

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Цюпка Дарьи Владиславовны
«Тушение люминесценции квантовых точек митоксантроном: закономерности и
аналитическое применение», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальностям
1.4.2. Аналитическая химия и 1.4.4. Физическая химия

Диссертационная работа посвящена исследованию тушения люминесценции квантовых точек (КТ) митоксантроном (МИТ) и разработке способа его определения в плазме крови человека. Исследование выполнено на стыке физической и аналитической химии и предлагает эффективные решения для высокочувствительного экспресс-анализа МИТ в биосредах. Междисциплинарный подход данной работы способствует расширению фундаментальных представлений о механизмах взаимодействия наноматериалов с лекарственными средствами.

Научная новизна исследования заключается в сравнительном исследовании механизма тушения люминесценции различных КТ в присутствии МИТ, установлении количественных характеристик взаимодействия, выявлении ключевых закономерностей влияния химического состава ядра и природы лиганда на эффективность тушения, разработке подходов к нивелированию биологической матрицы и целенаправленному выбору наноматериалов для обнаружения биологически активных молекул. Практическая значимость диссертационной работы состоит в разработке люминесцентной методики определения антрациклинового антибиотика МИТ в плазме крови человека с высокой чувствительностью, селективностью и воспроизводимостью на основе тушения люминесценции КТ CdZnSeS/ZnS.

Результаты исследований опубликованы в высокорейтинговых журналах, индексируемых международными базами данных Web of Science и Scopus, а также представлены на всероссийских и международных конференциях. Выполнение исследований при грантовой поддержке доказывает их практическую ценность.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы.

1. Влияет ли кислотность раствора на взаимодействие МИТ с КТ и на тушение люминесценции?
2. Планируется ли подача заявки на патент в отношении разработанной методики МИТ в плазме крови?

Исходя из данных, представленных в автореферате, диссертационная работа по актуальности, научной новизне, практической значимости и объему проведенных исследований полностью соответствует требованиям отвечает требованиям пунктов

9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Цюпка Дарья Владиславовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.2. Аналитическая химия и 1.4.4 Физическая химия.

Стожко Наталия Юрьевна

Доктор химических наук

Профессор

Заведующий кафедрой физики и химии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45

e-mail: sny@usue.ru,

8(343) 283-10-13

«02» февраля 2026 г.



подпись

Подпись Стожко Н.Ю. удостоверяю

Вед. спец.



подпись

Кебопсина О.В.