

## **ОТЗЫВ**

**на диссертацию Джалиловой Джулии Шавкатовны**

**«Клеточные и молекулярно-биологические механизмы взаимосвязи  
воспаления, опухолевого процесса и устойчивости к гипоксии»**

**(по автореферату),**

**представленной на соискание ученой степени**

**доктора биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология**

Научно-квалификационная работа посвящена фундаментальной проблеме современной биологии и медицины – взаимосвязи между индивидуальной резистентностью организма к гипоксии, ассоциации гипоксии с воспалением и онкогенезом. Актуальность темы обусловлена недостаточной изученностью роли индивидуальной устойчивости организма к гипоксии в развитии воспаления и опухоли. Особую значимость имеет исследование молекулярных и клеточных механизмов, лежащих в основе различий между высокоустойчивыми и низкоустойчивыми к гипоксии организмами, что открывает возможные перспективы для персонализированной терапии онкологических заболеваний.

Научная новизна работы подтверждается рядом значимых достижений, обнаруженными автором, новыми фактами и сформулированными концепциями, приоритетность которых защищена патентами (Патент РФ 2821643 от 25.06.2024; Патент РФ 2821545 от 25.06.2024). Автором продемонстрирована зависимость от индивидуальной устойчивости организма к гипоксии темпов опухолевой прогрессии и выраженность системного воспалительного ответа. Выявлены возрастные особенности устойчивости к гипоксии и экспрессии генов, ассоциированных с гипоксией и воспалением. Показано, что низкоустойчивые к гипоксии животные характеризуются провоспалительным фенотипом, что предопределяет более агрессивное течение колита и колит-ассоциированного колоректального рака.

Работа вносит существенный вклад в понимание молекулярных механизмов, связывающих гипоксию, воспаление и онкогенез. Полученные данные имеют практическое значение. В частности, предложен новый неинвазивный метод оценки устойчивости организма к гипоксии, основанный на определении уровня цитокинов TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6 и IL-10, который может быть использован в доклинических исследованиях противоопухолевых фармакопрепаратов.

Обоснована необходимость учета индивидуальной устойчивости организма к гипоксии при проведении терапии онкологических заболеваний, в том числе, при применении препаратов нового поколения – ингибиторов HIF (Hypoxia-Inducible Factor). Результаты диссертационного исследования могут послужить основой для разработки новых персонализированных подходов к лечению пациентов со злокачественными опухолями.

Достоверность результатов подтверждена использованием современных молекулярно-биологических методов: ПЦР, вестерн-блоттинг, проточная цитометрия, ИФА, иммуногистохимия и репрезентативным объемом экспериментальных животных и адекватной статистической обработкой. Продемонстрирована воспроизводимость результатов.

Положения, выносимые на защиту, сформулированы корректно, каждый пункт подтвержден полученными результатами. Выводы соответствуют поставленным задачам.

К достоинствам работы следует отнести ее довольно широкую апробацию на конференциях разного уровня и масштаба. По теме диссертации опубликованы 24 статьи в журналах, индексируемых в базах данных WoS, Scopus и RSCI.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.5.22. Клеточная биология (по биологическим наукам), а также критериям,

определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Диссертационное исследование оформлено 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 Джалилова Д.Ш. заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Доктор мед. наук (3.3.2. Патологическая анатомия), профессор,  
заслуженный деятель науки Российской Федерации.

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,  
заведующий кафедрой патологической анатомии  
А.В. Кононов

Доктор биол. наук (1.5.22. Клеточная биология), доцент,  
ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России,  
профессор кафедры патологической анатомии  
Е.Г. Поморгайло

20.10.2025г.

Адрес места работы: 644099, г. Омск, ул. Ленина, 12

тел.: +7(3812)24-03-31, e-mail: kononovav@omgm.ru

