

Эшерихии

E. coli

Морфология.

Гр-
Подвижные (перитрихии), но
некоторые могут быть неподвижны

Многие штаммы образуют капсулу

Спор не образуют



Культуральные свойства.

являются аэробами или факультативными анаэробами
хорошо растут на простых питательных средах

Рост на ППС: эшерихии образуют колонии средних размеров, серо-белые, гладкие, влажные, блестящие, с ровными краями (S-форма)

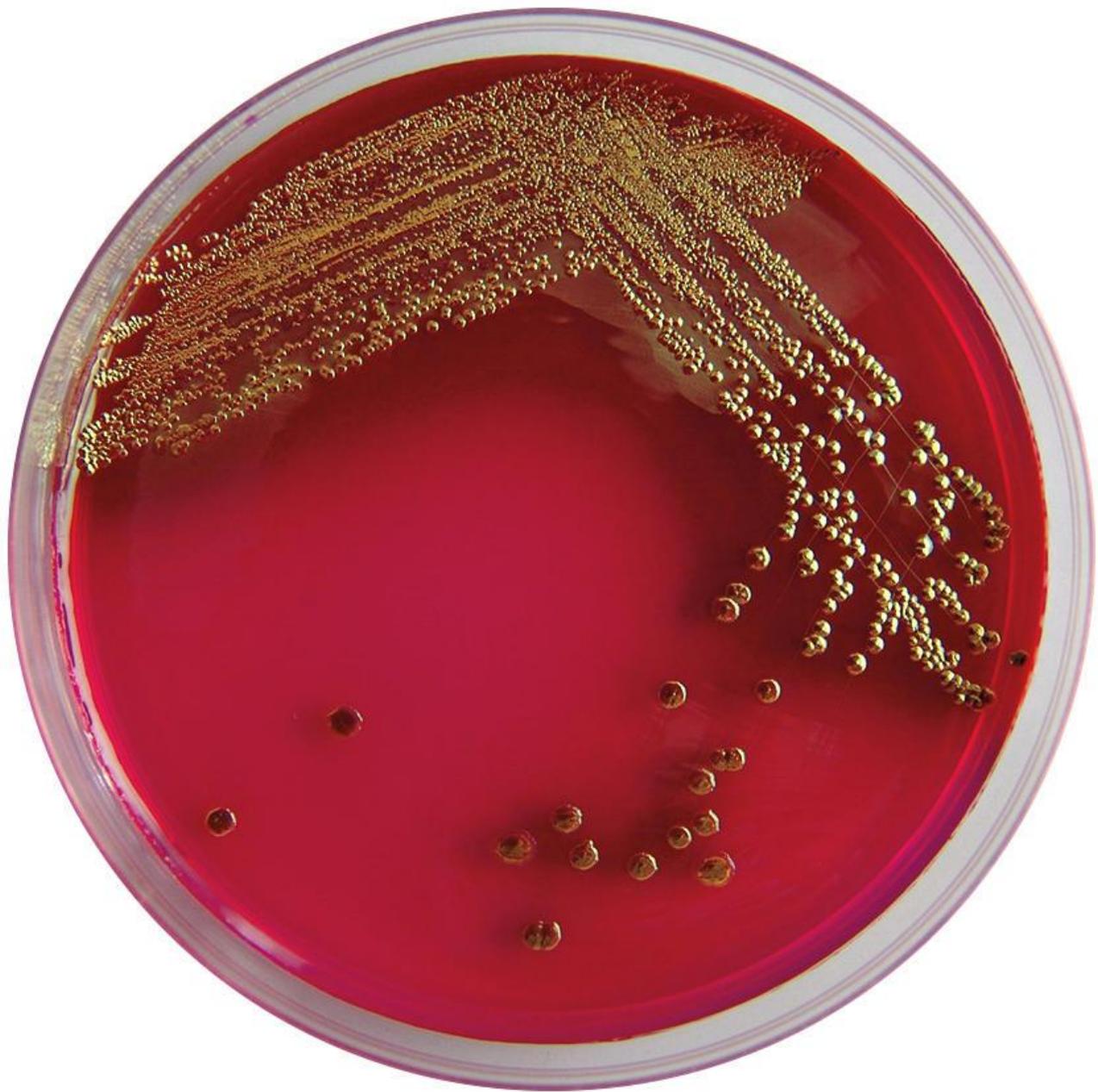
Рост на ЖПС: равномерное помутнение, иногда образуют незначительный осадок

