

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медведевой Снежанны Сергеевны
«ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО БАРЬЕРА
ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА НА МЫШИНЫХ МОДЕЛЯХ ХРОНИЧЕСКОГО
КОЛИТА», представленной на соискание ученой степени кандидата
биологических наук по специальности 1.5.22 – клеточная биология

Диссертационное исследование С.С. Медведевой посвящено изучению клеточных и метаболических особенностей нарушения эпителиального барьера на мышинных моделях хронического колита. Тема актуальна в связи с растущей проблемой воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК). Исследование опирается на современные данные о роли *Muc2* в патогенезе ВЗК. Автор обоснованно фокусируется на влиянии фумонизина В1 на эпителий, используя комбинацию *in vitro* и *in vivo* моделей, включая DSS-индуцированный колит.

Исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. Методы включают цитологические и молекулярно-биологические методы, в том числе иммуногистохимический анализ методом непрямого иммуномечения, конфокальная и электронная микроскопия, функциональные тесты на проницаемость *in vivo* и *in vitro*, вестерн-блот анализ, метаболомное профилирование, анализ экспрессии генов методом ОТ-кПЦР статистическая обработка данных в программной среде R, морфометрию, флуоресцентную микроскопию (FITC-FD4), митохондриальный стресс-тест (Seahorse XF24), генную экспрессию (*CerS3*, *Pla2g2e*) и DSS-модель на *Muc2*^{-/-} мышах.

Научная новизна данного исследования заключается в демонстрации защитного эффекта фумонизина В1 на барьер кишечника при дефиците *Muc2*, с механизмами через F-актин, E-кадгерин и митохондрии. Выявлены ключевые свойства В1: усиление барьерной функции, снижение проницаемости, повышение экспрессии муцинов и митохондриальной активности у knock-out мышей. Результаты подтверждены статистикой и проиллюстрированы.

В качестве замечания стоит упомянуть недостаточное внимание свойствам фумонизина В1: обсуждение ограничено его защитным эффектом без рассмотрения его токсичности в высоких дозах или долгосрочных последствий для эпителия. Известно, что фумонизин В1 является высокотоксичным микотоксином с высокой гепато- и нефротоксичностью, поэтому данные о токсичности фумонизина В1 и перспектив его применения для терапии ВЗК должны быть обязательно обсуждены. Кроме того, хотелось бы узнать о возможных ограничениях используемой в работе модели и экстраполяции данных, полученных на мышинных моделях, на человека. Также уместно было бы осветить направления дальнейших исследований по данной тематике.

Однако данные замечания никоим образом не умаляют полученные результаты и не снижают научную значимость работы.

Обоснованность представленных в диссертационной работе научных положений и выводов основывается на четко поставленной цели, корректно сформулированных задачах и применении адекватных современных методов исследования. Полученные результаты изложены четко, проиллюстрированы высококачественными микрофотографиями и графиками. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, поскольку обеспечивается достаточным объемом выборки, применением современных методов, корректным статистическим анализом и согласованностью с литературными источниками. В своей работе Медведева С.С. использовала современный методологический подход к планированию и выполнению исследований. Эксперимент проведен на достаточном количестве животных в соответствующих контрольных и опытных группах. Обоснованность научных положений основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов. Материалы проведенного исследования апробированы на многочисленных российских и международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 3 работы в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, что соответствует требованиям.

Общий объем автореферата соответствует стандартам, структура логична. Работа соответствует паспорту специальности 1.5.22 – клеточная биология.

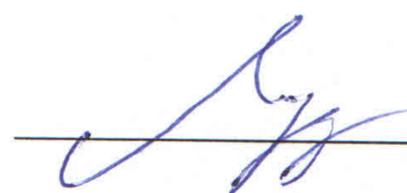
Таким образом, по актуальности, методическому уровню, теоретической и практической значимости диссертационная работа Медведевой С.С. представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, выполненное на высоком научно-методическом уровне. Диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК РФ, а Медведева Снежанна Сергеевна заслуживает присуждения научной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 – клеточная биология.

Старший научный сотрудник,
заведующая сектором структурной биологии клетки
Федерального государственного бюджетного научного
учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт
цитологии и генетики Сибирского отделения Российской
академии наук»

Новосибирск, проспект академика Лаврентьева, 10,

Кандидат биологических наук

«29» января 2026 г.

 / К.Н. Морозова/



Морозовой К.Н.
А.В. Прокудина
«29» 01 2026 г.