**Разработка комплекса методик выявления генно-инженерно-модифицированных бактерий**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Разработка комплекса методик выявления генно-инженерно-модифицированных бактерий |
| **Период выполнения** | 2022-2023гг. |
| **Актуальность** | Генетически модифицированные бактерии (ГМ бактерии) активно используются в биотехнологии, в частности при производстве кормовых добавок и лекарственных средств для животных. При этом в составе готового продукта микробиологического синтеза не допускается присутствие ГМ микроорганизмов. В последние годы в странах ЕС увеличилось количество случаев обнаружения ГМ бактерий в кормовых добавках, сырье для которых чаще всего поступало из Китая. Для подтверждения модификации бактерий, как правило, использовался дорогостоящий и трудоемкий метод полногеномного секвенирования, что не позволяет применять его для мониторинговых исследований.  Для скрининговых исследований целесообразно использовать более простые и дешевые молекулярно-генетические методики на основе ПЦР. На настоящий момент в Российской Федерации не существует методик для выявления и идентификации наиболее значимых для ветеринарии и сельского хозяйства генетически модифицированных штаммов бактерий. Для разработки методик выявления ГМ бактерий предлагается в качестве мишеней использовать элементы плазмидных векторов (например, маркерные гены и функциональные элементы), применяемых для модификации бактерий.  Такие методики будут универсальными и позволят выявлять ГМ бактерии различных видов в независимости от объектов исследования (кормовые добавки, лекарственные средства и т.д.) и целевого назначения ГМ микроорганизмов. |
| **Цель исследования** | Разработка методик выявления генетически модифицированных штаммов бактерий, используемых при производстве кормовых добавок и лекарственных средств для животных |
| **Планируемые результаты** | Результаты первого этапа работы будут использованы для разработки в дальнейшем универсальных методик выявления генетически модифицированных бактерий.  Разработка методик выявления ГМ бактерий позволит проводить исследования по подтверждению соответствия продукции и исследования ее безопасности для потребителя и окружающей среды. |