

## ОТЗЫВ

научного руководителя Черешнева В.А., д.м.н., профессора, академика РАН о научной квалификации Добрыниной Марии Александровны - соискателя ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 14.03.09 - клиническая иммунология, аллергология

Добрынина М.А. работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории иммунологии воспаления с Института иммунологии и физиологии УрО РАН с 2014 года по настоящее время.

В 2010 году с отличием окончила лечебный факультет Челябинской государственной медицинской академии по специальности «Лечебное дело».

С 2010 года по 2011 год обучалась в интернатуре по специальности «Терапия». С 2011 по 2014 была очным аспирантом Института иммунологии и физиологии УрО РАН.

Во время работы над диссертацией Добрынина М.А. овладела многими иммунологическими и микробиологическими методами исследования: РБТЛ, хемотаксис, хемокинез клеток, CD-типирование клеток методами проточной цитометрии, оценка уровней цитокинов мультиплексным анализом, оценка апоптоза клеток, биопленкообразование бактерий, рост и размножение бактерий в различных условиях культивирования. Ею освоены современные методы статистической обработки данных. Мария Александровна самостоятельно планировала и осуществляла все этапы экспериментов.

Добрынина М.А. получила следующие, наиболее важные результаты:

1. Ею выявлены новые иммуностропные и антибактериальные свойства синтетического пептида активного центра ГМ-КСФ – ZP2 (химическая формула: THR NLE NLE ALA SER HIS TYR LYS GLN HIS CYS PRO) в условиях *in vitro*. Показано, что синтетический пептид ZP2 в широком диапазоне концентраций (10-300 мкг/мл) обладает способностью усиливать пролиферацию лимфоцитов в РБТЛ, снижать апоптоз культуры клеток моноцитов, а также стимулировать хемотаксис и хемокинез нейтрофилов и моноцитов периферической крови человека, в том числе в системе взаимодействия фагоциты-грамотрицательные бактерии-пептид. Кроме того, установлено, что синтетический пептид ZP2 способен индуцировать продукцию гранулоцитами периферической крови человека ряда цитокинов (IL-17A, IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-8, MIP-1 $\beta$ ) сильнее, чем грамотрицательные микроорганизмы и супернатанты их суточных бульонных культур, а при комбинированном действии на фагоциты пептида и микроорганизмов (или их супернатантов) уровень их цитокинопродукции имеет промежуточные значения.

2. Она охарактеризовала особенности антибактериального действия синтетического пептида активного центра ГМ-КСФ – ZP2 на грамотрицательные микроорганизмы различной видовой принадлежности в условиях *in vitro*. Выявлен дозозависимый ингибирующий эффект синтетического пептида ZP2 в отношении развития тест-штамма *E. coli* в бульонной культуре, а также показано, что указанный пептид и созданное на его основе косметическое средство «АЦЕГРАМ-спрей» преимущественно снижают рост и размножение клинических изолятов *E. coli*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii* и *P. aeruginosa* и их биопленкообразование.

Выполняя диссертационную работу, Добрынина Мария Александровна проявила себя как ответственный исследователь, умеющий ставить цели и находить методические способы их достижения, обладающий широкой научной эрудицией и способный глубоко и критически анализировать как данные литературы, так и самостоятельно полученные результаты исследований.

Добрынина М.А. – автор 48 печатных работ, в том числе 17 работ по диссертации, в том числе: 11 статей в журналах из перечня ВАК (3 - Scopus, РИНЦ, 8 - РИНЦ), 4 статьи в рецензируемых журналах, не входящих в перечень ВАК (4-РИНЦ). Получены 2 патента РФ на изобретения.

Мария Александровна пользуется заслуженным уважением у коллег, принимает активное участие в научно-исследовательской работе лаборатории.

Все это позволяет высоко оценить Добрынину М.А. как сложившегося исследователя, способного к самостоятельному научному поиску. Соискатель соответствует критериям «Положения о порядке присуждения научных степеней».

Отзыв дан для предоставления в Совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Д 004.027.02 на базе Института иммунологии и физиологии УрО РАН.

Научный руководитель:  
академик РАН, д.м.н., профессор,



В.А. Черешнев

Подпись В.А. Черешнева  
заверяю:  
Ученый секретарь ИИФ УрО РАН  
к.б.н.



Ю.С. Храмова



## Сведения о научном руководителе

ФИО	Ученая степень, с указанием отрасли науки	Ученое звание	Должность	Полное наименование организации (места работы)	Адрес организации	Телефон /факс, сайт, e-mail организации	e-mail научного руководителя
Черешнев Валерий Александрович	Доктор медицинских наук	Профессор, академик РАН	Главный научный сотрудник	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт иммунологии и физиологии Уро РАН	620049 г.Екатеринбург, ул. Первомайская 106	Тел. (факс) 8(343)374-00-70 Эл.почта : secretar@iir.uran.ru	av_zurochka@mail.ru

### Совместные публикации; публикации, аналогичные тематике диссертационной работы соискателя

1. Дозависимое влияние синтетического пептида активного центра гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора (ГМ-КСФ – ZP2) на индуцированный апоптоза моноцитов / А.В. Зурочка, В.А. Зурочка, Е.Б. Зуева, М.А. Добрынина, В.В. Дукарт, В.А. Гриценко, И.В. Кудрявцев, М.К. Серебрякова, А.С. Трулев, В.А. Черешнев // Российский иммунологический журнал. 2016. Т.10 (19), № 3. С. 265-279.
2. Феномен наличия уникальной комбинации иммунобиологических свойств у синтетического аналога активного центра гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора (ГМ-КСФ) / А.В. Зурочка, В.А. Зурочка, М.А. Добрынина, Е.Б. Зуева, В.В. Дукарт, В.А. Гриценко, Я.В. Тяпаева, В.А. Черешнев // Бюллетень Оренбургского научного центра Уро РАН. 2016. № 2. С. 1-30. [Электр. журн.]
3. Протоочная цитометрия в биомедицинских исследованиях: монография / А.В. Зурочка, С.В. Хайдуков, И.В. Кудрявцев, В.А. Черешнев. Екатеринбург: ИО Уро РАН, 2018. 2-е изд., доп. и расшир. 720с.
4. Протоочная цитометрия в медицине и биологии: монография / А.В. Зурочка, С.В. Хайдуков, И.В. Кудрявцев, В.А. Черешнев. Екатеринбург: ИО Уро РАН, 2014. 576 с.
5. Применение метода проточной цитофлуориметрии для оценки пролиферативной активности клеток в медико-биологических исследованиях /И.В. Кудрявцев, А.В. Зурочка, С.В. Хайдуков, В.А. Черешнев // Российский иммунологический журнал. 2012. Т.6 (14), № 3(1). С. 21-40.
6. Современные методы оценки функций фагоцитов в экспериментальной биологии / И.В. Кудрявцев, А.В. Зурочка, С.В. Хайдуков, В.А. Черешнев // Российский иммунологический журнал. 2012. Т. 6 (14), № 3 (1). С.3-20.

Научный руководитель,  
академик РАН, д.м.н., проф.

Подпись Черешнева В.А. Заверяю  
Главный специалист ОК ИИФ Уро РАН,

В.А. Черешнев

И.В. Рогова