Эндо - Л+

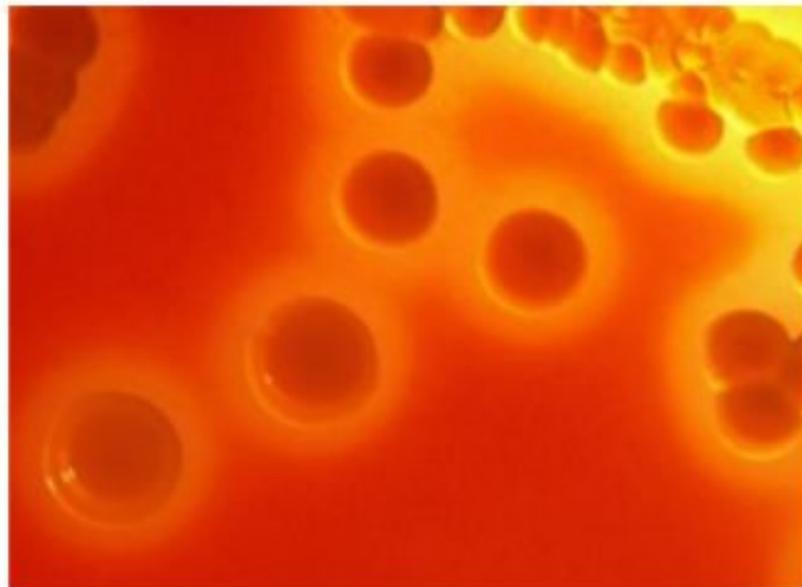
Плоскирева - брусничного цвета

Левина - темно - фиолетовые





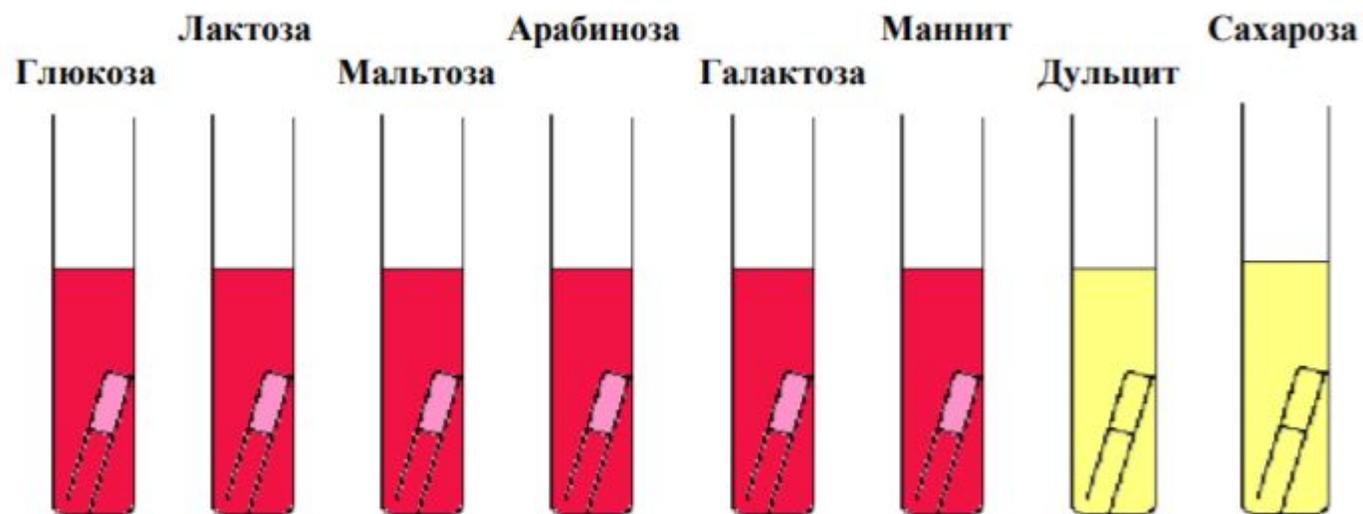
Так же есть гемолитические штаммы.



