

Министерство Здравоохранения Республики Казахстан.
Государственный Медицинский университет г.Семей.
Кафедра клинической микробиологии.



СРС

Тема: «Протей. Экология. Этиология и патогенез. Лабор.диагностика. Профилактика и лечение».

Подготовила: Байтуякова Асель
219гр., ОМФ.

Проверила преподаватель: Заворохина О.А.

Семей, 2012г.

План:

- 1. Морфология, виды протей.**
- 2. Свойства протей.**
- 3. Этиология и патогенез.**
- 4. Лабораторная диагностика.**
- 5. Лечение и профилактика**



Протей

(лат. *PROTEUS*) — род
грамотрицательных,
спорообразующих,
факультативно
анаэробных бактерий.
Представитель
нормальной, условно-
патогенной
микрофлоры
кишечника человека.



Протей.



Протей в систематике бактерий.

- Род протей (*PROTEUS*)
- семейство энтеробактерии (*ENTEROBACTERIACEAE*),
- порядок энтеробактерии (*ENTEROBACTERIALES*),
- класс гамма-протеобактерии (γ *PROTEOBACTERIA*),
- тип протеобактерии (*PROTEOBACTERIA*),
- царство бактерии.

**PROTEUS
HAUSERI**

**PROTEUS
MYXOFACIENS**

Род
протей

*(PROTEU
S)*

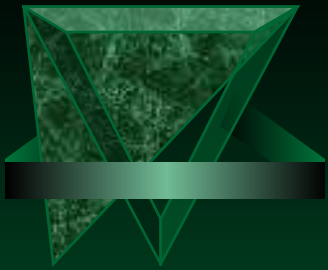
**PROTEUS
VULGARIS**

**PROTEUS
MIRABILIS**

**PROTEUS
PENNERI**

Свойства бактерий рода *Proteus*.

- Мелкие, прямые, нитевидные палочки размером 1-3х0,4-0,8 мкм.
- Очень подвижны (перитрихи, подвижность более выражена при 20-22 С)
- грамотрицательные
- Спор и капсул не образуют.
- Имеют жгутики, пили, микрокапсулу.
- Хемоорганотрофы, обладающие окислительным и бродильным типами метаболизма.
- Относительно устойчивы к различным повреждающим факторам, в т. ч. ко многим антибиотикам.



Биохимические признаки бактерий рода *Proteus*.

Вид	Ферментация					Образование				Разжижение желатина
	Глюкоза	Мальтоза	Маннит	Ксилоза	Салицин	Индол	H ₂ S	Уреаза	Орнитин-декарбоксилаза	
<i>P.vulgaris</i>	+	+	-	В	В	+	+	+	-	+
<i>P.mirabilis</i>	+	-	-	+	В	-	+	+	+	+
<i>P.Penneri</i>	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-

Обозначения: «+» - положительная реакция
 «-» - отрицательная реакция
 «В» - переменная реакция

Культуральные свойства.

- **Протеи** растут на простых

питательных

- $t_{опт} = 35-37^\circ C$

pH

- *Рост*

сопров

появление

за

- На твёр

жгутиковы

характер

сплошным ростом.

• При посеве бляшкой бактерии дают феномен «роения» — образуют концентрически расходящиеся зоны роста голубовато-серого цвета (*P. Vulgaris*, *P. Mirabilis*).

1. На среде Плоскирева

протеи формируют

голубо-розовые

колонии.

на среде с-сульфитном

через 48 ч

образуют **серо-**

ые колонии (с

серо-голубой зоной

в центре).

