

УДК 619:616-07

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БАКТЕРИИ РОДА *HAFNIA ALVEI*

Евина Д.А., студентка 3 курса, ФВМиБ da2307@ya.ru
Научный руководитель – Сверкалова Д.Г., кандидат
биологических наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновская ГАУ

Ключевые слова: *Hafnia alvei*, морфологические, культурные, биохимические свойства.

Работа посвящена изучению биологических свойств штамма Hafnia alvei.

На протяжении последних лет значительно возросла роль условно-патогенных грамотрицательных бактерий в патологии человека. *Hafnia alvei* – род бактерий семейства *Enterobacteriaceae*, объединяющий тонкие подвижные грамотрицательные палочки, не образующие спор и капсул, факультативные аэробы, хорошо растущие на обычных питательных средах, в том числе в присутствии цианистого калия; включает условно-патогенные для человека виды, способные вызвать острые кишечные заболевания, пневмонии, септицемии [1,2]. Наряду с гнойно-септическими и оппортунистическими инфекциями довольно часто является причиной внутрибольничных заболеваний [3].

Кроме того, гафнии развиваются в организме насекомых и могут стать причиной септицемии. Патогенны для медоносных пчел, шмелей, а также ос, выделены из гусениц тутового шелкопряда. Лабораторные животные (кролики, морские свинки и мыши) невосприимчивы [4].

Исходя из выше сказанного, считаем актуальной задачей изучение некоторых биологических свойств представленного штамма *Hafnia alvei*.

Исследование проводили стандартными бактериологическими методами, многократно апробированном сотрудниками кафедры МВЭ и ВСЭ ФГБОУ ВО Ульяновской ГСХА [5-12].

Результаты исследования. Штамм *Hafnia alvei* растет на обычных мясо-пептонном агаре с образованием характерных изолированных колоний желтоватого оттенка. В мясопептонном бульоне вызывает равномерное помутнение с выпадением осадка.

Исследуемый штамм морфологически в мазке, окрашенным по Граму представляет собой мелкие тонкие грамотрицательные палочки. Окраской по Ольту и по Циль-Нильсену подтверждено отсутствие у него спор и капсул.

Исследуемая культура не образует сероводород, ферментирует арабинозу, глицерин, ксилозу, мальтозу, маннит, рамнозу и трегалозу, дает положительную реакцию Фогес-Проскауэра, продуцирует каталазу, бета-галактозидазу, не продуцируют оксидазу, не разлагают фенилаланин, утилизирует цитрат натрия.

Таким образом, в результате проведенной работы, установлено, что штамм *Hafnia alvei* по исследуемым культуральным, морфологическим, тинкториальным и биохимическим свойствам в целом, является типичным представителем вида *Hafnia alvei*.

Библиографический список

1. Сайт «Академик», Медицинская энциклопедия код доступа: <https://dic.academic.ru/>
2. Малая медицинская энциклопедия. — М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг. 2. Первая медицинская помощь. — М.: Большая Российская Энциклопедия. 1994 г. 3. Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М.: Советская энциклопедия. — 1982—1984гг.
3. сайт «Болезни и заболевания», статья «Заболевания, вызванные условно-патогенными энтеробактериями» код доступа : <https://vse-zabolevaniya.ru/mikrobiologija/zabolevaniya-vyzvannye-uslovno-patogennymi.html>
4. Медпортал медицина-ветеринария https://xn--80ahc0abogjs.com/veterinariya_727/gafnioz.html
5. Васильева, Ю.Б. Актуальные вопросы лабораторной диагностики бордетеллёза животных и бронхисептика людей / Васильева Ю.Б., Васильев Д.А., Мاستиленко А.В., Сверкалова Д.Г. // Инфекция и иммунитет. - 2014. - № 5. - С. 70.
6. Карамышева, Н.Н. Использование кормовых компонентов с сальмонеллёзным бактериофагом в лечебнопрофилактических целях против пуллороза птиц / Карамышева Н.Н., Сверкалова Д.Г., Васильев Д.А. // [сборник]: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы VI Международной научно-практической конференции - 2015. - С. 81-84.
7. Шевалаев, Г.А. Чувствительность ассоциаций бактериальных культур, выделенных от мелких домашних животных к химиотерапевтическим препаратам / Шевалаев Г.А., Пичугин Ю.В., Сверкалова Д.Г. // [сборник]: Биотехнология: реальность и перспективы в сельском хозяйстве Материалы

- Международной научно-практической конференции - 2013. - С. 136-137.
8. Васильев, Д.А. Тест-система индикации и идентификации бактерий вида *Bordetella bronchiseptica* / Васильев Д.А., Васильева Ю.Б., Мاستиленко А.В., Сверкалова Д.Г. // [сборник]: Каталог научных разработок и инновационных проектов Ульяновск, - 2015. - С. 48.
 9. Сверкалова, Д.Г. Разработка биопрепарата и бактериологической тест-системы для типирования *Bordetella bronchiseptica* / Сверкалова Д.Г. диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук // Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, - 2011.
 10. Мاستиленко, А.В. Микро-метод определения в-гемолитической активности штаммов *B.bronchiseptica* / Мاستиленко А.В., Сверкалова Д.Г. // [сборник]: Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменовании 250-летия профессии ветеринарного врача. - 2011. - С. 164-166.
 11. Сверкалова, Д.Г. Разработка биопрепарата и бактериологической тест-системы для типирования *Bordetella bronchiseptica* / Сверкалова Д.Г. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук // Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск, 2011
 12. Шевалев, Г.А. Активность стафилакоккового фага в сочетании с компонентами костного цемента *synicem 1* / Шевалев Г.А., Ефремов И.М., Пичугин Ю.В., Сверкалова Д.Г. // [сборник]: Биотехнология: реальность и перспективы в сельском хозяйстве Материалы Международной научно-практической конференции. - 2013. - С. 132-133.

THE RESULTS OF THE STUDY OF SOME BIOLOGICAL PROPERTIES OF THE GENUS *HAFNIA ALVEI* BACTERIA

Evina D.A.

Key words: *Hafnia alvei*, morphological, cultural, biochemical properties.

The work is devoted to the study of the biological properties of the strain of Hafnia alvei.