

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Курьяновой Анастасии Сергеевны на тему: «Активность бенгальского розового и метиленового синего в присутствии амфифильных полимеров и полисахаридов в фотогенерации синглетного  $^1\text{O}_2$  кислорода», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности  
1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

Диссертационная работа А.С. Курьяновой посвящена актуальной проблеме - созданию фотосенсибилизирующих систем для антибактериальной фотодинамической терапии локализованных воспалительных процессов. С этой целью ей были выбраны и успешно испытаны системы на основе антраценовых красителей, амфифильных полимеров и полисахаридов. Данная задача решалась на примере установления механизма влияния полимеров на активность красителей в модельной реакции фотоокисления органического субстрата (триптофана) и в условиях *in vivo* при лечении полнослойной плоскостной раны у лабораторных животных. В результате в диссертационной работе разработаны новые фотосенсибилизирующие системы на основе антраценовых красителей – бенгальского розового и метиленового синего и амфифильных полимеров, обладающие высокой фотосенсибилизирующей активностью в генерации синглетного кислорода и эффективностью в лечении полнослойной плоскостной раны у лабораторных животных. С использованием комплекса физико-химических методов показано, что межмолекулярные взаимодействия в системе краситель-полимер приводят к разрушению ассоциатов молекул красителя в водной фазе, что и определяет рост их удельной фотосенсибилизирующей активности.

Работа апробирована на российских и международных конференциях, ее результаты опубликованы в 7 статьях в журналах из списка ВАК.

К работе имеются вопросы и замечания:

1. Как определялось время для расчета эффективной константы скорости в уравнении на стр.6?
2. Непонятно, почему ошибка определения эффективной константы скорости так высока (10%), ведь переменные в уравнении на стр.6 (концентрации и время) могут быть определены с высокой точностью.
3. Вызывает вопрос, по какому принципу проведены кривые на многих рисунках. Так, например, на Рис.15 синяя кривая лежит выше всех экспериментальных точек.

Высказанные вопросы и замечания не снижают общего прекрасного впечатления от диссертации А.С. Курьяновой. Диссертационная работа «Активность бенгальского розового и метиленового синего в присутствии амфифильных полимеров и полисахаридов в фотогенерации синглетного  $^1\text{O}_2$

кислорода» соответствует п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее соискатель Курьянова Анастасия Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

Отзыв составил: Голубева Елена Николаевна,  
д.х.н., доцент, профессор  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Московский  
государственный университет имени  
М.В.Ломоносова», химический факультет  
119991, Российская Федерация, Москва,  
Ленинские горы, д. 1, стр.3  
+7(916)6169099  
legol@mail.ru  
11.01.2024

