

41P
468

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені І. І. МЕЧНИКОВА

Біологічний факультет
Кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології

Спеціальність

7.04010202 Мікробіологія

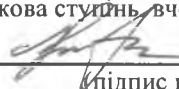
Освітньо-кваліфікаційний рівень

Спеціаліст

Кваліфікаційна робота на здобуття ОКР „Спеціаліст”

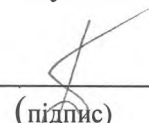
БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГАЛОФІЛЬНИХ ВІБРІОНІВ.
ВИДІЛЕНИХ З РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ

Студентки
заочної форми навчання
(нормативний термін навчання 1 рік)
ПОЛОЗ Вікторії Олександрівни
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Науковий керівник:
старший викладач Лісютін Г. В.
(наукова ступінь, вчене звання, посада)

(підпис керівника)

Рецензент
старший викладач Коломійчук Т. В.
(наукова ступінь, вчене звання, посада)

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№ 10 від «29» 04 2013 р.
Завідуючий кафедрою


(підпис) Іваниця В. О.
(прізвище, ініціали)

Захищено на засіданні ДЕК № 1
Протокол № 20 від «28» 05 2013 р.
Оцінка 100, 91, А
(за 4-х, 100- бальною, за шкалою ECTS)

Голова ДЕК  Гаскун Б. М.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Одеса 2013

645297

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» «Біологічні властивості галофільних вібріонів, виділених з різних джерел» викладена на 48 сторінках комп'ютерного тексту, містить 8 таблиць і 2 рисунка.

У роботі наведені посилання на 43 публікації, з них 40 опубліковано кирилицею і 3 - латиницею.

Метою роботи було вивчення основних біологічних властивостей галофільних вібріонів, виділених від людей, з проб риби і морепродуктів та аналіз епідеміологічних особливостей галофільозів.

Дослідження були виконані в спеціалізованій лабораторії, яка входить у склад відділу особливо небезпечних інфекцій Одеської обласної СЕС на протязі 2010-2012 років.

Виділені культури були ідентифіковані як представники видів *Vibrio parahaemolyticus* і *Vibrio alginolyticus*.

Ізольовані штами галофільних вібріонів виявились найбільш чутливими до цефалоспоринов II покоління, рифампіцину, доксицикліну та еритроміцину.

Найбільшу кількість штамів *Vibrio parahaemolyticus* від людей і з риби та морепродуктів ізольовано у серпні 2012 року. Максимальне число штамів *Vibrio alginolyticus* від людей було виділено у серпні, а з проб риби і морепродуктів - у липні 2012 року.

Галофільні вібріони виділялись від чоловіків та жінок приблизно в рівних кількостях.

Найбільш схильними до інфікування галофільними вібріонами виявились люди від 21 до 40 років.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Біологічні властивості галофільних вібріонів.....	6
1.1.1. Тінкторіальні властивості і морфологія <i>Vibrio parahaemolyticus</i> і <i>Vibrio alginolyticus</i>	6
1.1.2. Культуральні особливості.....	10
1.1.3. Токсиноутворення і біохімічна активність <i>V. parahaemolyticus</i> і <i>V. alginolyticus</i>	11
1.1.4. Антигенний склад клітин.....	12
1.1.5. Фаги галофільних вібріонів.....	13
1.1.6. Стійкість вібріонів до факторів навколишнього середовища.....	15
1.2. Таксономічне положення <i>V. parahaemolyticus</i> і <i>V. alginolyticus</i>	17
1.3. Лабораторна діагностика галофільних вібріонів.....	17
1.4. Патогенез харчових токсикоінфекцій, що викликають галофільні вібріони.....	18
1.5. Клінічна картина галофіліозів.....	19
1.6. Лікування та профілактика.....	20
1.7. Епідеміологія харчових токсикоінфекцій.....	21
2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	23
3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	30
УЗАГАЛЬНЕННЯ.....	40
ВИСНОВКИ.....	43
СПИСОК ЦИТОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	44

ВСТУП

Галофільні вібріони широко розповсюджені на земній кулі і є постійними мешканцями морів, океанів, солених озер, а також гідробіонтів, які живуть в цих водоймищах.

Вид *Vibrio parahaemolyticus* вважається найбільш вірулентним і здатний викликати тяжкі захворювання людей. Представники виду *Vibrio alginolyticus* виділяються рідше і лише при легких формах галофільозу.