Эндо протеи

формируют **бесцветные**

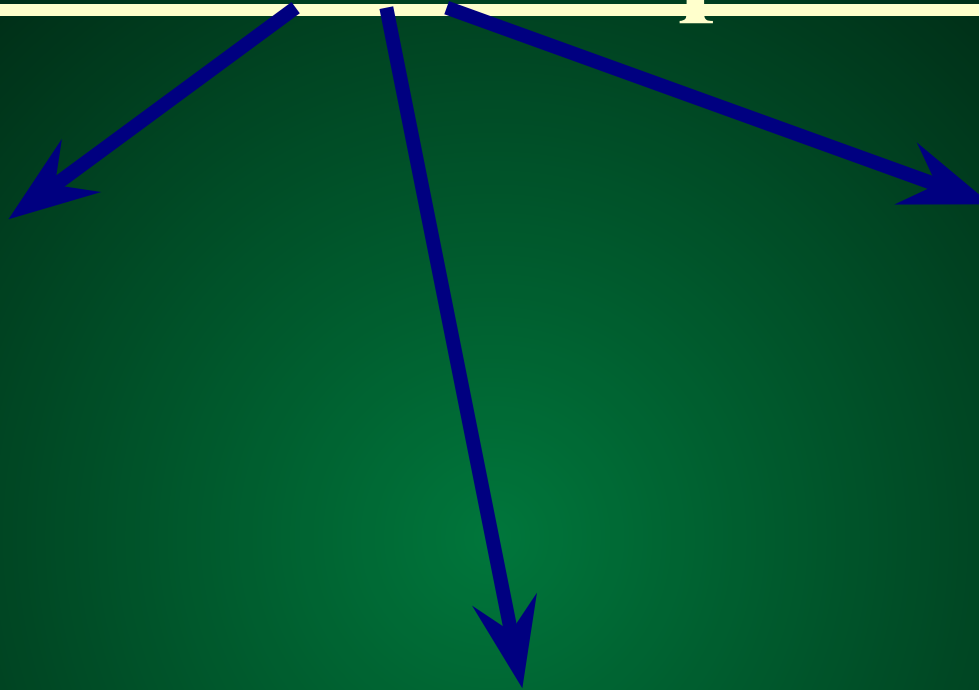
колонии. Вызывают

помутнение жидких

питательных сред.



Антигены протей.



**О-а
нтигены с
риккетсиями**

Фимбрии вызывают агглютинацию эритроцитов животных и человека.

□ Протеи разлагают мочевины, используя её в качестве источника энергии, причём конечные продукты метаболизма (хлорид аммония) вызывают местное воспаление и повышают рН до значений, способствующих образованию кристаллов (струвитов), камней и застою мочи.

Уреа

Факторы патогенности

ЭНДОТОКСИ

Н

Гемолизины разрушают эритроциты, нейтрофилы и фибропласты человека.

□ Протеазы нарушают структуру различных подклассов IgA и IgG, повышают проницаемость сосудов, дезаминируют аминокислоты и действуют как сидерофоры.

Патогенез.

Уреаза

Протей — причина заболеваний человека

- Острые кишечные инфекции,
у детей раннего возраста,
 - Гнойно-воспалительные заболевания
мочевыводящей системы,
(при осложнениях калькулёзного пиелонефрита)
 - При пищевой токсоинфекции,
- Вторичные септические поражения у пациентов
с ожогами и после хирургических вмешательств.
- *Proteus mirabilis* — причина раневых инфекций.



Экология и эпидемиология.

- **P.VULGARIS** и **P.MIRABILIS** – условно-патогенные бактерии, обитатели кишечника человека и животных.
- Они обнаруживаются в сточных водах, почве, куда попадают с испражнениями.
- Источник инфекции- люди, животные.
- Пути заражения- контактный, оральный.

- **Протеи** – санитарно-показательные бактерии.
- Кол-во **PROTEUS MIRABILIS** – показатель фекального загрязнения,
- Кол-во **PROTEUS VULGARIS** — показатель загрязнения объекта органическими веществами.

Лабораторная диагностика.

□ Микробиологическая диагностика

□ Идентификация бактерий рода *Proteus* — самая несложная во всём семействе *Enterobacteriaceae*. Их легко распознают по способности давать феномен «роения».

- промывные воды желудка,
- мокрота и др.

□ посев протей на

□ Важнейший признак протей, отличающий *протей* от прочих энтеробактерий, — способность дезаминировать фенилаланин.

□ У
опред

определяют РА живой и прогретой культуры с поли- и моновалентными О- и Н-антисыворотками.



Чистая культура *P.vulgaris*. Окраска по Грамму.





Лечение протейной инфекции.

- Препараты выбора при лечении протейной инфекции:
 - ампициллин,
 - цефалоспорины третьего поколения,
 - фторхинолоны.

□ При дисбактериозах кишечника можно назначать **интестибактериофаг** (смесь фагов, включающая протейный фаг) внутрь.

□ **Протейный бактериофаг** (коли-протейный фаг) также применяют местно (при гнойных процессах или поражениях мочеполовой системы).



- При избыточном росте протей (*proteus mirabilis*, *proteus vulgaris*) детям рекомендованы бактериофаги
- «Интести-бактериофаг жидкий»,
 - «Бактериофаг протейный жидкий»,
 - «Бактериофаг колипротейный жидкий»,
 - «Колипротеофаг в таблетках»,
 - «Пиобактериофаг комбинированный жидкий»,
 - «Пиополифаг в таблетках»,
 - «Пиобактериофаг поливалентный очищенный жидкий».

Заключение

□ Таким образом, мы получили теоретическую базу знаний об еще одном представителе энтеробактерий-*PROTEUS*.

□ Теперь самое главное, и, пожалуй трудное, уметь правильно использовать эти знания на практике,



Список литературы

- Л.Б.Борисов «Медицинская микробиология, вирусология и иммунология». Москва.2005г.
- Интернет-сайты:
- - <http://festival.1september.ru>
- <http://otherreferats.allbest.ru>
- <http://studentbank.ru>
- <http://soft.ws/index.php>.
- <http://pptx.ru>
- <http://www.yandex.ru>.

Благодарю за внимание!



Желаю крепкого здоровья!

*Это частичка моего тепла тебе**