

Университеті
Микробиология кафедрасы

СӨЖ

Тақырыбы: *Көк іріңді таяқша. Резистенттілігі. Адам үшін патогенділігі және науқас ағзасындағы орналасуы. Аурухана ішілік инфекцияларында көп іріңді таяқшаның атқаратын рөлі*

Орындаған: Сергазина Т.Р

220-топ Жмф

Тексерген: Абишева М.Т

Семей 2014

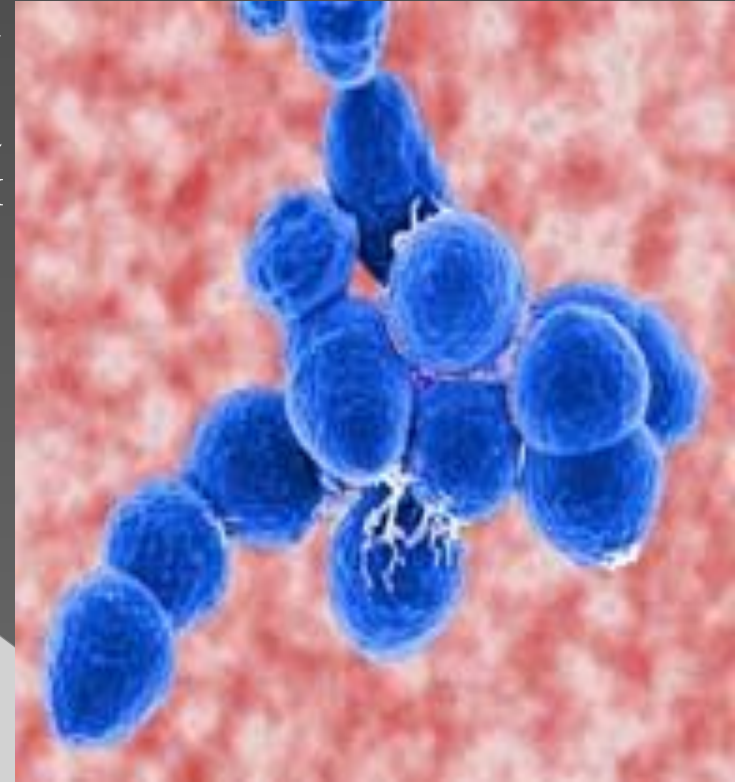
Жоспар:

- 1) Көк іріңді таяқша туралы түсінік.
- 2) Этиологиясы және патогенезі, лабораториялық диагностикасы.
- 3) Адам организмінде тудыратын аурулары.
- 4) Профилактикасы, таралу жолы.
- 5) Аурухана ішілік инфекцияларында көк іріңді таяқшаның атқаратын рөлі.

Көк іріңді таяқша

○ **Туыстастығы** : Pseudomonadaceae,
Тұқымдастығы : Pseudomonas. Көк іріңді таяқша суда, топырақта, өсімдіктер мен жануарларда кездеседі. Қалыпты жағдайда адам ағзасында кездеседі, көбінесе асқазан ішек жолдарында және тері қабаттарында. Бұл бактерияны науқастар көбінесе ауру кездерінде жұқтырады (ісік, лейкоз, күйіктер, түрлі жарақаттан кейін, операциядан кейін және қант диабеті кезінде.) Инфекциялық көк іріңді таяқшалар 15-20% ішкі ауруларды, 20% пневмония және де несеп жолдарының ауруларын, 20-25% іріңді хирургиялық асқынулар мен бактериемияларды тудырады.

○ **Pseudomonas aeruginosa**) 1862 жылы А. Люкке тапқан. Оның тұқымдасы Pseudomonadaceae, түрі Pseudomonas.



