

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата химических наук
Наговицыной Татьяны Юрьевны
«Прямые наноэмульсии, стабилизированные неионогенными ПАВ, для
инкапсулирования лекарственных веществ»

В работе получены методом инверсии и исследованы прямые наноэмульсии, стабилизированные неионогенными ПАВ (такими как Brij 30, Tween 80, Tween 60, Span 80, Span 60). Показано, что в определенной области концентраций дисперсной фазы и концентрации ПАВ (Brij 30 или комплекс Tween + Span) формируются чрезвычайно устойчивые эмульсии с размером капель 15-30 нм. Эмульсии сохраняют устойчивость в течение месяца и более. В работе установлено, что основным процессом, приводящим к укрупнению капель, являлось остальдово созревание.

В некоторых случаях при понижении температуры на поверхности капель формировались домены комплекса ПАВ (Solutol + Span или Tween + Span). В результате получались наноэмульсии с твердообразной оболочкой, диаметр капель которых не изменялся в течение 35-45 суток, что свидетельствует о высокой защите против коалесценции и остальдова созревания.

Для изучения свойств и устойчивости эмульсий применялись современные методы исследования: метод динамического светорассеяния, просвечивающая электронная микроскопия, поляризационная оптическая микроскопия, дифференциально-сканирующая калориметрия, кондуктометрия.

Следующие небольшие замечания можно сделать к данной исследовательской работе:

1) Судя по фотографиям (рис. 4 и 13), комплекс Tween + Span стабилизирует эмульсии подобно твердым частицам, а не молекулярно растворимым ПАВ.

2) Неясно, почему, растворимые ПАВ - Tween (ГЛБ > 10, растворим в масле), Span (ГЛБ < 10, растворим в воде) – образуют нерастворимые домены. Причиной может быть либо образование пересыщенного раствора, либо именно контакт с межфазной поверхностью вода/масло.

3) Если данные эмульсии предполагается применять для трансдермальной доставки лекарств, то почему это эмульсии мало-в-воде (прямые), если через эпидермис кожи лучше должны впитываться обратные эмульсии?

Данная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Кандидат химических наук,
Доцент кафедры «Физика и химия»
Пензенского государственного университета,
архитектуры и строительства



Нуштаева А.В.

ЗАВЕРЯЮ

11.03.2016

Нуштаева Алла Владимировна,

кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры «Физика и химия»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,

440028, Пензенская область, г. Пенза, ул. Германа Титова, д. 28

Телефон: (8412) 92-94-78, (8412) 42-05-02

E-mail: chemistry@pguas.ru