

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

СИДОРИНОЙ АННЫ ВЛАДИМИРОВНЫ «ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ МЕТОДОМ РФА-СИ», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - аналитическая химия

Известно, что микроэлементы играют большую роль в процессах регуляции биологических систем различных организмов. Для определения истинных значений концентраций химических элементов в таких сложных объектах, как биологические ткани, необходимо выбрать методы анализа и подобрать оптимальные условия для фиксации материала с целью получения репрезентативных данных. Одним из таких современных методов анализа является метод РФА-СИ.

Методики анализа биологических тканей методом РФА-СИ основаны на способе внешнего стандарта, количество которых для биологических тканей ограничено. В работе Сидориной А.В. впервые определено содержание химических элементов в биологических материалах относительно стандартных образцов с геологической матрицей по способу внешнего стандарта с поправкой на поглощение на основе измеренных коэффициентов ослабления; исследована динамика изменения элементного состава образцов биологической ткани малой массы в результате коротких сроков фиксации в растворе формалина; проведено исследование микроэлементов (K, Ca, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, As, Se, Br, Rb и Sr) в тканях легких у животных с алиментарным ожирением, а также предложен новый подход к выявлению обменных нарушений в организме, основанный на изучении корреляций между концентрациями химических элементов в тканях организма, обладающих выраженной метаболической активностью. Такие исследования являются актуальными и имеют практическую направленность, как для получения достоверных аналитических результатов, так и для углубленного медико-биологического анализа в живых организмах. Они могут быть востребованы при разработке диагностических критериев контроля обменных нарушений с целью ранней диагностики метаболического синдрома и эффективности проводимого лечения. Предлагаемый в диссертации Сидориной А.В подход может быть применен также при изучении других заболеваний, в основе которых лежат нарушения обменных процессов.

Отдельные положения диссертации апробированы на представительных международных форумах, российских и региональных конференциях. В автореферате достаточно полно изложена цель работы, поставлены задачи, которые полностью решены, показан личный вклад автора, сделаны обоснованные выводы.

Диссертационная работа Сидориной А.В. соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сидорова А.В., заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 - аналитическая химия.

Зав. лаб. гидрохимии и химии атмосферы
Лимнологического института СО РАН,
д.г.н., проф.

подпись Т В Ходжер заверяю,
и.о. зам. директора Института к.б.н.



Ходжер Тамара Викторовна

Павлова Ольга Николаевна