

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Д.А. Мясниковой посвящена получению новых и усовершенствованию предложенных ранее пленок {целлюлоза - ИЖ}, а также изучению их аналитических возможностей в качестве чувствительных и селективных элементов оптических химических сенсоров. Автором исследовано влияние ионных жидкостей на каталитические и оптические свойства ферментов, синтетических красителей, флуоресцирующих комплексов. Выявлены условия получения пленок с требуемыми физико-механическими, оптическими и каталитическими свойствами, а также возможности получения и измерения аналитического сигнала пленок визуальным и спектроскопическими методами. Проведено сравнение оптических, функциональных и сорбционных свойств целлюлозных пленок, выявлены перспективные целлюлозные материалы для определения органических соединений на примере билирубина и артемизинина. Мясниковой Д.А. предложены флуоресцентные индикаторные системы для определения артемизинина и разработаны чувствительные, селективные, простые и экспрессные флуориметрические методики определения артемизинина в диапазонах концентраций 0.1 – 7 мкМ с хорошей воспроизводимостью результатов анализа.

Автором созданы пленки с использованием ИЖ - ацетата и хлорида 1-бутил-3-метилимидазолия {целлюлоза-[BMIm][Cl]-пиронин Б-Mn(II)-додецилсульфат натрия} и установлены условия их функционирования. На их основе разработан чувствительный, селективный и экспрессный способ определения артемизинина.

По материалу диссертационной работы Мясниковой Д.А. можно сделать следующие замечания:

- с.17 на рис.4 невозможно различить кривые сорбционной кинетики индигокармина пленками {целлюлоза-[BMIm][Cl]} и {целлюлоза-[BMIm][AcO]} (одинаковое обозначение точек);

- с.21. Если методика определения АМ в растворе отличается более низким пределом обнаружения и значительно более высокой воспроизводимостью результатов анализа, тогда целесообразно ли использовать предложенные автором пленки?

В целом, по своему научному и практическому значению, новизне и актуальности, объему выполненного эксперимента диссертационная работа Мясниковой Д.А. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Зав. кафедрой аналитической химии Южного федерального университета,

д.х.н., профессор

Маргарита Сергеевна Черновьянц,

344090 г. Ростов-на-Дону, ул. Р.Зорге,7

Тел. 8 (863) 297 51 52

E-mail: chernov@sfedu.ru

Подпись М.С. Черновьянц удостоверяю

Декан химфака ЮФУ,

д.х.н., профессор



Владимир Ефимович Гутерман