

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Трофимовой Екатерины Сергеевны
«Микроэмульсии на основе лецитина для медицинского применения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 02.00.11 – Коллоидная химия

Разработка материалов для направленной доставки лекарственных веществ – актуальная проблема современной коллоидной химии. Диссертационная работа Трофимовой Е.С. посвящена решению одной из составных частей этой проблемы – трансдермальной доставке лекарств.


В своей диссертационной работе Трофимова Е.С. исследовала самоорганизующиеся структуры фосфолипидов, содержащие со ПАВ, необходимые для образования микроэмульсий. Ею впервые изучен структурный переход от лецитиновых органогелей к микроэмульсии в присутствии биосовместимого со-ПАВ – олеиновой кислоты. Установлено соотношение [олеиновая кислота] : [лецитин], при котором удается добиться образования микроэмульсии в системе лецитин – олеиновая кислота – додекан – вода. Скрупулезное изучение физико-химических свойств указанной системы и последующее за ним изучение влияния замены компонентов системы на подходящие для медицинского применения позволило предложить и запатентовать состав микроэмульсии для трансдермальной доставки биологически активных средств. Интересно, что введение эфирного масла чайного дерева, содержащего монотерпеновые спирты, в состав органического растворителя расширило область существования микроэмульсии и увеличило солюбилизационную емкость по воде. Трофимовой было проведено исследование солюбилизационной емкости разработанной микроэмульсии по отношению к различным биологически активным веществам. На заключительном этапе своей работы Трофимова Е.С., применив модельные системы, сравнила кинетику высвобождения водорастворимого вещества (красителя Родамина С) из разработанной в данной диссертационной работе микроэмульсии и из сред с похожим составом: обратной эмульсии и ламелярных жидких кристаллов лецитина. Автор диссертационной работы показала, что самая высокая скорость высвобождения водорастворимого вещества характерна для микроэмульсии предложенного в работе состава.

Проведенные Трофимовой Е.С. исследования можно использовать как алгоритм разработки составов материалов для трансдермальной доставки веществ. При этом необходимо заранее принимать во внимание, что компоненты растительного происхождения могут не только обеспечивать биосовместимость, но и способствовать снижению межфазного натяжения и, соответственно, расширять область существования микроэмульсии, солюбилизующей доставляемые лекарственные компоненты.

Как недостаток работы можно отметить опечатку на стр. 7, где значение межфазного натяжения 10^{-2} Н/м названо сверхнизким. Очевидно,

речь идет о значении межфазного натяжения 10^{-2} мН/м. К сожалению, в автореферате не указано, каким именно методом и каким прибором было зафиксировано данное значение межфазного натяжения.

Указанные недостатки не снижают общего положительного значения диссертационной работы. По актуальности темы, практической значимости, научной новизне, достоверности экспериментального материала, обоснованности выводов диссертационная работа Трофимовой Екатерины Сергеевны «Микроэмульсии на основе лецитина для медицинского применения», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной квалификационной работой и соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, выдвинутым в положении «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Доцент кафедры химии и материаловедения
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»
кандидат химических наук (специальность 02.00.11 –
Коллоидная химия) наук, доцент
Гордова Анна Фирсовна 

Подпись Гордовой Анны Фирсовны заверяю:

Начальник отдела службы
войск (и безопасности)
полковник




Богомолов
Владимир
Алексеевич

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВОЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МИНИСТЕРСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ» (ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты
МЧС России»). Адрес: мкрн. Новогорск, городской округ Химки,
Московская область, 141435

тел. (498) 699-05-59,
internet e-mail: agz@amchs.ru
internet сайт: www.amchs.ru