Вперше *V. parahaemolyticus* став відомий як причина крупного спалаху токсикоінфекцій в Японії в 1950 році, який був пов'язаний із споживанням слабосоленої риби [17]. У якості збудника інфекції людей *Vibrio alginolyticus* був уперше описаний у 1973 році [34].

Крупні спалахи відмічені в 1984-1986 роках на узбережжі Чорного і Азовського морів. Спорадичні захворювання мали місце на побережжі Балтійського і Японського морів, солоних озер Узбекистану і Туркменії [12]. У 2001 році в Запорізькій області відмічені групові гострі кишкові захворювання, пов'язані з вживанням кільки сухого засолу, контамінованої парагемолітичними і алгінолітичними вібріонами [8].

У 1996-2000 роках парагемолітичні вібріони явилися причиною спалахів харчової токсикоінфекції в Японії, Республіці Корея, у В'єтнамі, в США, у країнах Південно-Східної Азії. Чинником передачі інфекції виявилися варено-морожені креветки та інші морепродукти. У зв'язку з цим бактеріологічна діагностика гастроентеритів, що викликаються парагемолітичними вібріонами, відноситься до однієї з актуальних проблем [1, 23, 40].

Небезпека зараження галофільними вібріонами існує скрізь, де населення використовує в харчуванні продукти моря.

Захворювання виникають, в основному, у теплу пору року, частіше у період масового вилову риби, молюсків, ракоподібних.

У місцях, віддалених від узбережжя, відмічені захворювання, пов'язані з завезенням інфікованих продуктів моря. Ризик виникнення захворювань збільшується із зростанням продукції, що імпортується з регіонів, потенційно небезпечних по можливості виникнення спалахів харчових токсикоінфекцій, обумовлених парагемолітичними вібріонами. Відмічені випадки вторинного інфікування овочевих продуктів при обробці їх водою, що містила парагемолітичні вібріони. Гострі кишкові захворювання, що викликають *V. parahaemolyticus* і *V. alginolyticus*, відносять до харчових токсикоінфекцій (ХТІ), які виникають при споживанні продуктів, в яких відбулося масове розмноження мікроорганізмів-збудників і накопичення їх токсинів [5, 32, 36].

Окрім ХТІ, парагемолітичні вібріони здатні викликати раневі інфекції, бактеріємії, алгінолітичні вібріони викликають раневі інфекції та отити [14, 23].

В зв'язку з цим метою даної роботи було вивчення основних біологічних властивостей галофільних вібріонів, виділених від людей, з проб риби і морепродуктів та аналіз епідеміологічних особливостей галофільозів.

Для досягнення вказаної мети були поставлені наступні задачі:

1. Вивчити морфологічні, тінкторіальні, культуральні та біохімічні властивості виділених культур.
2. Визначити чутливість ізольованих штамів галофільних вібріонів до антибіотичних препаратів.
3. Проаналізувати сезонність виділення галофільних вібріонів від людей і з проб риби та морепродуктів.
4. Визначити частоту виділення галофільних вібріонів у осіб різної статі та вікових груп.

Об'єкт дослідження: розповсюдження галофільних вібріонів і епідеміологічні особливості галофільозів.

Предмет дослідження: біологічні властивості штамів *Vibrio parahaemolyticus* і *Vibrio alginolyticus*, виділених від людей і з проб риби та морепродуктів.

ВИСНОВКИ

1. За досліджуваний період виділено 1176 штамів галофільних вібріонів від людей і 764 штами з проб риби та морепродуктів, що складає 20,5 % та 76,2 % від усіх досліджених проб відповідно.

2. На підставі вивчення біологічних властивостей ізольовані штами галофільних вібріонів віднесені до двох видів *Vibrio parahaemolyticus* і *Vibrio alginolyticus*.

3. Штами вібріонів, виділені від людей, виявились найбільш чутливими до дії цефалоспоринов II покоління (98-100 %); рифампіцину (96-99 %); доксицикліну (98-99 %) та еритроміцину (98-99 % штамів).

4. Найбільша кількість штамів *Vibrio parahaemolyticus* від людей і з проб риби та морепродуктів ізольована у серпні і становить 44 % та 43 % відповідно. Максимальне число штамів *Vibrio alginolyticus* від людей було виділено у серпні (48 %), а з проб риби і морепродуктів - у липні (48 %) 2012 року.

