

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

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 новых систем направленного транспорта биологически активных веществ является перспективным направлением применения самоорганизующихся наноструктур на основе фосфолипидов. Примерами таких систем являются лецитиновые органогели, жидкие кристаллы и микроэмульсии на основе лецитина. Анализ литературных данных показывает, что микроэмульсии в тройных системах лецитин-масло-вода не образуются, для их получения необходимо введение соПАВ. Для того чтобы разработать микроэмульсию для медицинского применения, необходимо подобрать биосовместимые и нетоксичные соПАВ и органические растворители.

Диссертационная работа Трофимовой Е.С. посвящена разработке новой микроэмульсионной системы, содержащей биосовместимые компоненты: лецитин в качестве основного ПАВ, олеиновую кислоту в качестве дополнительного ПАВ (соПАВ), воду и масла, пригодные для медицинского применения.

В диссертации изучен структурный переход от лецитиновых органогелей в додекане к обратной микроэмульсии в присутствии биосовместимого соПАВ – олеиновой кислоты. Показана возможность замены органического растворителя – додекана на смесь биосовместимых масел вазелинового, масла авокадо и масла чайного дерева. Разработан и запатентован состав микроэмульсии для медицинского применения, которая содержит лецитин, олеиновую кислоту, вазелиновое масло, масло авокадо, эфирное масло чайного дерева и воду. Методом диализа показано, что скорость переноса водорастворимого красителя Родамина С из разработанной обратной микроэмульсии выше, чем скорость переноса из обратной эмульсии и ламеллярных жидких кристаллов.

Работа обладает несомненной практической значимостью, которая обусловлена тем, что полученные данные и разработанный и запатентованный состав микроэмульсии могут быть использованы для создания ранозаживляющих средств с пролонгированным высвобождением биологически активных веществ, в том числе белково-пептидной природы, с сохранением их ранозаживляющей активности.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне с использованием современных физико-химических методов, что позволяет считать полученные результаты достоверными, а выводы – обоснованными. Автореферат оформлен аккуратно, написан доступным языком, достаточно проиллюстрирован графиками и таблицами.

По содержанию автореферата можно высказать несколько замечаний и пожеланий.

1. Полученные методом диализа данные по высвобождению красителя Родамина С из микроэмульсии, эмульсии и жидких кристаллов можно было бы объединить на одном графике.

2. Поскольку в состав ранозаживляющего средства входит белково-пептидный экстракт, то эксперименты по высвобождению красителя можно было бы еще дополнить опытами по высвобождению белка из микроэмульсии.

Указанные замечания и пожелания не влияют на общую положительную оценку диссертации. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Трофимова Екатерина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории
медицинских нанотехнологий ФГБУ Федеральный научно-клинический
центр физико-химической медицины Федерального Медико-биологического
Агентства России,

119435, г. Москва, Малая Пироговская, д. 1а

Тел.: +7 (499) 246-7721, Факс: +7 (499) 246-4409

Электронная почта: info@rcrcm.org

А.Г. Матвеева

Я, Матвеева Айнур Гашамовна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

А.Г. Матвеева

Подпись Матвеевой Айнур Гашамовны заверяю

Начальник отдела кадров
ФГБУ ФНКЦ ФХМ ФМБА России



Н.А. Васильева