Биохимическая активность.

Эшерихии обладают высокой биохимической активностью – ферментируют с образованием кислоты и газа глюкозу, лактозу, мальтозу, арабинозу, галактозу, маннит. Дульцит и сахарозу большинство штаммов кишечной палочки не ферментирует.

Протеолитическая активность у эшерихий выражена слабо - желатин они не разжижают, образуют индол, не образуют сероводорода.



АГ структура

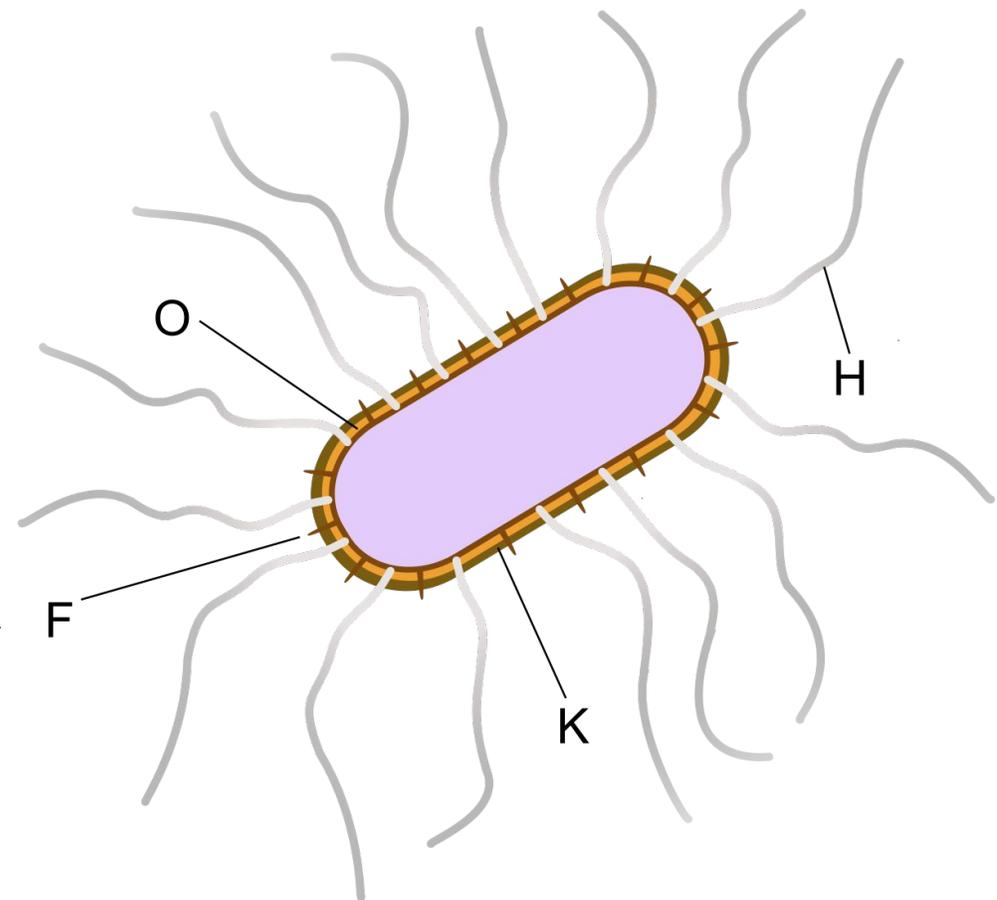
O - АГ

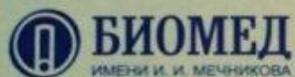
H - АГ

K - АГ (А - термостабильный; В, L - термолабильный)

F - АГ (пилли)

Количество возможных комбинаций O-, K- и H-антигенов превышает 2000. Антигенная структура эшерихий представляет собой формулу, в которой указываются буквенные и цифровые обозначения антигенов, разделенные двоеточием, например, O101:K5:H10.





