

УДК 579.6

## ДИАГНОСТИКА И ИДЕНТИФИКАЦИЯ БАКТЕРИЙ *PROVIDENCIA RUSTIGIANII* В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Борисова Е.А., студентка 4 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Барт Н.Г., кандидат биологических наук,  
доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

**Ключевые слова:** микроорганизмы, патогенность, провиденсии,  
идентификация, вирулентность, бактериология.

Работа посвящена изучению биологических свойств бактерий  
вида *Providencia rustigianii*, взятых с разных пунктов из медицинских  
объектов. Выделены и идентифицированы бактерии, вызываемые  
внутрибольничные инфекции.

**Введение.** Обычные принятые кишечные инфекции вызываются  
безусловно-патогенными представителями родов *Salmonella*, *Shigella*,  
*Yersinia* и *Escherichia* из ран и инфицированных мочевых путей часто  
выделяют *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*,  
*Providencia*.

Различные энтеробактерии могут вызывать и не кишечные  
инфекции (мочевые (особенно циститы), респираторные, раневые,  
кровяные, инфекции ЦНС). Их чаще вызывают представители  
несколько видов: *E.coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*,  
*Proteus mirabilis*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*,  
*Providencia stuartii* и *Serratia marcescens*. Данные инфекции часто могут  
угрожать жизни больных, поэтому необходимо быстро выделять  
и идентифицировать соответствующие возбудители и определять  
чувствительность их к антимикробным различным действиям [1].

И именно поэтому одним из важнейших аргументов для  
диагностики инфекционных болезней может являться предмет на  
идентификацию культур, которые изолируются у микроорганизмов.

**Цель работы.** Целью наших исследований является выделение и изучение биологических свойств бактерий вида *Providencia rustigianii*, имеющих медицинское значение.

Первой задачей в наших исследованиях была необходимость выделения бактерий вида *Providencia rustigianii* из объектов медицинских учреждений [2].

Материалом для бактериологического исследования являются гной, экссудаты, пунктаты, биоптаты, ткани, мазки из ран, моча, смывы с уборных медицинских учреждений.

Бактериальные штаммы, среды и условия роста бактерий. В рамках исследований были использованы штаммы бактерий, полученные из музея кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ, а также выделенные из объектов медицинских учреждений.

Исследуемыми объектами были моча, смывы уборных, содержимое гнойных ран.

Клинические образцы штаммов видов провиденсии, включая 18 штаммов *Providencia* из них 6 *P. rustigianii*.

Результаты исследований. Родовую и видовую принадлежность культур устанавливали на основе определения культурально-морфологических и биохимических свойств [3]. Из материала полученного от больных людей выделены шесть штаммов *Providencia rustigianii*. В течение периода исследования 18 пациентов с урологическими заболеваниями и таким же количеством подобранных контролей были протестированы на кишечные патогены [4], включая *Providencia rustigianii* культивировали у 3 пациентов в моче, что указывает на значительную связь организма с урологическими заболеваниями [5]. В результате проведенных исследований бактерии вида *Providencia stuartii* были обнаружены в 6 из 28 проб, взятых из медицинских учреждений Ульяновской области. В результате проведенных исследований, из объектов медицинских учреждений были выделены и идентифицированы 6 штаммов *Providencia rustigianii*. По результатам, полученным при изучении биологических свойств, культуры были отнесены к соответствующему виду *Providencia rustigianii* [6]. Все штаммы бактерий вида *Providencia rustigianii*

обладали типичными для данного рода морфологическими, культуральными и биохимическими свойствами [7].

**Выводы.** В результате проведенных нами исследований, из объектов медицинских учреждений, нами были выделены и идентифицированы 6 штаммов *Providencia rustigianii*, что означает, представители рода *Providencia* имеют широкий спектр обнаружения в медицинской практике [8]. Выделенные бактерии имеют медицинское значение при лабораторном исследовании [9].

Ранее данные исследования в медицинских учреждениях Ульяновской области не проводились. По литературным данным отечественных и в основном зарубежных авторов *Providencia rustigianii* является этиологическим агентом внутрибольничных инфекций.

**Библиографический список:**

1. Галушко, И.С. Выделение фагов бактерий рода *Providencia* из объектов внешней среды и патологического материала/ И.С Галушко., Т.А. Еремина, Н.Г. Барт// Студенческий научный форум -2014. VI Международная студенческая электронная научная конференция: Электронное издание. - 2014.
2. Васильев, Д.А. Детекция  *aeromonas hydrophila* в пищевой продукции из гидробионтов с применением биосенсоров на основе гомологичных бактериофагов/ Д.А. Васильев, Д.А. Викторов, И.Р. Насибуллин и др.// Фундаментальные исследования. - 2014. - № 5-1. - С. 50-54.
3. Барт, Н.Г. Выделение фагов бактерий рода *Providencia* и изучение их биологических свойств/ Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев// Вестник ветеринарии. - 2011. - № 4 (59). - С. 47-48.
4. Барт, Н.Г. Определение устойчивости бактериофагов и бактерий рода *Providencia* к воздействию хлороформа/ Н.Г. Барт Н.Г., С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // Молодежь и наука XXI века. материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. - 2007. - С. 36-38.
5. Акимов, Д.Ю Выделение фагов бактерий рода *Providencia* из объектов внешней среды и патологического материала / Д.Ю. Акимов, В.Р. Сайфулина, Н.Г. Барт и др.// Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции.

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра  
МВЭиВСЭ. - 2012.- С. 12-14.

6. Барт, Н.Г. Выделение фагов бактерий рода *Providencia* из объектов внешней среды и патологического материала / Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // Труды Всероссийского совета молодых ученых аграрных образовательных и научных учреждений. Москва. - 2008. - С. 92-95.

7. Васильев, Д.А. Выделение, селекция и изучение некоторых биологических свойств бактериофагов *Providencia* / Д.А. Васильев, Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин // Проблемы профилактики и борьбы с особо опасными, экзотическими и малоизученными инфекционными болезнями животных. - 2008. - С. 91-93.

8. Барт, Н.Г Разработка схемы исследования материала с целью выделения и ускоренной идентификации бактерий рода *Providencia* / Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // Актуальные вопросы аграрной науки и образования. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА. - 2008. - С. 22-24.

9. Васильев, Д.А. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов бактерии рода *Providencia* / Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, А.В. Алёшкин, и др. // Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека. Ульяновск. - 2013. - С. 45-61.

## **DIAGNOSIS AND IDENTIFICATION OF BACTERIA PROVIDENCIA RUSTIGIANII IN HEALTH CARE FACILITIES**

**Borisova E.A.**

**Supervisor - Bart N.G.**

**Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *microorganisms, pathogenicity, providences, identification, virulence, bacteriology.*

*The work is devoted to the study of the biological properties of bacteria of the species *Providencia rustigianii*, taken from different points from medical facilities. Bacteria caused by nosocomial infections have been isolated and identified.*