5. Галофільні вібріони виділялись у людей різної статі приблизно з однаковою частотою: 48,1 % штамів ізольовано від жінок і 51,9 % - від чоловіків.

6. Найбільш схильними до інфікування галофільними вібріонами виявились вікові групи 21-30 і 31-40 років, на які сумарно прийшлося 63,9 % усіх виділених штамів.

СПИСОК ЦИТОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адамов А.К., Наумшина М.С. Холерные вибрионы. – Саратов: Издательство Саратовского университета, 1984. – 328 с.
2. Алексеенко В.В., Доброштан Е.В., Моисеева А.В. Кишечные инфекции. – Киев: Наукова думка, 1991. – 291 с.
3. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии / Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2003. – 253 с.
4. Безденежных И.С. Эпидемиология. – Москва: Медицина, 1981. – 320 с.
5. Беленева И.А., Масленникова Э.Ф., Магарламов Т.Ю. Физиолого-биохимические свойства галофильных вибрионов *Vibrio parahaemolyticus* и *Vibrio alginolyticus*, изолированных из гидробионтов залива Петра Великого Японского моря // Биология моря. – 2004. – Т. 30, № 2. – С. 114-119.
6. Биргер Е.Д., Эпштейн-Литвак Р.В. Бактериологические и серологические методы исследования при инфекционных заболеваниях. – Москва: Медицина, 1965. – 248 с.
7. Бургасов П.Н. Холера Ель-Тор (Руководство для врачей). – Москва: Медицина, 1971. – 247 с.
8. Васильев К.Г., Філіппова А.Б. Роль морської води в розповсюдженні кишкових інфекцій // Інфекційні хвороби. – 2005. – № 3. – С. 83-86.
9. Ведомственная инструкция по диагностике, эпидемиологии и профилактике острых кишечных заболеваний, вызываемых галофильными вибрионами. – Киев: Министерство здравоохранения УССР, 1985. – 17 с.
10. Вельтищев Ю.Е., Комаров Ф.И., Навашин С.М. Справочник практического врача. – Москва: Издательский ДОМ ОНИКС, Альянс-В, 1998. – 352 с.
11. Временные методические рекомендации по контролю за содержанием параземолитического вибриона в рыбе и рыбопродуктах (Методы исследования и нормативы). – Киев: Медицина, 1985. – 6 с.

12. Гаевская Н.Е., Кудрякова Т.А. Индикаторные штаммы *Vibrio parahaemolyticus* для обнаружения и первичной идентификации парегемолитических фагов // Клиническая лабораторная диагностика. – 2006. – № 1. – С. 39-40.
13. Гигиеническая оценка рыбы и рыбопродукции по степени обсемененности галофильными вибрионами (дополнение к ведомственной инструкции). – Киев: Медицина, 1989. – 4 с.
14. Голубятников Н.І., Герасимова Н.В. Десятирічне спостереження за циркуляцією галофільних вібріонів, виділених бактеріологічною лабораторією ЦСЕС на ВТ м. Іллічівська // Журнал СЭС. – 2007. – № 7. – С. 35-37.
15. Григорьев Ю.И. Распространение галофильных вибрионов в морской воде. – Москва: Наука, 1974. – 136 с.
16. Григорьев Ю.И. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые парегемолитическими вибрионами и их диагностика // Вестник новых медицинских технологий. – 1996. – Т. 3, № 1. – С. 44-46.
17. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2000. – 426 с.
18. Кудрякова Т.А., Македонова Л.Д., Дудкина О.С. Фаги галофильных вибрионов и их применение // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1992. – № 9-10. – С. 5-7.
19. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. – Москва: Медицина, 1972. – 480 с.
20. Либинзон А.Е., Брудный Р.А., Нагорная А.В. Галофильные вибрионы Черного моря и их роль в патологии человека // Журнал микробиологии. – 1981. – № 2. – С. 97-101.
21. Либинзон А.Е., Лебедев Г.Д., Павлова И.В. О выделении парегемолитических вибрионов от людей с острыми желудочно-кишечными заболеваниями // Журнал микробиологии, эпидемиологии, иммунологии. – 1975. – № 9. – С. 25-28.

