

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Задымовой Н. М. «Жидкофазные дисперсные системы как основа микрогетерогенных полимерных матриц для трансдермальной доставки лекарств», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.11- коллоидная химия.

Диссертационная работа Задымовой Натальи Михайловны посвящена разработке нового направления в области коллоидной химии, связанному с применением жидкофазных дисперсных систем для суб- и трансдермальной доставки липофильных лекарственных средств и гидрофильных белков. Актуальность работы очевидна и обусловлена растущей потребностью в эффективных лекарственных препаратах нового поколения с высокой биодоступностью и активностью. Это направление отвечает актуальной междисциплинарной тематике, которую развивают передовые научные группы сразу нескольких смежных областей химии, молекулярной биологии, медицины и фармакологии. Результаты работы опубликованы в ведущих отечественных журналах по данной тематике, а так же представлены на различных российских и международных конференциях.

Работа Н. М. Задымовой отличается существенной научной новизной. В рассматриваемой работе предложен новый подход к получению полимерных матриц для трансдермальной доставки лекарств на основе микроэмульсий и двойных эмульсий, обнаружен эффект увеличения массопереноса мицеллами неионогенных ПАВ в присутствии усилителей проницаемости, впервые описан механизм ингибирующего действия липофильных добавок, уменьшающих межфазную энергию в дисперсной системе. В диссертации также впервые подробно исследованы факторы, влияющие на агрегативную устойчивость прямых, обратных и двойных микроэмульсий, содержащих обязательные компоненты трансдермальных систем.

Практическая значимость работы заключается в развитии новых подходов к дизайну трансдермальных систем на основе микроэмульсий, а также создании полимерных матриц нового типа, которые могут быть использованы как в качестве бактерицидных пластырей, так и затравочных матриц для получения ансамблей нанокристаллитов различных гидрофильных белков. Особый интерес представляют предложенные автором подходы к ингибированию оствальдова созревания микроэмульсий с помощью гидрофильных стабилизаторов, обладающих поверхностной активностью, которые могут найти широкое применение в различных отраслях современной промышленности.

К работе имеются следующие замечания:

1) На стр. 7 автореферата автор утверждает, что «кристаллическая форма (белка) лучше, чем аморфная или растворенная, сохраняет физические и химические свойства». Это утверждение представляется некорректным и плохо сформулированным.

2) В реферате используется избыточное количество аббревиатур, в том числе, нестандартных, таких, как, например, Лк (лекарство) вместо более привычного ЛС (лекарственное средство), или, например, Тв для Твин-80. Обилие сокращений затрудняет восприятие текста реферата.

Сделанные замечания не умаляют достоинств данной работы, которая представляет несомненный научный и практический интерес. Работа Н. М. Задымовой выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне с использованием комплекса современных физико-химических методов исследования и вносит существенный вклад в развитие коллоидной химии. Работа Н. М. Задымовой отвечает требованиям к докторским диссертациям и соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Задымова Наталья Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.11 – коллоидная химия.

Заведующий лабораторией физической химии  
Супрамолекулярных систем ИФХЭ РАН  
Доктор химических наук

В. В. Арсланов

*Мозгисов В.В. Арсланов, заверяю  
Ученый секретарь ИФХЭ РАН  
К.х.н.*

