

УДК 579.2

## ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ЛИСТЕРИЙ

*Родионова И.В., студентка 4 курса ФВМиБ,  
e-mail: rodionovnaarina07@yandex.ru  
Научный руководитель - Сульдина Е.В., ассистент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ*

**Ключевые слова:** *листерии, L.monocytogenes, температурные условия, культивирование.*

*Работа посвящена определению оптимальных температурных условий для культивирования бактерий рода Listeria, способствующих наибольшему выходу бактериальной массы при минимальных временных затратах.*

Род *Listeria* являются грамположительными, не спорообразующими, палочковидными бактериями. Листериям свойственна значительная полиморфность, которая обнаруживается в зависимости от условий культивирования [1-6]. Листерии способны принимать кокковидную или овоидные формы. Листерии способны размножаться в широком диапазоне температуры, оптимальным температурным режимом для роста и сохранения основных биологических свойств листерий является 37°C.

Для определенных видов работ необходима бактериальная масса, а в случае с листериями это вызывает определенные трудности [7-12].

Листерии относятся к числу микроорганизмов, культивирование которых представляет определенные трудности.

Изучение оптимальных условий для роста и размножения листерий, в сочетании с оптимальными концентрациям элементов питания, дает возможность получить сбалансированный вариант среды, что важно для сред накопления и обогащения.

Для изучения оптимальных температурных условий роста культур листерий, произвели посев штамма *Listeria monocytogenes* 56, на мясопептонный агар. Чашки инкубировались при температуре; 4°C, 22°C; 37°C.

По истечении 24 часа было установлено, что более обильный рост культуры наблюдался при ингибировании при 37°C, умеренный рост отмечен на чашке инкубированной при 22°C, при температурном режиме 4°C рост листерий отсутствовал в течении 5- суток.



**Рисунок 1 - *L. monocytogenes* 56 после 24 часа инкубированной при 4° С**



**Рисунок 2 - *L. monocytogenes* 56 после 24 часа инкубированной при 22°С**



**Рисунок 3 - *L. monocytogenes* 56 после 24 часа, инкубированной при 37°С**

Таким образом, температурный режим 37°С является оптимальным для культивирования листерий.

#### *Библиографический список*

1. Сульдина Е.В. Основные биологические свойства листериозных бактериофагов / Е.В. Сульдина, Е.Н. Ковалева, Д.А. Васильев // Материалы VI Международной научно-практической конференции Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Ульяновск. - 2015. - С. 125-127.
2. Сульдина Е.В. Выделение листериозных бактериофагов и изучение их основных биологических свойств / Е.В. Сульдина, Е.Н. Ковалева, Б.И. Шморгун, Д.А. Васильев // Аграрный научный журнал. Саратов. - 2015. № 3. С. 37-41.
3. Сульдина Е.В. Фаготипирование листерий / Е.В.Сульдина, Е.Н. Ковалева, Д.А. Васильев // Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов Всероссийский симпозиум с международным участием. Москва - 2014. с. 223.
4. Ковалева Е.Н. Вопросы биоконтроля пищевого листериоза / Е.Н. Ковалева, Д.А. Васильев, Е.В. Сульдина, И.Г. Швиденко, Б.И. Шморгун // Материалы VII Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием. Москва. - 2015. с. 157.
5. Сульдина Е.В. Количественное определение патогенных листерий в пищевом сырье и продуктах питания / Е.В. Сульдина, Д.А.Васильев // Материалы Международной научно-практической конференции «Инновации в пищевой технологии, биотехнологии и химии». Саратов. – 2017. - С. 202-204.

6. Сульдина Е.В. Разработка параметров количественного определения патогенных листерий в пищевом сырье и продуктах питания методом Real-Time PCR / Е.В. Сульдина, Д.А.Васильев // Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА 2017. Москва. - 2017. - С. 412-413.
7. Сульдина Е.В. Оптимизация эффективности мультиплексной ПЦР-тест-системы для детекции *L. monocytogenes* и *L.ivanovii* / Е.В. Сульдина, Д.А.Васильев // Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА 2017. Москва. - 2017. - С. 425-426.
8. Гранкина А.С. Идентификация штаммов листерий коллекции 1960-1970 гг. методом ПЦР/ А.С. Гранкина, Е.В. Сульдина // Материалы Международной научной конференции Молодежь и наука XXI века. – Ульяновск. - 2017. - С. 66-71.
9. Сульдина Е.В. Выделение бактерий и бактериофагов *Yersinia enterocolitica* / Е.В. Сульдина, Д.А.Васильев, С.Н. Золотухин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - № 3 (39). - С. 50-55.
10. Сульдина Е.В. Создание тест-системы на основе бактериофагов для детекции возбудителя пищевого листериоза и мониторинга листериозной инфекции // Молодежный инновационный форум Сборник аннотаций проектов. Ульяновск. - 2016. - С. 353-355.
11. Сульдина Е.В. Листериозные бактериофаги – как средство индикации и идентификации *L. monocytogenes*. /Сульдина Е.В., Васильев Д.А., Золотухин С.Н. и др. // Материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности. - 2016. с. 85.
12. Феоктистова Н.А. Диагностическая эффективность новых препаратов для ускоренной идентификации *Baillus cereus* методом фаготипирования / Н.А.Феоктистова, Д.А.Васильев и др.// Материалы VII Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием, 2015.- С.344.