22. *Либинзон А.Е., Лунева Э.И., Каширова А.К.* Изучение галофильных вибрионов в выделениях человека и морской воде // Гигиена и санитария. – 1980. – № 12. – С. 73-74.
23. *Медицинская микробиология* / Под ред. В.И. Покровского, О.К. Поздеева. – М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. – 1200 с.
24. *Методические рекомендации по лабораторной диагностике, эпидемиологии, клинике, лечению и профилактике заболеваний, вызываемых параземолитическими и другими условно-патогенными морскими вибрионами.* – Москва: Главное управление карантинных инфекций МОЗ СССР, 1985. – 40 с.
25. *Методические указания по методам выявления и определения параземолитических вибрионов в рыбе, нерыбных объектах промысла, продуктах, вырабатываемых из них, воде поверхностных водоемов и других объектах.* – Киев: МЗ Украины, 2006. – 46 с.
26. *Могилевский Л.Я., Егорова Е.А., Бощенко Ю.А.* Распространенность заразных болезней жарких стран. – Одесса: Аспект, 2000. – 228 с.
27. *Навашин С.М., Фомина И.П.* Рациональная антибиотикотерапия. – Москва: Медицина, 1982. – 496 с.
28. *Некрасова Л.С., Світа В.М., Маринюк В.В.* Аналіз протихолерних заходів та шляхи їх удосконалення в Україні / Тези докл. Наради-семінару з питань санітарної охорони території України від заносу і розповсюдження карантинних та інших особливо небезпечних інфекцій. – Одесса: Астропринт, 2000. – 188 с.
29. *Определитель бактерий Берджи* / Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита, Дж. Стейли, С. Уилльямса. – Москва: Мир, 1997. – 800 с.
30. *Про удосконалення заходів щодо профілактики і боротьби з галофіліозом в Одеській області (методичні вказівки).* – Одеса: Наказ Обл. СЕС/УОЗ, 2002. – 18 с.

31. Скворцов В.В., Кинтенко В.С., Кучеренко В.Д. Выживаемость и идентификация патогенных микробов во внешней среде. – Москва: Медицина, 1966. – 334 с.
32. Слободкін В.І. До питання про класифікацію харчових отруєнь // Наукові та практичні аспекти боротьби з інфекціями в Україні на межі сторіч: Матеріали Пленуму УНМТМЕП ім. Д.К. Заболотного. – Київ – Одеса, 2000. – 100 с.
33. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. / Под ред. М.О. Биргера – Москва: Медицина, 1986. – 358 с.
34. Фролов А.Ф., Зарицкий А.М., Фельдман Ю.М. Новые принципы и критерии оценки патогенных и условно-патогенных микроорганизмов // Журнал микробиологии. – 1986. – № 9. – С. 93-97.
35. Хайтович О.Б. Мікробіологічна характеристика вібріонів і організаційно-методичні підходи до їх практичного використання: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Київ, 1998. – 32 с.
36. Хайтович А.Б. Эпидемиологические аспекты экологии холерных вибрионов. / Тези докл. Наради-семінару з питань санітарної охорони території України від заносу і розповсюдження карантинних та інших особливо небезпечних інфекцій. – Одеса.: Астропринт, 2000. – 188 с.
37. Хайтович А.Б., Кудрякова Т.А., Македонова Л.Д. Фаговары галофильных вибрионов // Журнал микробиологии. – 1997. – № 2. – С. 11-14.
38. Хмелевская Г.В., Девтерова Л.В., Яговкин Э.А., Шепелев А.П. Факторы патогенности некоторых условно-патогенных бактерий, вызывающих диареи // Журнал микробиологии. – 1990. – № 4. – С. 97-102.
39. Шлегель Г. Общая микробиология. – Москва: Мир, 1987. – 567 с.
40. Шляхов Э.Н. Практическая эпидемиология. – Кишинев: Штиинца, 1997. – 525 с.
41. Baumann P., Shubert R.H.W. Genus *Vibrio* Pacini, 1854 // Bergey's manual of systematic bacteriology / Eds. P.H.A. Sneath, N.S. Mair, M.E. Sharpe, J.G. Holt – Baltimore: Williams and Wilkins Co., 1986. – V. 1. – P. 538-553.

42. Sakazaki R., Iwanami S., Fukumi H. Studies on enteropathogenic, facultatively halophilic bacteria *Vibrio parahaemolyticus*. I. Morphological, cultural and biochemical properties and its taxonomical position // Jap. Journ. Med. Sci. Biol. – 1993. – № 16. – P. 161-167.

43. *The Procaryotes*. A handbook on the biology of bacteria: ecophysiology, isolation, identification, applications. – Berlin: Springer-Verlag, 1992. – 3011 p.

25.04. 13 p.

B. Af.