

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мищенко Екатерины Валерьевны «Разработка способов получения и изучение свойств липидных наночастиц для доставки лекарственных соединений», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы

Наноэмульсии и твердые липидные наночастицы – перспективные средства адресной доставки лекарственных соединений, интенсивно исследуемые в последние десятилетия.

В своей диссертационной работе Е.В. Мищенко доказала, что на размер и на агрегативную устойчивость наноэмульсий и дисперсий твердых липидных наночастиц, полученных методом инверсии фаз при изменении температуры, влияет полярность вещества, составляющего ядро. В случае полярного ядра диаметр липидных частиц меньше и меньше их устойчивость по сравнению с диаметром и устойчивостью частиц, ядро дисперсной фазы которых является неполярным.

Сравнение влияния ПАВ на устойчивость частиц показало, что наноэмульсии и твердые липидные частицы с полярными и неполярными ядрами, стабилизированные твердофазной оболочкой (смесь ПАВ Tween 60 и Span 60), характеризуются большей устойчивостью к агрегации и последующей седиментации.


Проанализированные Е.В. Мищенко данные о фазовых переходах в дисперсиях наночастиц позволили сделать предположения о структуре капель дисперсной фазы наноэмульсий и твердых липидных частиц в зависимости от полярности липидного ядра и типа ПАВ.

Е.В. Мищенко удалось выявить размерный эффект, влияющий на скорость проникновения липидных наночастиц внутрь клеток и их накопления в ядрах. Согласно установленному Мищенко размерному эффекту более мелкие липидные наночастицы быстрее проникают внутрь клеток и накапливаются в ядрах.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате в качестве обоснования выбора метода для получения липидных наночастиц приведены достоинства всех методов, расходующих малое количество энергии. Почему же был выбран именно метод инверсии фаз при изменении температуры? Можно ли липидные наночастицы с подобными свойствами получать другими методами с низкими энергозатратами?

Указанное замечание не снижает общего положительного значения диссертационной работы. По актуальности темы, практической значимости, научной новизне, достоверности экспериментального материала, обоснованности выводов, диссертационная работа Мищенко Екатерины Валерьевны «Разработка способов получения и изучение свойств липидных наночастиц для доставки лекарственных соединений», представленная на соискание ученой степени кандидата химических наук, является законченной

квалификационной работой и соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, выдвинутом в положении «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.

Доцент кафедры химии и материаловедения
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты
МЧС России им. генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»
кандидат химических наук (специальность 02.00.11 –
Коллоидная химия), доцент
Гордова Анна Фирсовна 

21.08.2023

Подпись Гордовой Анны Фирсовны заверяю:

ВРИО начальника отдела службы
войск (и безопасности),
полковник



Тинкуев Р.М.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ВОЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МИНИСТЕРСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ ИМ. ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА Д.И.
МИХАЙЛИКА» (ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России
им. генерал-лейтенанта Д.И. Михайлика»). Адрес: 141435, Московская
область, г. Химки, мкрн. Новогорск, ул. Соколовская, стр. 1А.

факс (498) 699-08-62, тел. (498) 699-07-90,

internet e-mail: agz@amchs.ru

internet сайт: www.amchs.ru

intranet e-mail: rimba@agz.mchs.ru