

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осипова К.

«Исследование и устранение неспектральных помех при анализе биологических жидкостей и лекарственных средств методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.02 – аналитическая химия.

Диссертационная работа Осипова К. посвящена актуальной задаче – разработке универсальных подходов к устранению неспектральных матричных помех, возникающих при элементном анализе биологических жидкостей человека с помощью квадрупольного масс-спектрометра с индуктивно связанной плазмой (МС-ИСП), для выполнения массовых анализов биологических жидкостей и лекарственных препаратов различного химического состава.

Научной новизной работы являются постановка многофакторного эксперимента для изучения влияния матричных элементов на результаты МС-ИСП анализа биологических жидкостей, количественная оценка уровня систематических погрешностей вносимых в процессе пробоподготовки, выполнения измерений и при расчёте концентраций определяемых биологически активных элементов в широком (от 0,2 до 2000 мкг/л) диапазоне концентраций.

Важным практическим результатом работы является использование разработанных приемов для сравнительного исследования биологических жидкостей пациентов с синдромом системной воспалительной реакции организма и практически здоровых людей. Это позволило из набора аналитов (P, Mn, Co, Cu, Zn, As, Se, Cd и Pb) выбрать диагностически значимые элементы (Cu и Zn) и с большой вероятностью установить взаимосвязь протекания воспалительного процесса с содержанием меди в цельной крови и моче.

В качестве замечания не могу не отметить отсутствие в автореферате информации об аналитических возможностях и практике применения для анализа биологических жидкостей и лекарственных препаратов других (более распространенных) методов химического анализа.

В заключение хочу подчеркнуть грамотное, метрологически выверенное и четкое изложение полученных результатов, что является подтверждением высокой квалификации автора рецензируемой работы. Считаю, что диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г., №842, а ее автор Константин Осипов заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 «Аналитическая химия».

Заместитель директора по научной работе
ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (ИНХ СО РАН),
заведующий аналитической лабораторией, д.т.н.

30.04.2015

Почтовый адрес: 630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 3
e-mail: saprykin@niic.nsc.ru



А.И. Сапрыкин