**Ветеринарный мониторинг резистентности бактерий к антимикробным средствам и выявление генетических детерминант резистентности из объектов окружающей среды**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Ветеринарный мониторинг резистентности бактерий к антимикробным средствам и выявление генетических детерминант резистентности из объектов окружающей среды. |
| **Период выполнения** | 2020-2022 гг. |
| **Актуальность** | Окружающая среда, наряду с людьми и животными – один из ключевых компонентов подхода «Единое здоровье», принятого на международном уровне как отдельными странами, так и всемирными организациями ВОЗ, МЭБ и ФАО для борьбы с угрозой антибиотикорезистентности.  Применение антибиотиков в сельском хозяйстве и животноводстве изменяет состав и функциональные свойства микрофлоры в ландшафтах вблизи ферм (почвы, подземные и поверхностные воды, донные отложения, осадки сточных вод).  Влияние на распространение в окружающей среде устойчивых бактерий и генов антибиотикорезистентности при попадании в неё отходов животноводческих предприятий.  Для некоторых генов резистентности к клинически значимым АМП была показана возможность передачи генов патогенным микроорганизмами от комменсальных и свободноживущих в окружающей среде.  Таким образом, можно рассматривать применение антибиотиков в животноводстве как существенный фактор распространения антибиотикорезистентности в окружающей среде. |
| **Цель исследования** | Ветеринарный мониторинг бактерий, выделенных из сырья и продукции животного происхождения, из объектов окружающей среды и разработка ПЦР методик для выявления наиболее часто встречающихся детерминант резистентности молекулярно-генетическими методами: генов резистентности к сульфаниламидам и триметоприму, аминогликозидам. Исследование генетических детерминант устойчивости резистентных изолятов, выделенных от животных, объектов окружающей среды, из продовольственного сырья и пищевых продуктов.  Исследование целых бактериальных сообществ (например, кишечника животных, объектов окружающей среды и т.п.), позволяющие оценить состав пула присутствующих генов резистентности.  Разработка ПЦР методик для выявления генов резистентности к сульфаниламидам, триметоприму, аминогликозидам. |
| **Планируемые результаты** | Будут выделены и идентифицированы культуры тестируемых микроорганизмов.  Будут получены сведения об устойчивости выделенных изолятов к антимикробным препаратам и будут определены генетические детерминанты резистентности.  Будут разработаны, валидированы и утверждены молекулярно-генетические методики для выявления генов резистентности к сульфаниламидам, триметоприму, аминогликозидам. Данные методики позволят проводить экспресс-выявление наиболее часто встречающихся генов резистентности к сульфаниламидам, триметоприму, аминогликозидам и могут быть использованы для мониторинга резистентности бактерий к данным антимикробным препаратам. |