

УДК 579.2

КОККОВЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ – ПАТОГЕНЫ ИЛИ ПОМОЩНИКИ

Ефремова А., студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель - Ковалева Е.Н., кандидат биологических наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: кокки, патогенность, гнойно-воспалительные процессы, сапрофиты, инфекционные заболевания.

Аннотация. В статье представлен обзорный материал о кокковых микроорганизмах, описаны их основные биологические свойства, указаны факторы патогенности.

Кокки – бактерии шаровидной формы. Различают абсолютно круглые и слегка вытянутые по форме бактерии. К группе кокки относятся стрептококки, стафилококки, микрококки, диплококки, нейссерии, сарцины. Кокки различаются по взаимному расположению отдельных клеток. Стрептококки образуют цепочки, диплококки располагаются попарно, микрококки образуют скопления неправильной формы, сарцины – скопления кубической формы. Кокки могут иметь овальную или ланцетовидную форму (пневмококки). Некоторые кокки по форме напоминают кофейное зерно (гонококки).

По классификации Берджи (1974) кокки относятся к трем семействам: *Micrococcaceae*, *Streptococcaceae* и *Neisseriaceae*. В этой обширной группе микроорганизмов встречаются как сапрофиты, обитающие во внешней среде, в организме человека и животных, так и патогенные виды, вызывающие различные гнойные заболевания. Полагают, что патогенные свойства были приобретены кокками в процессе эволюции, в результате которой они приспособились к паразитическому существованию в организме человека и животных. К патогенным коккам относятся стафилококки (*Staphylococcus*), стрептококки (*Streptococcus*), пневмококки (*Diplococcus pneumoniae*), менингококки (*Neisseria meningitidis*) и гонококки (*Neisseria gonorrhoeae*). Все они могут вызывать гнойно-воспалительные процессы, поэтому их называют гноеродными кокками. Однако гноеродные свойства у отдельных представителей выражены неодинаково. Некоторые стафилококки непатогенны, другие (*S.aureus*) вызывают тяжелые инфекции. *S.epidermidis*, хотя иногда и вызывает легкие, ограниченные поражения, в общем, относится к непатогенным, за исключением некоторых необычных медицинских ситуаций, например, при введении в тело с лечебной целью технических устройств, чужеродных для тканей организма. Все патогенные кокки неподвижны, спор не образуют.

По тинкториальным свойствам различают грамположительные (стафилококки, стрептококки, пневмококки) и грамотрицательные (менингококки и гонококки) кокки. Отличаются они по степени паразитирования. Менее всего выражены паразитические свойства у стафилококков, которые существуют как сапрофиты на коже и слизистых оболочках или вызывают гнойно-воспалительные процессы любых органов и тканей. Стрептококки также встречаются на коже и слизистых оболочках человека, но у них уже намечается способность существовать в тех или иных тканях и вызывать, помимо различных гнойных процессов, специфические заболевания (рожа, скарлатина, ревматизм). Еще больше такая органотропность выражена у пневмококков, которые встречаются на слизистых оболочках верхних дыхательных путей и являются возбудителями крупозной пневмонии и других патологических процессов легких, реже среднего уха и мозговых оболочек. Наиболее резко выражена специфичность локализации у менингококков и гонококков, которые вызывают заболевания только у человека. Менингококки обитают на слизистой оболочке носоглотки. Проникая в мозговые оболочки, они вызывают менингит. Гонококки поражают слизистую оболочку мочеполовых путей (гонорея) и конъюнктиву глаза (бленнорея).

Библиографический список:

1. Ковалева Е.Н., Золотухин С.Н., Васильев Д.А. Разработка параметров ускоренной индикации бактерий вида *E. faecalis* с помощью РНФ // В сборнике: Молодежь и наука XXI века Материалы III-й Международной научно-практической конференции молодых ученых. Редакторы: Дозоров А.В., Васильев Д.А.. 2010. С. 85-87.
2. Макшанова Н.В., Ковалева Е.Н. Проблема антибиотикорезистентности грамположительных кокков // В сборнике: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии Материалы V-й Всероссийской (с международным участием) студенческой научной конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, кафедра МВЭВСЭ, Главный редактор Д.А. Васильев; составители: С.Н. Золотухин, Е.Н. Ковалева. 2012. С. 39-42.
3. Ковалева Е.Н. Выделение и изучение основных биологических свойств бактериофагов бактерий вида *Enterococcus faecalis* // В книге: Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека Васильев Д.А., Золотухин С.Н., Алёшкин А.В., Барт Н.Г., Богданов И.И., Васильева Ю.Б., Викторов Д.А., Золотухин Д.С., Журавская Н.П., Калдыркаев А.И., Карамышева Н.Н., Ковалева Е.Н., Коритняк Б.М., Ляшенко Е.А., Молофеева Н.И., Пожарникова Е.Н., Пульчеровская Л.П., Семанина Е.Н., Феоктистова Н.А., Шестаков А.Г. и др. Ульяновск, 2013. С. 226-240.

4. Ковалева Е.Н., Золотухин С.Н., Васильев Д.А. Разработка биопрепарата на основе энтерококковых фагов для детекции *Enterococcus faecalis* // В сборнике: Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности Материалы Международной научно-практической конференции. Редакционная коллегия: Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, А.В. Алешкин. 2013. С. 133-136.
5. Ковалева Е.Н., Золотухин С.Н., Васильев Д.А. Разработка оптимальной схемы выделения и идентификации *Enterococcus faecalis* // В сборнике: Аграрная наука и образование в реализации национального проекта «Развитие АПК» материалы Всероссийской научно-практической конференции. Главный редактор А.В. Дозоров. 2006. С. 323-325.

COCCOID MICROORGANISMS – PATHOGENS OR ASSISTANT

Efremova A.

Keywords: *cocci, pathogenicity, inflammatory processes, saprophytes, infectious diseases.*

Summary. *The paper presents an overview of the material coccoid microorganisms described their basic biological properties listed pathogenicity factors.*

УДК 579.2

ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ БАКТЕРИЙ ВИДА HELICOBACTER PYLORI

*Ефремова А., студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель - Ковалева Е.Н., кандидат биологических наук, доцент*

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Ключевые слова: *патогенность, Helicobacter pylori, макроорганизм, адгезия, биопленки, токсины.*

Аннотация. *В статье представлен обзорный материал о факторах патогенности бактерий вида Helicobacter pylori. Прослежена взаимосвязь между колонизацией ЖКТ данными бактериями и развитием язвы у человека.*