

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Рыжковой Елены Александровны «Потенциометрические ПД-сенсоры и мультисенсорные системы для определения лизина и тиамин в многокомпонентных растворах», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертация Рыжковой Е.А. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, посвященную актуальной задаче исследования влияния ионов гидроксония на чувствительность ПД-сенсоров в водных и водно-органических растворах, содержащих лизин и тиамин, и разработке мультисенсорных систем с ПД-сенсорами, для количественного определения лизина, тиамин и качественного анализа водно-органических растворов.

В работе приведены результаты исследования влияния концентрации ионов гидроксония на чувствительность ПД-сенсоров в водно-органических растворах, содержащих катионы лизина и тиамин. В результате этого показано, что введение в мультисенсорную систему для определения катионов тиамин в водно-органических растворах стеклянного электрода позволяет снизить ошибки определения тиамин. Использование мультисенсорной системы с программно-аппаратным комплексом для количественного определения катионов лизина, калия, натрия и магния в водных растворах и в образцах лечебно-профилактической «Минеральной соли с пониженным содержанием хлорида натрия» позволило снизить ошибки определения всех компонентов и время анализа. Кроме того, в диссертации разработаны мультисенсорные системы с ПД-сенсорами для качественного анализа восстановленного молока, и показана возможность количественного определения лизина и тиамин в растворах восстановленного молока с использованием ПД-сенсоров.

Работа выполнялась на кафедре аналитической химии Воронежского государственного университета. Её результаты обсуждались на семинарах и конференциях различного уровня: от кафедральных до международных. По материалам диссертации опубликовано 12 работ, из них 4 статьи, опубликованных в журналах, входящих в утвержденный ВАК РФ перечень научных изданий, 7 тезисов и материалов конференций, 1 патент РФ. Работа выполнялась при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (гранты 12-08-00743-а, 13-03-97502 р_центр_а) и программы «У.М.Н.И.К.» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (проекты 10493р/16870 и 12128р/20823, 2012-2013 гг.).

При выполнении диссертационной работы в срок, установленный для аспирантов, Е.А. Рыжкова проявила себя способным экспериментатором. При интерпретации полученных результатов ею использованы теоретические представления и эмпирический анализ данных, на основании чего получены новые достоверные результаты. Имеющаяся литература по теме исследования грамотно анализировалась.

Полагаю, что Рыжкова Е.А. как вполне сложившийся исследователь заслуживает при-суждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Доктор химических наук,
профессор



10.02.2014₂

Бобрешова О.В.