

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Андрюхиной Елены Юрьевны
"Проточные методы определения биологически активных производных пурина",
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.02 - аналитическая химия

Диссертационная работа Андрюхиной Елены Юрьевны посвящена исследованию реакции химического окисления пуриновых алкалоидов с 3-метил-2-бензотиазолинон гидразоном периодат-ионами и электрохимического окисления производных пурина на активированном углесталловом электроде для разработки экспрессных и автоматизированных способов определения пуриновых производных методом проточно-инжекционного и последовательно-инжекционного анализа с вольтамперометрическим (амперометрическим) и спектрофотометрическим детектором в различных медико-биологических объектах. Тема работы, направленной на развитие проточных методов анализа с использованием различных проточных систем и детекторов, является актуальной.

Автором изучено электрохимическое поведение на активированном углесталловом электроде гидроксид- и аминопроизводных 7Н- и 9Н-пуринов на активированном углесталловом электроде. Установлено, что все исследуемые пуриновые производные окисляются необратимо по адсорбционно-диффузионному механизму. Разработаны экспрессные автоматизированные способы определения производных пурина методом проточно-инжекционного анализа с амперометрическим детектором и последовательно-инжекционного анализа с адсорбционным инверсионно-вольтамперометрическим детектированием. Разработаны способы определения пуриновых алкалоидов в лекарственных препаратах методом проточно-инжекционного и последовательно-инжекционного анализа со спектрофотометрическим детектором, измеряющим интенсивность окраски раствора после совместного окисления пуриновых производных с 3-метил-2-бензотиазолинон гидразоном периодат-ионами. Предложенные способы определения производных пурина апробированы на реальных объектах (биологических жидкостях и лекарственных препаратах).

Работа несомненно обладает научной новизной и практической значимостью. Автором получены интересные результаты, на основании которых созданы новые способы определения пуриновых производных, которые могут быть использованы в лабораторной практике. Вместе с тем, по работе имеется ряд замечаний:

– из текста автореферата неясно, как часто проводилась активация поверхности углесталлового электрода (только один раз, раз в день, в неделю и др.), как обновлялась поверхность рабочего электрода после адсорбционного накопления производного пурина;

– в работе не обсуждается мешающее влияние на аналитический сигнал электрохимически активных соединений, присутствующих в биологических объектах;

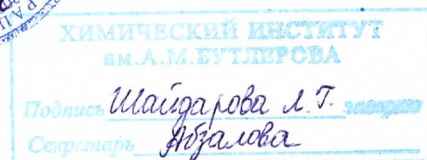
– в работе не приведена сопоставительная характеристика преимуществ и недостатков проточных способов определения пуриновых производных с вольтамперометрическим (амперометрическим) и спектрофотометрическим детектором.

В целом диссертационная работа Андрюхиной Елены Юрьевны производит впечатление серьезного, законченного исследования и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям; диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Профессор кафедры аналитической химии
Химического института им. А.М. Бутлерова
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет, д.х.н.
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18
Email: larisashaidarova@mail.ru,
тел: 8(843)2387901



/Шайдарова Л.Г./



6 декабря 2016 г.