

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЗАДЫМОВОЙ Натальи Михайловны «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.

Защита внутренней среды человека от воздействия используемых на практике относительно высоких концентраций фармпрепаратов обуславливает необходимость как повышения биодоступности и эффективности действия существующих лекарственных средств, так и разработки новых лекарственных форм, позволяющих варьировать дозы препарата и /или прекращать лечение в любой момент, что особенно важно для больных с хроническими заболеваниями. Поэтому актуальность диссертационной работы Задымовой Н.М., посвященной разработке коллоидно-химических основ для получения микрогетерогенных полимерных матриц для трансдермальной доставки липофильных лекарств и гидрофильных белков с сохранением их ферментативной активности, несомненна и представляет огромный фундаментальный интерес и практическую значимость.

Безусловным достоинством работы является выяснение детального механизма стабилизации и всестороннее изучение свойств жидкофазных дисперсных систем различной морфологии, что позволило автору обосновать новую коллоидно-химическую концепцию, разработать на ее основе микрогетерогенные полимерные матрицы и достигнуть намеченной цели исследования. Чрезвычайно интересны новаторские результаты, касающиеся разработки ультрамикрогетерогенных полимерных матриц на основе двойных эмульсий, отличительной особенностью которых является совмещение микродоменов различной полярности с обширными межфазными границами, способными иммобилизовывать обладающие поверхностной активностью липофильные лекарства. В работе подробно изучены факторы, обеспечивающие агрегационную устойчивость двойных эмульсий, а их сложная структура подтверждена с использованием специальной методики..

Необходимо отметить также, что выделение лекарств из полимерных матриц изучено автором с использованием не только модельной мембраны, но и лоскута кожи человека. Это позволило автору подтвердить постоянную в течение 50 ч скорость трансдермального массопереноса амподипина, соответствующую медицинским показаниям.

Обращают на себя внимание результаты работы, позволившие подтвердить эффективность мицелл как носителей липофильных лекарств и усилителей проницаемости кожи в водной фазе.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием большого числа современных экспериментальных методов (статического и динамического рассеяния света; УФ-спектроскопии; тензометрии; оптической, атомно-силовой и сканирующей электронной микроскопии и др.), а интерпретация экспериментальных данных проведена с учетом современных представлений в коллоидной химии о самоорганизованных супрамолекулярных системах, термодинамически неустойчивых дисперсных системах и поверхностных явлениях.

По материалам диссертации опубликовано 34 статьи в международных журналах и ведущих российских изданиях, рекомендованных ВАК, глава в монографии и 12 статей в рецензируемых сборниках научных работ. Результаты исследований неоднократно докладывались на различных Международных и Всероссийских научных форумах

В целом, по актуальности темы, огромному объему интересного экспериментального материала, представленного шестью главами, научной значимости и фундаментальности выводов, обоснованию новой коллоидно-химической концепции, безусловной важности полученных фундаментальных экспериментальных данных для практической медицины диссертационная работа ЗАДЫМОВОЙ Н.М, «Жидкофазные дисперсные системы как основа микрогетерогенных полимерных матриц для трансдермальной доставки лекарств» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а сама ЗАДЫМОВА Наталья Михайловна, безусловно,

заслуживает присуждения ей искомой степени доктора химических наук по специальности 02.00.11 – коллоидная химия.

Зав. лабораторией физико-химических
проблем радиобиологии и экологии
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института биохимической
физики им. Н.М. Эмануэля Российской академии
наук (119334, г, Москва, ул. Косыгина, 4),
д.х.н., профессор;
Тел.: 8(495)939-71-86 (сл.);
e-mail: shishkina@sky.chph.ras.ru



Л.Н. Шишкина

Подпись Л.Н. Шишкиной заверяю

Ученый секретарь ИБХФ РАН, к.х.н.



М.М. Долгая

10 апреля 2014 г.