

ОТЧЕТ О РАБОТЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 208.078.01 в 2013 году

1. Данные о количестве проведенных заседаний.

В отчетном году было проведено 10 заседаний диссертационного совета.

2. Краткий анализ диссертаций, рассмотренных советом в течение отчетного года.

В 2013 году в совете с положительным решением защищено 5 кандидатских диссертаций.

Кандидатская диссертация Рябова Сергея Васильевича «Меры неспецифической профилактики в сочетанных очагах зоонозных инфекционных болезней острова Сахалин» по специальности 14.02.02 – эпидемиология, биологические науки, защита – 5 марта 2013 г.

На основании выполненных соискателем исследований:

предложена эффективная тактика оздоровления сочетанных антропоургических и природно-антропоургических очагов зоонозных инфекционных болезней; разработаны новые дератизационные технологии для подавления эпизоотической активности сочетанных очагов зоонозных инфекционных болезней на острове Сахалин; доказана перспективность использования новых родентицидных средств для проведения эффективной борьбы с грызунами на фоне минимизации загрязнения окружающей среды и вреда, приносимого полезным животным; введены новые для территории острова Сахалин представления о факторах формирования сочетанных природно-антропоургических очагов зоонозных инфекционных болезней вирусной и бактериальной этиологии, установлена антропогенная детерминированность формирования эпидемически активных сочетанных природно-антропоургических очагов зоонозных инфекционных болезней бактериальной и вирусной этиологии; доказаны основные эпизоотологические и эпидемиологические закономерности функционирования природно-антропоургических и антропоургических очагов зоонозных инфекционных болезней. Полученные соискателем результаты обосновывают механизм формирования сочетанных природно-антропоургических очагов зоонозных инфекционных болезней в окрестностях населенных пунктов. Антропогенная трансформация природных экосистем острова Сахалин привела к формированию эпидемически активных очагов с сочетанной биоценотической структурой (контактирующие популяции синантропных и экзоантропных грызунов и их кровососущих эктопаразитов).

Кандидатская диссертация Вьючновой Надежды Васильевны «Идентификация возбудителя гистоплазмоза на основе полимеразной цепной реакции» по специальности 03.02.03 – микробиология, биологические науки, защита - 15 мая 2013 г.

На основании выполненных соискателем исследований:

разработан способ выявления специфической ДНК *Histoplasma capsulatum*, основанный на использовании новых мишеней на гене, кодирующем белок мицелярной фазы MS8, и гене, отвечающем за синтез кальций связывающего белка в дрожжевой фазе; сконструированы олигонуклеотидные праймеры для идентификации возбудителя гистоплазмоза, получено положительное решение о выдаче патента на изобретение № 2011127594/10(040875) «Олигонуклеотидные праймеры для идентификации возбудителя гистоплазмоза *Histoplasma capsulatum*» (от 04.06.2012 г., приоритет от 05.07.2012 г.); предложен способ выделения ДНК возбудителя гистоплазмоза как из биологического материала, так и из объектов окружающей среды, обеспечивающий эффективный лизис клеток и очистку ДНК патогенных грибов и обеспечивающий высокую чувствительность и специфичность полимеразной цепной реакции (ПЦР), с использованием литических ферментов «Lysing Enzymes from *Trichoderma harzianum*» или «Chitinase from *Trichoderma viride*»; разработана новая экспериментальная методика, обеспечивающая внутривидовую дифференциацию *H. capsulatum* var. *capsulatum* и *H. capsulatum* var. *farcinosum* от *H. capsulatum* var. *duboisii*, доказана ее перспективность; разработана отечественная тест-система для идентификации возбудителя гистоплазмоза методом ПЦР на основе гена *ms8*.

Предложено дополнение схемы лабораторной диагностики гистоплазмоза этапами ПЦР исследования с помощью новой разработанной тест-системы.

Кандидатская диссертация Кульшань Татьяны Алексеевны «Анализ молекулярно-генетических особенностей штаммов *Vibrio cholerae* O1 классического и Эль Тор биоваров» по специальности 03.02.03 – микробиология, медицинские науки, защита - 18 июня 2013 г.

На основании выполненных соискателем исследований:

разработаны подходы, позволяющие расширить представления о распространенности генов, детерминирующих факторы патогенности и персистенции, в штаммах *V. cholerae* O1 серогруппы классического и Эль Тор биоваров; предложены оригинальные подходы к изучению механизмов, обеспечивающих длительное выживание холерных вибрионов в водных экосистемах; доказано наличие определенных закономерностей изменения молекулярно-генетической структуры штаммов *V. cholerae* O1 серогруппы биовара Эль Тор в зависимости от экологической ниши обитания; установлена степень генетического родства между изолятами *V. cholerae* O1 серогруппы биовара Эль Тор, выделенными в различные периоды 7 пандемии; заложены основы в изучение молекулярно-генетических механизмов изменения патогенных и адаптивных свойств возбудителя холеры.

