

Разработка препарата бактериофагов для лечения и профилактики сальмонеллеза поросят. Этап 1

Структурное подразделение	Отделение качества и стандартизации иммунобиологических лекарственных средств научно-производственной базы
Область научной разработки	Естественная. Рациональное природопользование
Тема	Разработка препарата бактериофага для лечения и профилактики сальмонеллеза поросят
Актуальность	<p>Сальмонеллез наносит значительный экономический ущерб, складывающийся из высокой летальности животных, затрат на лечение, и других ветеринарно-санитарных мероприятий по ликвидации и профилактике заболевания. Кроме того, переболевшие свиньи длительное время остаются носителями сальмонелл и служат источником возбудителя инфекции для здоровых животных. В ветеринарной практике для лечения больных сальмонеллезом поросят применяют антитоксическую сыворотку против сальмонеллеза животных, антибиотики, сульфаниламидные и нитрофурановые препараты. Применение этих препаратов позволяет ликвидировать клинические проявления болезни, но часто не позволяет полностью санировать организм животных от возбудителей сальмонеллеза. Использование средств специфической профилактики предусматривает проведение двух вакцинаций с интервалом 10 дней, необходимых для начала формирования иммунитета к возбудителю сальмонеллеза через 12 дней после второй вакцинации. Вследствие этого, существует 15-20-дневный период высокого риска заражения поросят возбудителями сальмонеллеза. В связи с тем, что период отсутствия в организме животных пассивного и активного иммунитета часто совпадает с отъемом поросят, в хозяйствах возникают массовые заболевания и гибель животных от сальмонеллеза. В связи с вышеизложенным, создание эффективного средства, способного в период высокого риска заражения поросят сальмонеллезом при их отъеме, предохранять их от болезни, является актуальной задачей.</p> <p>Глобальная угроза широкого распространения в последние годы устойчивых к антибиотикам бактериальных штаммов возбудителей болезней человека и животных стимулировали поиск альтернативным стратегий борьбы с зоонозами. Одним из перспективных направлений для профилактики, лечения и контроля зоонозов бактериальной этиологии является применение препаратов на основе бактериофагов. Доказана эффективность применения фаговых препаратов на разных стадиях производства пищевой продукции – при выращивании животных, при переработке продуктов их убоя и санации готовой продукции от возбудителей зоонозов. В том числе, несколько групп исследователей разрабатывают фаговые препараты и изучают их эффективность при сальмонеллезе свиней. Установлено, что введение фагов не оказывает негативного влияния на нормальную микрофлору</p>

	<p>желудочно-кишечного тракта свиней и позволяет в 100-1000 раз снизить количество сальмонелл в органах и тканях поросят отъемышей, зараженных сальмонеллезом, в сравнении с их количеством в контрольной группе животных, не получивших препарат.</p>
<p>Содержание научной работы (2019)</p>	<p>Целью исследований 1 этапа НИР является селекция штаммов фагов для создания эффективного препарата для лечения и профилактики сальмонеллеза поросят.</p> <p>Для достижения поставленной цели на данном этапе работы планируется выполнение следующих задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделение из сточных вод свиноводческих хозяйств фагов активных к основным возбудителям сальмонеллеза свиней - <i>S. Choleraesuis</i> и <i>S. Typhimurium</i>. 2. Проведение клонирования выделенных фагов до получения их однородной популяции. 3. Определение литической активности фагов, спектра их литического действия по отношению к музейным штаммам из коллекции ФГБУ «ВГНКИ» и эпизоотическим штаммам сальмонелл, выделенных в различных регионах страны. 4. Изучение диапазона специфичности выделенных фагов. 5. Определение частоты возникновения фагорезистентных мутантов. 6. Выбор фагов с наиболее широким спектром литического действия и штаммов бактерий-хозяев, обеспечивающих получение экспериментального препарата с высокой активностью.
<p>Планируемые результаты</p>	<p>Будет создана коллекция вирулентных фагов, активных к основным возбудителям сальмонеллеза поросят <i>S. Choleraesuis</i> и <i>S. Typhimurium</i>.</p> <p>Будут изучены основные биологические свойства селекционированных фагов и чувствительность к ним музейных и эпизоотических штаммов сальмонелл, выделенных в различных регионах страны.</p> <p>Будут селекционированы штаммы фагов и штаммы бактерий – их хозяев для создания эффективного препарата для лечения и профилактики сальмонеллеза поросят.</p>