ОАО "Биомед" им. И. И. Мечникова
143422, Московская обл., Красногорский р-н,
с. Петрово-Дальнее, тел.: (495) 635-45-45,
факс: (495) 630-15-68, www.biomedm.ru

**СЫВОРОТКА
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ
ЭШЕРИХИОЗНАЯ ОК
ПОЛИВАЛЕНТНАЯ
сухая для РА**

ОКА – 018:K77; 020:K84; 025:K11; 026:K60; 033:K-; 044:K74;
055:K59; 075:K95; 086:K61; 0111:K58; 0114:K90; 0119:K69;
0124:K72; 0125:K70; 0126:K71; 0127:K63; 0128:K67; 0142:K86;
0143:K-; 0144:K-; 0151:K-; "408"

10 ампул по 1 мл

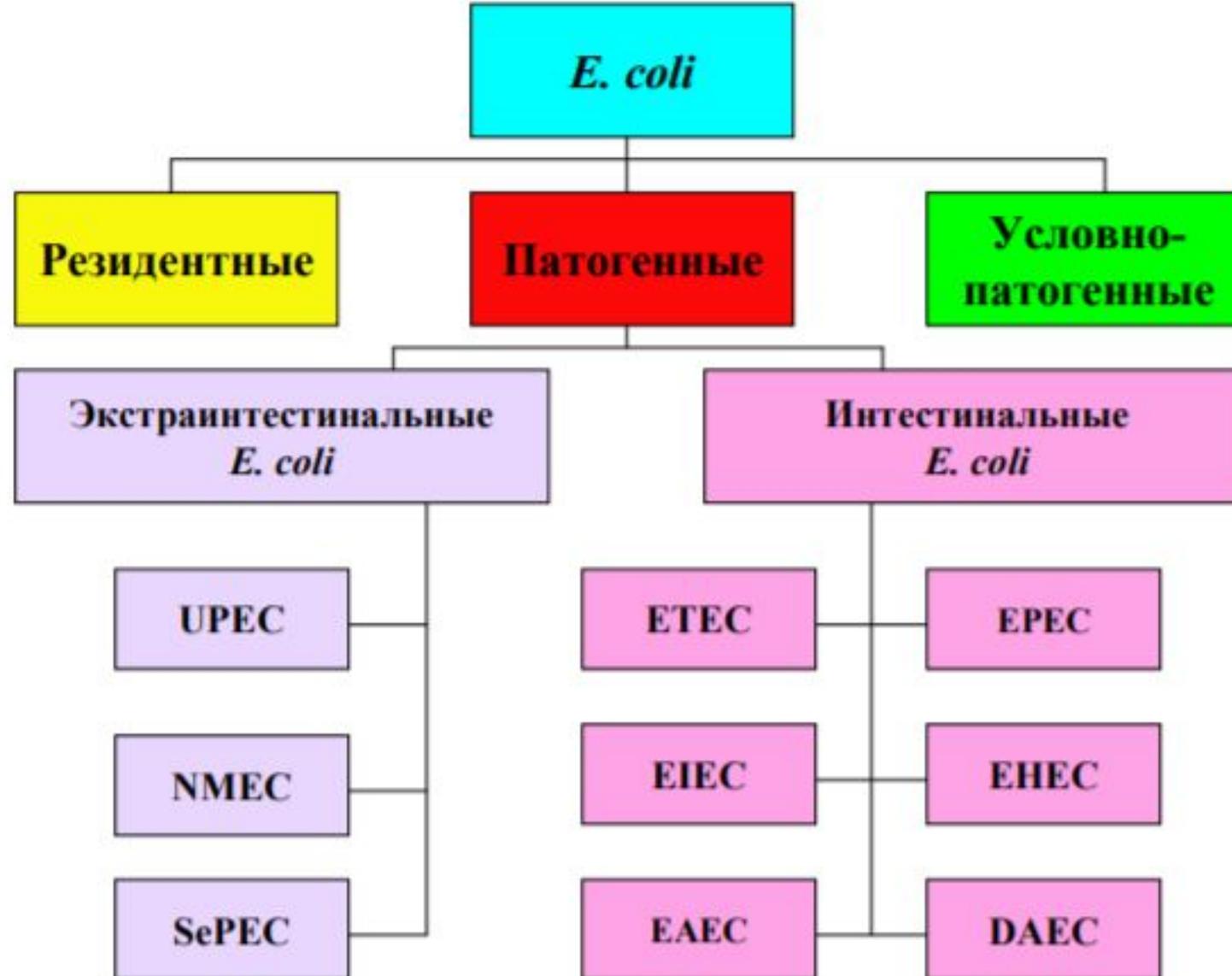
Факторы патогенности.

