

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
СЛОВАЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА (СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА)
ЧЕСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК (ЧЕХІЯ)
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПСЬКУ (ПОЛЬЩА)**



Міжнародна науково-практична конференція

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

Сучасний розвиток ветеринарної медицини

3 жовтня 2024 року

Біла Церква

2024

УДК 636.09'06

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.
Варченко О.М., д-р екон. наук.
Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук.
Краютієне І., доктор.
Мамедова К.Х., д-р філософії.
Власенко С.А., д-р вет. наук.
Козій Н.В., канд. вет. наук.
Василенко О.І., д-р філософії.
Юрченко А.І., канд. с.-г. наук.
Славінська О.В., відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.**, керівник редакційно-видавничого відділу.

Сучасний розвиток ветеринарної медицини: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 3 жовтня 2024 р. м. Білоцерківський НАУ 104 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

©БНАУ

3. Antibiotic Resistance: Mechanisms of Development and Ways to Prevent / M.V. Bondar et al. Emergency medicine. 2022. DOI:10.22141/2224-0586.3.74.2016.76136
4. Гаркавенко Т.О., Козицька Т.Г. Механізм резистентності та методи виявлення метицилінрезистентного стафілокока (MRSA). Ветеринарна біотехнологія. № 28. 2016. С. 42–54. URL:<http://vetbiotech.kiev.ua/volumes/JRN28/6.pdf>.
5. WHO. World leaders and experts call for action to protect the environment from antimicrobial pollution. 2022. URL:<https://www.who.int/news/item/02-03-2022-world-leaders-and-experts-call-for-action-to-protect-the-environment-from-antimicrobial-pollution>.
6. Davies R., Wales A. Antimicrobial resistance on farms: a review including biosecurity and the potential role of disinfectants in resistance selection. Comprehensive reviews in food science and food safety. 18 (3). 2019. P. 753–774.

УДК 619:579:616–078:637

РУБЛЕНКО І.О., д-р вет. наук, **МУСІЄЦЬ І.В.**, здобувачка ступеня д-р філософії,
ЗОЦЕНКО В.М., канд. вет. наук, **ОСТРОВСЬКИЙ Д.М.**, канд. вет. наук, **ТАРАНУХА С.І.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

ІНФЕКЦІЇ ВИКЛИКАНІ ХОЛЕРНИМИ ВІБРІОНАМИ

Проведено моніторинг поширення зоонозних резистентних штамів мікроорганізмів. Встановлено стійкість патогенів до антибіотиків різних груп і виявлено поширеність штамів з набутою резистентністю у продуктах харчування.

Ключові слова: мікроорганізми, антибіотикорезистентність, чутливість, собаки, коти, БРХ.

RUBLENKO I.O., doctor of veterinary sciences, **MUSIETS I.V.**, doctor of philosophy degree,
ZOTSENKO V.M., candidate of veterinary sciences, **OSTROVSKYI D.M.**, candidate of veterinary sciences, **TARANUKHA S.I.**, assistant
Bila Tserkva national agrarian university

INFECTIONS CAUSED BY CHOLERA VIBRIOS

The spread of zoonotic resistant strains of microorganisms was monitored. The resistance of pathogens to antibiotics of different groups was established and the prevalence of strains with acquired resistance in food was revealed.

Key words: microorganisms, antibiotic resistance, sensitivity, dogs, cats, cattle.

Гостре інфекційне захворювання, спричинене холерним вібріоном є небезпечним для риби, креветок, людей. До холероподібних вібріонів належать грамнегативні бактерії *Vibrio parahaemolyticus*, *V. mimicus*, *V. alginolyticus*, *V. hollisae*, *V. vulnificus*. З патогенних нехолерних вібріонів найбільший практичний інтерес представляють *V. parahaemolyticus*, *V. alginolyticus*, *V. Vulnificus* та *V. Fluvialis*.

Найбільш патогенним для людини є *V. Vulnificus*, який виявляється в морській воді і її мешканців і служить причиною різних захворювань. Штами *V. Vulnificus* різного походження (клінічного, морського) не відрізняються один від одного [1, с. 21; 2; 3, с. 421].

Вібріони можуть викликати діарею, ранову інфекцію та септицемію. Ранові інфекції, які викликаються патогенами *V. Vulnificus*, швидко прогресують та призводять до утворення пухлин, некрозу тканин, розвитку лихоманки, больового синдрому. Ці грамнегативні палички мають вигнуту форму, з розташованим полярно одним довгим джгутиком, вони факультативні анаероби, спор не утворюють. Виділяють термостабільний, соматичний, термолабільний або джгутиковий антигени.

Небезпечним також є патоген *V. cholerae*, який викликає захворювання холери. Синтезований збудником токсин викликає діарею, як наслідок - зневоднення макроорнаїзму. За соматичним антигеном цей патоген поділяють на 150 серогруп. Вібріони серогруп O1 та O139 здатні синтезувати токсини, що є епідеміологічно-небезпечними саме для людей [2, 4-6].

