

Заключение диссертационного совета МГУ.02.05
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «31» октября 2018 г. № 23

О присуждении **Чжан Мончжу**, гражданину Республики Корея, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «**Высококочувствительное хромато-масс-спектрометрическое определение популяционных веществ-маркеров на примере котинина, 5-гидроксииндол-3-уксусной кислоты и этилсульфата в моче и сточных водах**» по специальности 02.00.02 – «Аналитическая химия» принята к защите диссертационным советом 12 сентября 2018 г., протокол № 18.

Соискатель **Чжан Мончжу** 1991 года рождения, в 2018 году соискатель окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова». Диссертация выполнена на кафедре аналитической химии в лаборатории хроматографии химического факультета МГУ.

Научный руководитель – доктор химических наук, **Пирогов Андрей Владимирович**, профессор, ведущий научный сотрудник кафедры аналитической химии химического факультета МГУ.

Официальные оппоненты:

Боголицын Константин Григорьевич – доктор химических наук, профессор, ФГАОУ ВО Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, Высшая школа естественных наук и технологий, кафедра теоретической и прикладной химии, заведующий кафедрой

Кузьменко Алексей Николаевич – доктор фармацевтических наук, профессор, ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России

Мазур Дмитрий Михайлович – кандидат химических наук, ФГБОУ ВО Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Химический факультет, младший научный сотрудник

дали **положительные отзывы** на диссертацию.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 8 работ, из них 4 статьи, опубликованные, в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для

защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 02.00.02 – «Аналитическая химия».

1. Рожанец В.В., **Чжан М.** Эпидемиология на основе анализа сточных вод. Оценка потребления этанола и никотина. // Наркология. 2017. Т. 16. № 8. С. 11-23. (IF 0.548)
2. **М. Чжан**, А.В. Пирогов, А.А. Максимова, В.И. Добровольский, А.А. Стахеев, Ю.В. Абрамова, А.А. Прядка, А.П. Жариков, А.Е. Носырев, В.В. Рожанец, О.А. Шпигун. Определение котинина в моче и сточных водах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с tandemным масс-спектрометрическим детектированием. // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 2. Химия. 2018. Т. 59. № 6. С. 404-415. (IF 0.562)
3. **М. Чжан**, В.Д. Чернышов, А.В. Пирогов, О.Г. Татаурова, В.В. Рожанец, О.А. Шпигун. Определение 5-гидроксииндол-3-уксусной кислоты в сточных водах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с tandemным масс-спектрометрическим детектированием. // Завод. лаборатория. Диагностика материалов. 2018. Т. 84. № 4. С. 5-11. (IF 0.345)
4. **Чжан М.**, Пирогов А.В., Силантьев А.С., Гандлевский Н.А., Рожанец В.В., Носырев А.Е., Шпигун О.А. Оценка потребления табака в ограниченной популяции с помощью анализа сточных вод. // Вопросы наркологии. 2018. № 7 (16). С. 72-82. (IF 0.683)

На диссертацию и автореферат поступило 4 дополнительных отзыва, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высокой компетентностью в области аналитической химии, различных методах хроматографического и масс-спектрометрического анализа, а также наличием публикаций в соответствующей сфере по теме диссертации соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение задач, имеющих значение для развития аналитической химии:

Предложены новые способы высокочувствительного раздельного и совместного определения котинина, 5-гидроксииндол-3-уксусной кислоты и этилсульфата в моче и сточных водах. Они основаны на применении гидрофильной жидкостной хроматографии (HILIC) в сочетании с tandemным масс-спектрометрическим детектированием. Продемонстрированы преимущества такого варианта перед традиционным ОФ-ВЭЖХ.

Предложена новая процедура пробоподготовки сточной воды. Время подготовки сокращается в 4 раза (с 60 до 15 минут) при совместном определении метаболитов.

Разработанный способ определения биомаркеров открывает возможность к

получению экспериментальных результатов по уровню потребления алкоголя и никотина в исследуемой популяции для нового направления в эпидемиологии – эпидемиология на основе анализа сточных вод. Такие данные получены впервые в России, проведено их сравнение с соответствующими показателями ряда городов Европы.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Особенности извлечения котинина (методом твердофазной экстракции), 5-гидроксииндол-3-уксусной кислоты (методом жидкость-жидкостной экстракции) из мочи и сточных вод.
2. Результаты исследования параметров удерживания, эффективности, селективности определения, а также аналитические характеристики способов определения котинина, 5-гидроксииндол-3-уксусной кислоты и этилсульфата в моче и сточных водах методом ВЭЖХ-МС/МС.
3. Условия и аналитические характеристики способа совместного определения котинина, 5-гидроксииндол-3-уксусной кислоты и этилсульфата.
4. Интерпретация экспериментальных результатов уровня потребления алкоголя и никотина в локальной популяции.

На заседании **31 октября 2018 г.** диссертационный совет принял решение присудить **Чжан М.** ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 14 докторов наук, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета МГУ.02.05
д.х.н., профессор, академик РАН

Золотов Ю.А.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.02.05
к.х.н., с.н.с



Ананьева И.А.

1 ноября 2018 г.