

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Сунбули Хетам**  
**«Характеризация опухоль-ассоциированных нейтрофилов и особенности их**  
**взаимодействия с опухолевыми клетками»,**

представленной к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 «молекулярная биология»

В своей диссертационной работе Сунбули Х. проводит сравнительный анализ особенностей функционирования опухоль-ассоциированных нейтрофилов при моделировании опухолей различного генеза. Опухоль-ассоциированные нейтрофилы (TAN) условно делят на два фенотипа, которые могут выполнять как проопухолевые, так и противоопухолевые функции, поэтому в данной работе были поставлены задачи разработки методов достоверной идентификации фенотипов и определения особенностей их функционирования.

В результате проведённого исследования подобран оптимальный метод выделения нейтрофилов из селезёнки мышей, определены подходящие референсные гены для исследования их функциональных особенностей, описаны фенотипические характеристики TAN при развитии опухолей различных типов, а также изучены эффекты введения ДНКазы I на иммунофенотип TAN и на их способность к нетозу.

Автореферат диссертации даёт адекватное представление обо всей работе в целом. Описание практической части работы свидетельствует о том, что автор провёл исследование на высоком методическом уровне. Основные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus, а также представлены в ряде докладов на российских и международных конференциях.

Полученные автором данные имеют большую научно-практическую значимость для разработки методов диагностики и терапии онкологических заболеваний с использованием выявленных проопухолевых маркеров нейтрофилов селезенки, а также предоставляют данные в пользу применения ДНКазы I в качестве противоопухолевого препарата, обладающего иммуностимулирующими свойствами.

За исключением небольшого количества опечаток, текст автореферата оставляет положительное впечатление, вся необходимая информация изложена ясно и логично. Учитывая сжатый по сравнению с текстом диссертации объём автореферата, возник вопрос по рисунку 8: почему приведены фотографии гистологических препаратов метастазов изученных типов опухолей именно в ткани печени?

Ознакомившись с авторефератом, можно сделать заключение, что диссертационная работа Сунбули Х. является самостоятельной научно-квалификационной работой и по

актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.3 «молекулярная биология», а также критериям, определенным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, пп. 2.1–2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Институте химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН».

Автор диссертации, Сунбули Хетам, без сомнения, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 «молекулярная биология».

Научный сотрудник  
лаборатории эволюционной генетики  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный исследовательский центр  
Институт цитологии и генетики  
Сибирского отделения  
Российской академии наук»  
(ИЦиГ СО РАН)  
к.б.н.

Серяпина Алиса Алексеевна

630090, Новосибирск, Россия, пр. ак. Лаврентьева, 10  
Рабочий телефон: +7(383) 363-49-63\*1225  
E-mail: seryapina@bionet.nsc.ru

Подпись Серяпиной Алисы Алексеевны заверяю

Учёный секретарь  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный исследовательский центр  
Институт цитологии и генетики  
Сибирского отделения  
Российской академии наук»  
(ИЦиГ СО РАН)  
к.б.н.



Личную подпись Серяпиной Алисы Алексеевны  
Заверяю.  
Иванов  
С. Н. Орлова  
28.11.2025

630090, Новосибирск, Россия, пр. ак. Лаврентьева, 10  
Рабочий телефон: +7(383) 363-49-85\*1336  
E-mail: gorlova@bionet.nsc.ru



Орлова Галина Владимировна

28 ноября 2025 г.