Кандидатская диссертация Подойницыной Оксаны Андреевны «Генотипическая характеристика штаммов *Vibrioparahaemolyticus*, циркулирующих на территориях России и сопредельных стран» по специальности 03.02.03 – микробиология, биологические науки, защита - 18 июня 2013 г.

На основании выполненных соискателем исследований:

показано, что образование серовариантов O3:K6 и приобретение всех островов патогенности штаммами *V. parahaemolyticus* может происходить параллельно в результате независимых друг от друга процессов генетической рекомбинации; предложен комплексный подход к оценке вирулентности парагемолитических вибрионов по фенотипическим и генотипическим признакам, связанным с вирулентностью – гемолитической активности в тесте Канагава, уреазной активности и присутствию в геноме детерминант основных факторов патогенности – гемолизина TDH и TRN и генов *ureR/ureC* кластера уреазы.; разработана новая экспериментальная методика для характеристики штаммов парагемолитических вибрионов по расширенному набору генетических детерминант: генов *tdh* и системы секреции третьего типа T3SS2a – *pvcS2a*, *pvcS2a*; *espDa*, *pvcS2a* острова патогенности VPai-7; *orf8* филаментозного профага f237; *int1* интегразы и *hapVp* связанного с гемагглютинином белка острова патогенности VPai-1; *ompA* острова патогенности VPai-2; *int3* фагоподобной интегразы острова патогенности VPai-3; *pfc* интегразы порообразующего цитотоксина острова патогенности VPai-4; *php* фагоподобного белка острова патогенности VPai-5; *exoV* предполагаемой ДНКазы острова патогенности VPai-6; *trh*, *ureR/ureC* и *pvcS2a*, *pvcS2a*, *espD* системы секреции нового типа TSS2 β ; *pmp* и *cef* предполагаемых металлопротеазы и липазы; регуляторного гена *toxR*; *tl* термолabileного гемолизина.

Кандидатская диссертация Алешиной Юлии Александровны «Получение препаратов О-антигенов *Vibrio cholerae* для производства холерных химических вакцин» по специальностям 03.02.03 – микробиология, 03.01.06 – биотехнология (в том числе бионанотехнологии) биологические науки, защита - 26 декабря 2013 г.

На основании выполненных соискателем исследований:

показано, что в результате изучения основных морфологических и фенотипических свойств атоксигенных штаммов *V. cholerae* – продуцентов О-антигенов после длительного (36 месяцев) хранения, они сохраняют свои основные культурально-морфологические

свойства и высокий уровень биосинтеза О-антигенов; выявлено, что при введении основного источника углеводного питания (глюкозы) происходит закисление культуральной жидкости, что требует добавления корректирующего раствора; выявлено, что клетки трех штаммов холерного вибриона (атоксигенные штаммы *V. cholerae* КМ 263 биовара Эль Тор серовара Инаба, *V. cholerae* КМ 262 биовара Эль Тор серовара Огава и *V. cholerae* М 377 О139 серогруппы), выращенных при температурах 30 °С и 37 °С, имеют сходный размер и морфологию; рост атоксигенных штаммов возбудителя холеры – продуцентов О-антигенов зависит не только от концентрации субстрата, но и от концентрации продукта биосинтеза, причем его накопление снижает скорость роста микроорганизмов; усовершенствована технология концентрирования О-антигенов холерного вибриона тангенциальной ультрафильтрацией; определено, что наиболее эффективно концентрирование О-антигенов *V. cholerae* с использованием мембран с номинальной отсечкой по молекулярной массе, равной 500 кДа и проведении процесса при напоре на входе ультрафильтрационного аппарата – 2,5 бар, давлении на выходе – 0,5 бар; температуре продукта – 37 °С; при изучении химического состава сублимационно высушенных О-антигенов, полученных из атоксигенных штаммов холерного вибриона показано, что они имеют сходный белковый и полисахаридный состав в сравнении с токсигенными штаммами; определено, что прототипы новой холерной химической вакцины соответствуют нормируемым требованиям на коммерческую вакцину; в результате сравнительного анализа иммунохимических и физико-химических свойств О-антигенов *V. cholerae* М-41 серовара Огава, полученных по регламентной и усовершенствованной технологиям концентрирования, выявлено подобие их характеристик; доказано, что производственная серия коммерческой холерной химической вакцины полностью соответствует требованиям нормативных документов.