

## **Отзыв**

на автореферат диссертации Крыловой Любови Владимировны  
на тему «Конъюгаты металлокомплексов хлорина *eb* с ингибиторами  
тирозинкиназ как агенты для комбинированной фотодинамической терапии»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.2 – Биофизика

Диссертационное исследование Крыловой Л.В. относится к разработке новых препаратов для фотодинамической терапии онкологических заболеваний, что само по себе уже является актуальной научной проблемой. Однако научно-практическая значимость работы оказывается еще выше в связи с тем, что фотодинамическая терапия рассматривается не как метод монотерапии, а предлагается её комбинация с цитотоксическим препаратом. Таким образом, конкретная научная задача диссертационной работы Крыловой Л.В. — это исследование эффективности применения мультимодальных агентов на основе фотосенсибилизатора хлорина *eb* и низкомолекулярного мультикиназного ингибитора. В диссертационной работе Крыловой Л.В. впервые изучены как фотофизические свойства, так и биологическая активность двух видов конъюгатов и получены убедительные данные о противоопухолевой эффективности конъюгатов металлокомплексов хлорина *eb* с ингибиторами тирозинкиназ в экспериментах *in vitro* и *in vivo*. Помимо научной значимости, диссертационная работа Крыловой Л.В. имеет очевидную практическую значимость для здравоохранения в части разработки новых высокоэффективных таргетных противоопухолевых препаратов.

Объекты, методы и методики исследования, используемые в работе, адекватны для решения поставленных задач. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений. Заключение и выводы соответствуют цели и задачам исследования. Автореферат хорошо написан и проиллюстрирован, даёт полное представление о полученных результатах и проделанной работе. По материалам диссертации опубликовано 7 научных статей индексируемых Web of Science, Scopus и включенных в перечень ВАК, получен патент РФ на изобретение. Результаты исследования доложены автором на международных и всероссийских конференциях.

## **Замечания по автореферату**

1. В разделе Материалы и методы не хватило обоснования выбранного режима ФДТ: если это общепринятый режим, необходимо указать соответствующую ссылку на источники или обосновать выбранный режим.

2. На рисунке 11 представлен результат гистологического исследования, однако из текста не понятно, что именно оценивали на гистологических препаратах – опухолевый патоморфоз? В разделе Материалы и Методы было бы полезно указать какие параметры анализировались на гистологических препаратах.
3. Гистологическое исследование проводилось на 3 сутки после ФДТ. Это стандартный срок при оценке противоопухолевой эффективности новых препаратов? Если нет, то необходимо обосновать выбранный период.
4. Коэффициент торможение роста опухоли имеет общепринятое сокращение ТРО. В тексте автореферата ошибочно написано сокращение ТОР.

Указанные замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы и не снижают уровня значимости достигнутых научных результатов.

Таким образом, результаты, приведенные в автореферате, свидетельствуют о высокой научной и практической значимости работы, имеющие существенное значение для биологической науки и здравоохранения и позволяют заключить, что диссертационная работа Крыловой Л.В. на тему «Конъюгаты металлокомплексов хлорина *eb* с ингибиторами тирозинкиназ как агенты для комбинированной фотодинамической терапии» написана на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Автор диссертации, Крылова Л.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2 – Биофизика.

Директор НИИ Экспериментальной  
онкологии и биомедицинских  
технологий ФГБОУ ВО «ПИМУ»  
Минздрава России, к.б.н

Подпись Сироткиной М.А. заверяю  
Учёный секретарь Университета, к.б.н.



Сироткина М.А.

Сорокина Ю.А.

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1.  
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России,  
тел.: 8 (831) 422-12-50, e-mail: rector@pimunn.net