



# ИРН AP23485278 «Тауық сальмонелезіне қарсы жаңа емдік препараттар жасау мақсатында литикалық бактериофагтарды зерттеу»



Жоба жетекшісі: Еспембетов Б.А.

## Аннотация

*Salmonella enteritidis* сероварианттарымен туындаған тауық сальмонеллезіне қарсы бактериофагтарды қолдану арқылы баламалы емдеу әдістерін әзірлеуге бағытталады.

Сальмонеллездің жоғары таралуы байқалатын Қазақстанның Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс аймақтарында бактериофагтар антибиотиктерге төзімді инфекциямен күресуде тиімді әрі экологиялық таза әдіс болып саналады. Зерттеу *Salmonella enteritidis* штаммдарын бөліп алу және секвенирлеу, литикалық бактериофагтарды оқшаулау, олардың қасиеттерін зерттеу және емдік белсенділігін бағалауды қамтиды.

## Зерттеу әдістері

**Сынама жинау:** Биоматериалдардың үлгілері Қазақстанның құс шаруашылықтарынан сальмонеллаларды бөліп алу мақсатында алынған.

**Сальмонеллаларды анықтау:** Биосынамалар әртүрлі қоректік орталарда өсірілді және биохимиялық қасиеттерін анықтау және антибиотиктерге төзімділігін анықталды.

**Бактериофагтарды бөліп алу:** Бактериофагтарды бөліп алу үшін *Salmonella* штаммдарына инокуляцияланған топырақ және су қолданылды, литикалық белсенділік бағаланды.

**Секвенация және талдау:** Штаммдардың және бактериофагтардың вируленттілігін бағалау үшін NGS секвенирлеу және ПЦР әдістері қолданылды.

**Протеомды талдау:** Бактериофагтардың белоктарын электрофорез әдісімен Лемли әдісі бойынша талдап, аналогтармен салыстырылды.

**Статистикалық талдау:** Мәліметтерді өңдеу үшін «GraphPad Prism 8» және «Microsoft Excel» бағдарламалары қолданылды.

## Мақсат және міндеттері

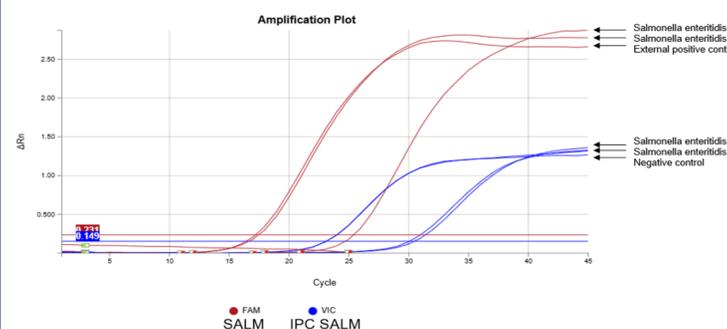
Сальмонеллезге қарсы емдік жаңа препараттарды әзірлеу үшін тауықтардың *Salmonella enteritidis* сероварианттарына қарсы литикалық бактериофагтарды алу.

- *Salmonella enteritidis* штаммдарын балапандардың биоматериалынан бөліп алу.
- Бактериофагтарға арналған үлгілерді құстардан және қоршаған ортадан жинау.
- Тест-культураларында бактериофагтардың литикалық қасиеттерін бағалау.
- Бактериофагты секвенирлеу және биоинформатикалық талдау жүргізу.
- Протеомды талдау және вирулентті детерминанттарды іздеу.
- Тауықтарға моделінде бактериофагтың терапевтикалық белсенділігін зерттеу.
- Фагтық биопрепаратты тестілеу және патенттеу.

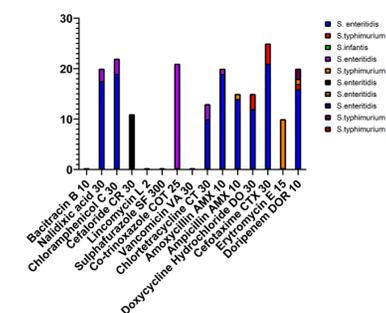
## Нәтижелер мен талқылау

✓ Жұмыс барысында 10 штамм бөлініп алынды және олар молекулярлық-генетикалық әдіс арқылы анықталды (сурет 1).

✓ Қазақстанда кеңінен қолданылатын антибиотиктерге, оның ішінде доксицилинге, линкомицинге және тетрацилинге т.б. 10 *Salmonella* изолятынан төзімділік анықталды (сурет 2).



Сурет 1 — Бөлінген штаммдардың амплификация графигі



Сурет 2 - 10 штаммның әртүрлі антибиотиктерге сезімталдығы.

✓ Қоршаған орта материалдарынан 5 бактериофаг штаммы бөлініп, олардың литикалық қасиеттері тексерілді. Кейінірек бөлінген бактериофагтардың бактерия штаммдарына қарсы терапевтикалық белсенділігі зерттелетін болады.