- 1) Эндотоксин (ЛПС).
- 2) Термолабильные (LT - 1 и 2) и термостабильные (ST - 1 и 2) энтеротоксины .
- 3) Цитотоксин SLT (Шига - подобные).
- 4) CNF (цитотоксический некротический фактор) типа 1 и 2 (CNF 1/2)
- 5) CLDT (cytolethal distending toxin - цитолетальный дилатирующий или разрыхляющий токсин) обуславливает фрагментацию ядра, увеличение и гибель клетки. (Кодируется геном cdt).

- 6) Адгезины CFA/I-CFA/V1 (англ. colonization factor antigen) представляют собой фимбриальные структуры (кодируются плазмидой)
- 7) Адгезин Adhesion Henle-407 также относятся к фимбриальным факторам, выявляемым по способности бактерий прикрепляться к клеткам Henle-407
- 8) Белок наружной мембраны EAF или интимин относится к числу афимбриальных адгезинов. (кодируется хромосомным геном eaeA)
- 9) Афимбриальные адгезины, кодируемые хромосомным геном afa, обуславливают адгезию эшерихий на рецепторах уроэпителиальных клеток
- 10) Интимин - белок кодируется геном eae. Комплекс интимина с рецептором Tir инициирует полимеризацию актина цитоскелета в области прикрепления бактерий. В результате этого облегчается процесс проникновения бактерий в эпителиальные клетки..
- 11) Система секреции III типа (T3SS) обеспечивает перенос эффекторных бактериальных белков из микробной клетки непосредственно в цитоплазму эукариотической клетки

- 12) Гемолизин (hly нуклеоид или плазида)
- 13) Колицины.

Патогенез.



Категория <i>E. coli</i>	Патогенные свойства	Локализация процесса	Особенности патогенеза
ETEC	адгезия, колонизация, энтеротоксины	тонкая кишка	Колонизация ворсинок без их повреждения, стимулируют аденилат- и гуанилатциклазу. Нарушение водно - солевого баланса
EIEC	инвазивность	нижний отдел подвздошной и толстая кишка	Внедряются в эпителиальные клетки слизистой оболочки кишечника, размножаются в них и вызывают гибель
EPEC	адгезия, колонизация, цитотоксины	тонкая кишка	Прикрепление и колонизация энтероцитов, повреждение поверхности эпителия с образованием эрозий и умеренного воспаления
EHEC	адгезия, колонизация	слепая и толстая кишка	Цитотоксины разрушают клетки эндотелия микроциркуляторного русла и мелких сосудов. Образование тромбов и выпадение фибрина. Нарушение кровотока. Ишемия и некроз клеток. Гемолитический синдром с летальным исходом.

Клиническая картина.

Многообразна. Зависит от локализации инфекции и действующих факторов патогенности

Диагностика

Исследуемый материал при кишечных эшерихиозах – фекалии, рвотные массы, пищевые продукты. При парентеральных эшерихиозах исследуют материал из соответствующего очага (моча, кровь). Первичный посев проводят на среду Эндо.

Лактозопозитивные колонии используют в РА на стекле с диагностическими поливалентными эшерихиозными сыворотками, а также пересевают на комбинированную среду и скошенный агар для последующей биохимической и серологической идентификации.

+антибиотикограмма



Лечение.

- 1) Восстановление водно - солевого баланса
- 2) Бактериофаг
- 3) Эритромицин и последующая корректировка лечения в зависимости от результатов антибиотикограммы.
- 4) Препараты для нормализации микрофлоры (про-,пре-, мета- и другие биотики)

Профилактика.

Специфическая:

Специфическая профилактика эшерихиозов не разработана

Неспецифическая:

- соблюдение санитарно-гигиенических правил
- правильная термическая обработка пищевых продуктов
- соблюдению правил личной гигиены и других мероприятий аналогичных таковым при кишечных инфекциях.

どうも
ありがとうございます。❤



2015