

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук Гончар Марии Романовны на тему: «Соединения рутения, золота и иридия с фосфитными лигандами на основе глюкозы как перспективные противоопухолевые агенты» по специальностям 1.4.16. – Медицинская химия, 1.4.11. – Бионеорганическая химия**

**Актуальность работы.** Представленная диссертационная работа Гончар Марии Романовны посвящена дизайну новых комплексов рутения, золота и иридия с фосфитными лигандами – производными глюкозы, в том числе содержащими дополнительные фрагменты пиримидиновых оснований и противоопухолевого препарата бексаротена, а также оценке их стабильности и биологической активности в качестве потенциальных противоопухолевых агентов и выявлению соотношений «структура-свойство» в рядах синтезированных соединений.

Высокая **актуальность** данной работы, посвященной разработке методов синтеза новых комплексов рутения, золота и иридия с фосфитными лигандами на основе глюкозы, содержащими фармакологически активный фрагмент и изучению их физико-химических и биологических характеристик, не вызывает сомнений.

**Научная и практическая значимость** диссертационной работы не вызывают сомнений. Она обоснована реализацией оригинальных методов синтеза новых производных рутения, золота и иридия, в результате чего были получены обширные библиотеки ранее неизвестных металлсодержащих соединений. Важным достоинством работы является комплексный подход к синтезу производных указанных металлов и определению их антипролиферативной активности и фармакологических характеристик.

**Достоверность** полученных в работе результатов определяется набором независимых физико-химических методов исследования

(спектроскопия ЯМР  $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$  и  $^{31}\text{P}$ , масс-спектрометрия высокого разрешения, элементный анализ, рентгеноструктурный анализ), которые были использованы диссертанткой при выполнении работы.

По материалам диссертационной работы опубликовано 3 статьи в международных рецензируемых научных изданиях, индексируемых международными базами данных Web of Science и Scopus и рекомендованных диссертационным советом МГУ для публикации результатов научно-квалификационных работ. Результаты работы также были апробированы на 8 российских и международных научных конференциях.

#### **Степень обоснованности положений.**

Положения и выводы, приведенные в работе четко сформулированы и полностью обоснованы. Достоверность и новизна выдвинутых научных положений, выводов и рекомендаций не вызывают сомнений.

**По работе имеется ряд замечаний и предложений, которые не снижают общее положительное впечатление от исследования.**

1. В таблице 5 автореферата попущено название вида фармакологической активности – цитотоксическое действие, уровень которого представлен в виде значений полуингибирующей концентрации  $\text{IC}_{50}$ .

2. В тексте рекомендуется разделять и более четко использовать термины «цитотоксическое действие» и «антипролиферативная активность» вещества, так как в контексте противоопухолевой фармакологической активности первое является более широким понятием, отражающим любое токсическое воздействие на клетки, а второе одним из его частных случаев – влияние на деление, что требует дополнительного экспериментального подтверждения.

**Заключение по автореферату диссертационной работы.** Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что Гончар М.Р. выполнено оригинальное научное исследование в области синтеза и исследования новых комплексов рутения, золота и иридия с цитотоксической активностью. Оно представляет интерес для исследователей, работающих в междисциплинарных направлениях на стыке органической и медицинской химии, а также способствует расширению круга доступных фармакологически активных соединений.

Автореферат диссертации отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание автореферата диссертации соответствует паспортам специальностей 02.00.16 – «Медицинская химия» (химические науки), 02.00.12 – «Бионеорганическая химия» (химические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлен согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

По актуальности поставленной задачи, научной новизне, достоверности, теоретической и практической значимости, степени обоснованности выводов, объему выполненных исследований диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации Гончар Марии Романовны соответствует специальностям 1.4.16. – Медицинская химия и 1.4.11. – Бионеорганическая химия по химическим наукам, а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно

требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Гончар Мария Романовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.16. – Медицинская химия, 1.4.11. – Бионеорганическая химия.

**О себе сообщаю:**

Доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры фармакологии и биоинформатики, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Яковлев Дмитрий Сергеевич

  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

Контактные данные:

тел. 

Специальность, по которой защищена диссертация:

3.3.6 – фармакология, клиническая фармакология

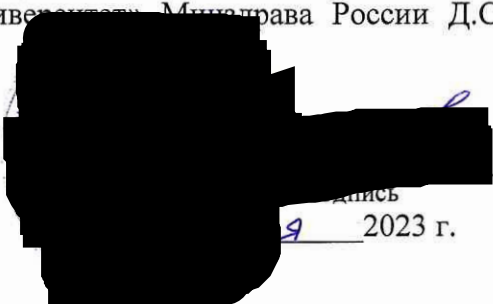
Адрес места работы:

400131, Волгоградская область, г. Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра фармакологии и биоинформатики.

Тел. 

Подпись профессора кафедры фармакологии и биоинформатики ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России Д.С. Яковлева удостоверяю:

Специалист по персоналу,  
управление кадров

  
\_\_\_\_\_ 2023 г.