Діагноз ставлять за результатами бактеріологічних досліджень біологічного матеріалу, шляхом посіву на поживне середовище. Для ідентифікації на практиці використовують поживне середовище TCBS-агар, який сприяє швидкому росту патогенних вібріонів після 24 годин інкубації за температури 37°C і рекомендовано згідно ISO 11133:2014 для виділення вібріонів, зокрема і *Vibrio cholerae* та *Vibrio parahaemolyticus*. Зазначимо, що невібріонні мікроорганізми пригнічуються на цьому середовищі. За дослідження води, риби, креветок,

первинний посів необхідно виконувати у пептонну воду та культивувати посіви протягом ночі за температури 35°C, з наступним пересіванням культури на агар TCBS. У складі цього середовища міститься жовч і цитрат натрію, ці речовини пригнічують саме грампозитивні бактерії. Тіосульфат натрію - джерело сірки, яка у поєднанні з цитратом заліза запобігає утворенню сірководню. Для метаболізму цих мікроорганізмів виробники додали сахарозу (вуглевод) та бромтимоловий синій і тимоловий синій в якості індикаторів для визначення pH. Зазначимо, що лужне середовище покращує ріст бактерій роду *Vibrio*. Штами *Vibrio cholerae* і *Vibrio alginolyticus* на середовищі TCBS-агарі утворюють жовті колонії, внаслідок ферментації цими мікроорганізмами сахарози. Зокрема зазначимо, що *Vibrio parahaemolyticus* і *Vibrio vulnificus* не ферментують сахарозу і тому утворюють агарі TCBS на синьо-зелені колонії. Слід звернути увагу на те, що на агарі TCBS бактерії роду *Pseudomonas* і *Aeromonas* теж утворюють синьо-зелені колонії. Зауважимо, що TCBS-агар - це високо-селективне середовище, і будь-яка колонія, що H₂S-негативна ймовірно, відноситься до *Vibrio*, які є оксидазо- та каталазопозитивними.

У тестах API 20E позитивним результат є на продукцію триптофандезамінази та індолу, ферментацію d-глюкози, сахарози, мелібіози, амідгаліну та l-арабінози, а також окислення d-глюкози, сахарози та амідгаліну; негативним - на β-галактозидазу, аргінін дігідролазу, лізин декарбоксилазу, орнітин декарбоксилазу, утилізацію цитрату, вироблення H₂S, гідроліз сечовини, пробу Вогеса-Проскауера, желатиназу, d-манітол, міо-інозитол, d-сорбіт і l-рамнозу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Vega O.D., Juin S., Berendes D. Cholera outbreak - haiti. MMWR Morb mortal wkly 2023;72(2). P. 21-25. doi:10.15585/mmwr.mm7202a1.
2. Larkin H. WHO. Report: cholera resurgent in 2022 after years of decline. JAMA. 2023;329(3), 200 p. DOI:10.1001/jama.2022.23551.
3. World Health Organization Organisation mondiale de la Santé: Weekly Epidemiological Record, 2023, Vol. 98 (38), P. 431-452.
4. Bush L.M., Vazquez-Pertejo M.T. MSD Manual. 2024. URL:msdmanuals.com/professional/infectious-diseases/gram-negative-bacilli/cholera?query.
5. Bush L.M., Vazquez-Pertejo M.T. Noncholera *Vibrio* infections. Manual. 2024. URL:msdmanuals.com/professional/infectious-diseases/bacilli/cholera?query.
6. Про оптимізацію комплексу протиепідемічних заходів при виявленні захворювань, що викликані холерними та іншими патогенними вібріонами. МОЗ України. Наказ від 07.04.2004 №185. Наказ № 185 від 07.04.2004 Про оптимізацію комплексу протиепідемічних заходів при виявленні захворювань, що викликані холерними та іншими патогенними вібріонами. Редакція від 07.04.2004 | ZakonOnline

УДК 619:579:616–078:637

МУСІСЬ І.В., здобувачка ступеня д-р філософії, **РУБЛЕНКО І.О.**, д-р вет. наук,
ГОРБАТЮК О.І.*, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

**Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики і ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ.*

ПОШИРЕНІСТЬ ПАТОГЕННИХ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЕТІОЛОГІЇ ЧЕРЕЗ ВОДУ, РИБУ І РИБНУ ПРОДУКЦІЮ

Вивченню проблеми поширення бактеріальних штамів мікроорганізмів через воду, рибу та рибну продукцію. Встановлено поширеність і стійкість патогенів до антибіотиків різних груп і виявлено поширеність штамів з набутою резистентністю у рибній продукції, риби та у воді у різних країнах.

Ключові слова: мікроорганізми, антибіотикорезистентність, риба, вода, рибна продукція.

MUSIETS I.V., doctor of philosophy degree, **RUBLENSKO I.O.**, doctor of veterinary sciences,
HORBATIUK O.I.*, candidate of veterinary sciences

Bila Tserkva National Agrarian University

**State Research Institute for Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise, Kyiv.*