

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мясниковой Дины Андреевны
на тему «Получение, свойства и применение для определения биологически
активных органических соединений плёнок {целлюлоза–ионная жидкость}»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Оптически прозрачные чувствительные химические элементы являются удобным инструментарием для визуального контроля аналитического сигнала. Для их создания используются различные оптические материалы. Среди них особое место занимают материалы на основе природных полимеров, таких как целлюлоза, которая представляет собой доступное и недорогое вещество для иммобилизации аналитических агентов. В этой связи диссертационная работа Мясниковой Д.А., посвященная получению новых пленок {целлюлоза-ионная жидкость}, изучению их свойств и аналитических возможностей в качестве чувствительных и селективных элементов оптических химических сенсоров для определения биологически активных органических соединений, является актуальным и новым исследованием.

Научная новизна работы состоит в получении новых целлюлозных материалов, которые по ряду физико-химических свойств превосходят известные аналоги. Показана возможность включения растительных пероксидаз в целлюлозные плёнки с сохранением свойств нативных биокатализаторов. Разработаны новые индикаторные системы на основе модифицированных пиронином Б и синтетическим катализатором целлюлозных пленок для экспрессного определения артемизинина и противомалярийных БАД.

Автор выполнил большое по объему и рационально спланированное исследование, результаты которого имеют неоспоримую практическую значимость, заключающуюся в разработке оптически прозрачных целлюлозных пленок с иммобилизованными аналитическими реагентами и создании на их основе индикаторных систем для определения биологически активных органических соединений. Показаны перспективы применения пленок {целлюлоза–[BMIm][AcO]} в качестве сорбентов синтетических красителей (индигокармина и пиронина Б), а также природных пищевых красителей кармина, куркумина, β -каротина.

Материалы исследования опубликованы в двух статьях в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, и тезисах десяти докладов.

По тексту автореферата возникли некоторые замечания.

Стр. 11, табл. 1. Не вполне понятно увеличение на порядок величины прозрачности целлюлозной плёнки, полученной при изменении температуры растворения от 60 до 66°C и использовании в качестве промывной жидкости ацетонитрила, в то время как изменение температуры от 50 до 60°C не вызывает столь резкого скачка в показаниях прозрачности.

Стр. 17, рис.4. Наблюдается несоответствие маркеров на рисунке и в подписи к нему для пленки {целлюлоза-[BMIm][Cl]}.

Эти замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Совершенно очевидно, что диссертационная работа Мясниковой Д.А. по актуальности решаемых задач, научной новизне и значимости основных положений и выводов, практической полезности достигнутых результатов удовлетворяет всем требованиям, установленным п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.02 – «Аналитическая химия».

Стожко Наталия Юрьевна

Зав. кафедрой физики и химии ФГБОУ ВПО «Уральский
государственный экономический университет»,

д.х.н., профессор

620144 г. Екатеринбург, ул. 8-ое марта, 62

тел. 8(343)2212713, sny@usue.ru

Подпись Стожко Н.Ю. удостоверяю

Ученый секретарь ФГБОУ ВПО УрГЭУ

Курдюмов А.В.

