертационная работа А.З.Темердашева представляет собой законченное научное исследование, которое по актуальности, научной новизне, практической значимости, масштабу поставленных задач и объему выполненных исследований полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Темердашев Азамат Зауалевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Доктор химических наук (02.00.02 – аналитическая химия), профессор, заведующий кафедрой физики и химии ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет».

Стожко Наталия Юрьевна

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, 62/45

Тел. 8 (343) 283-10-13; e-mail: sny@usue.ru

Подпись Н.Ю. Стожко удостоверяю

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

20 мая 2021



Курдюмов Александр Васильевич