

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Наговицной Татьяны Юрьевны** на тему «Прямые наноэмульсии, стабилизированные неионогенными ПАВ, для инкапсулирования лекарственных веществ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия

Диссертационная работа Наговицной Т.Ю. посвящена разработке методов получения наноконтейнеров в целях создания эффективных лекарственных средств нового поколения для направленного транспорта к очагам патологии, снижения токсичности и улучшения результатов лечения социально значимых заболеваний. В результате проведенных исследований получены устойчивые в течение 30-45 суток нанокапсулы на основе наноэмульсий с лекарственными веществами. **Актуальность и новизна** работы заключается в создании высокоустойчивых наноэмульсий для трансдермальной доставки лекарственных веществ – куркумина, нимесулида, (+)α-токоферола, гидрокортизона.

Прямые наноэмульсии (масло-в-воде) получены методами температурной инверсии фаз и инверсией фаз при изменении состава. Для стабилизации этих дисперсных систем были использованы Brij 30, Tween 80, Span 80, Span 60, Span 80, Solutol HS 15. В результате исследований определены температурные диапазоны инверсии фаз, концентрации ПАВ, дисперсной фазы, мольные соотношения Tween и Span. Определен вклад оствальдова созревания, коагуляции и коалесценции в определенные моменты времени. Для увеличения стабильности наноэмульсий была получена твердая оболочка на поверхности капель. Автору в работе удалось добиться стабильности данных дисперсных систем в течение длительного времени. Полученные наноэмульсии могут быть использованы для инкапсулирования лекарственных веществ и целенаправленной их доставки, что определяет **практическую значимость** диссертационной работы..

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях и опубликованы в научных журналах, в том числе, в 2-х, входящих в список ВАК. Достоверность полученных данных и сделанных выводов обеспечена комплексом использованных автором современных экспериментальных методов и воспроизводимостью результатов.

По автореферату диссертации можно сделать ряд замечаний:

Стр. 1. «Ряд преимуществ низкоэнергетических методов по сравнению с высокоэнергетическими методами – это низкие затраты времени..» Какие высокоэнергетические процессы имеются ввиду?

Стр. 2 и др. «оболочка из *твердообразного* адсорбционного слоя ПАВ». Очень важный термин, но по описанию в автореферате это - самоорганизующийся слой молекул ПАВ.

Стр. 8. Для уравнения 3) не указаны значения  $\omega$ .

Некоторые грамматические неточности, как на стр. 7 (второй абзац) – «При низких концентрациях ПАВ было недостаточно для стабилизации всех капель, поэтому протекала их коалесценция».

стр. 9 (последний абзац): «На ? распределениях капель по размерам.....появлялся пик...». \_ На кривых распределения капель.....

Вышеприведенные замечания не снижают высокой положительной оценки рецензируемой работы. В целом диссертация **Наговицкой Т.Ю.** на тему «Прямые наноэмульсии, стабилизированные неионогенными ПАВ, для инкапсулирования лекарственных веществ» представляет собой законченную научно-квалифицированную работу и соответствует

