

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

Актуальность диссертационной работы Мясниковой Д.А. несомненна, поскольку она посвящена получению новых чувствительных пленок на основе целлюлозы и гидрофильных ионных жидкостей, изучению возможностей таких тонких пленок для определения ряда биологически активных соединений, подлежащих контролю в фармацевтических препаратах, биологически активных добавках, пищевых продуктах.

В диссертационной работе Мясниковой Д.А. подробно изучена растворимость целлюлозы и применяемых реагентов в двух гидрофильных ионных жидкостях, показано влияние ионных жидкостей на каталитические свойства ферментов и оптические характеристики красителей и флуоресцирующих комплексов. Исследованы условия измерения аналитического сигнала пленок и выявлены оптимальные целлюлозные материалы для определения аналитов. Проведен сравнительный анализ механической прочности, эластичности, прозрачности пленок, а также их устойчивости при различных значениях pH и в присутствии ряда полярных органических растворителей. Значительное внимание было уделено изучению кинетики реакций, катализируемых пероксидазами сои и хрена в присутствии ионной жидкости и установлены условия, в которых пероксидазы максимально сохраняют каталитические свойства. Показано, что пленки, полученные с применением ацетатной ионной жидкости, сорбируют из водных или водно-органических растворов синтетические и природные красители, и приведен ряд увеличения степени сорбции в ряду красителей. Интересным является и использование иммобилизованных флуоресцентных комплексов для определения органических соединений в режиме тушения флуоресценции. Предложены новые индикаторные системы, разработаны новые чувствительные и экспрессные методы определения артемизинина в противомаларийных БАД в растворе и с применением пленок.

Цели и задачи, поставленные в работе, выполнены полностью.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

В целом общее впечатление о диссертационной работе Мясниковой Д.А. положительное. Научные положения и заключения, сформулированные в диссертации, обоснованы и базируются на большом объеме экспериментальных исследований. Диссертация Мясниковой Д.А. представляет собой законченное научное исследование, результаты отражены в 2 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ и 10 тезисах докладов на международных и отечественных конференциях. Все вышеизложенное позволяет констатировать, что по актуальности решаемых задач, научной новизне и практической значимости диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 02.00.02 – аналитическая химия, а Мясникова Д.А. несомненно, заслуживает присуждения ей степени кандидата химических наук.

Ермолаева Татьяна Николаевна, д.х.н., профессор

398600, г. Липецк, ул. Московская, 30; Телефон: (4742)328131; e-mail – ermolaeva@stu.lipetsk.ru; ГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет»; профессор кафедры химии

Подпись д.х.н. проф. Ермолаевой Т.Н. заверяю

Нач. отдела делопроизводства, архива и контроля за исполнением документов ЛГТУ

Алексеева Л. А.