Клеточная стенка



Нуклеоид



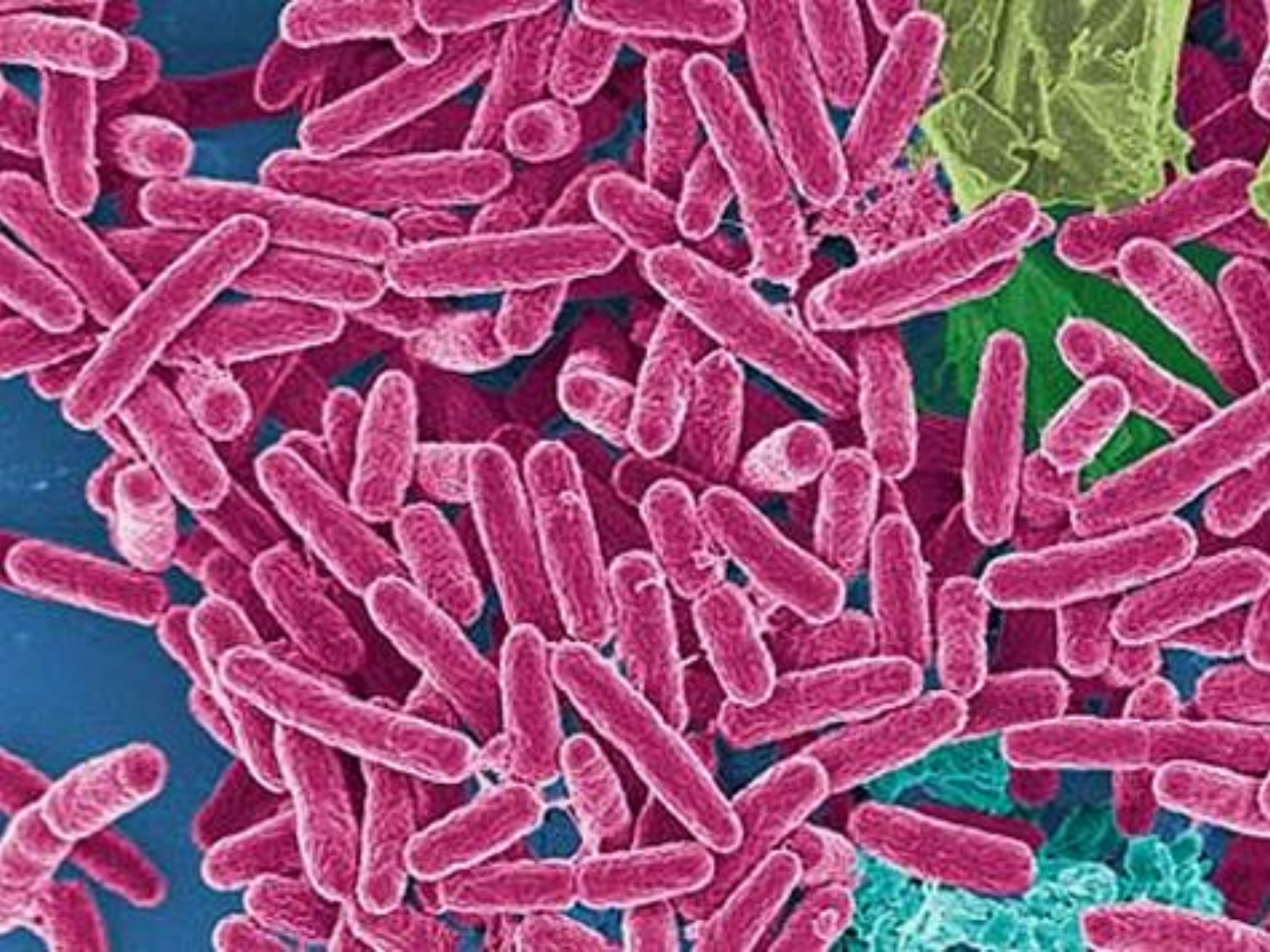
Деление «перетяжкой»

Рис. 3.67. Электронограмма среза *P. aeruginosa*. Видна типичная для грамотрицательных бактерий клеточная стенка и деление «перетяжкой» (препарат А. С. Селезнева)

Көпке дейін шартты-патогенді микрогранула болып есептелді. Кейінгі жылдары антибиотиктерді кең қолданысқа ие болғаннан кейін әртүрлі ісіктер тудыратын үрдістердің бәрі көк ірінді таяқшаның этиологиясылық факторына байланысты.

P.AERUGINOSA адамда клиникалық көріністерімен әртүрлі аурулар шақырады:

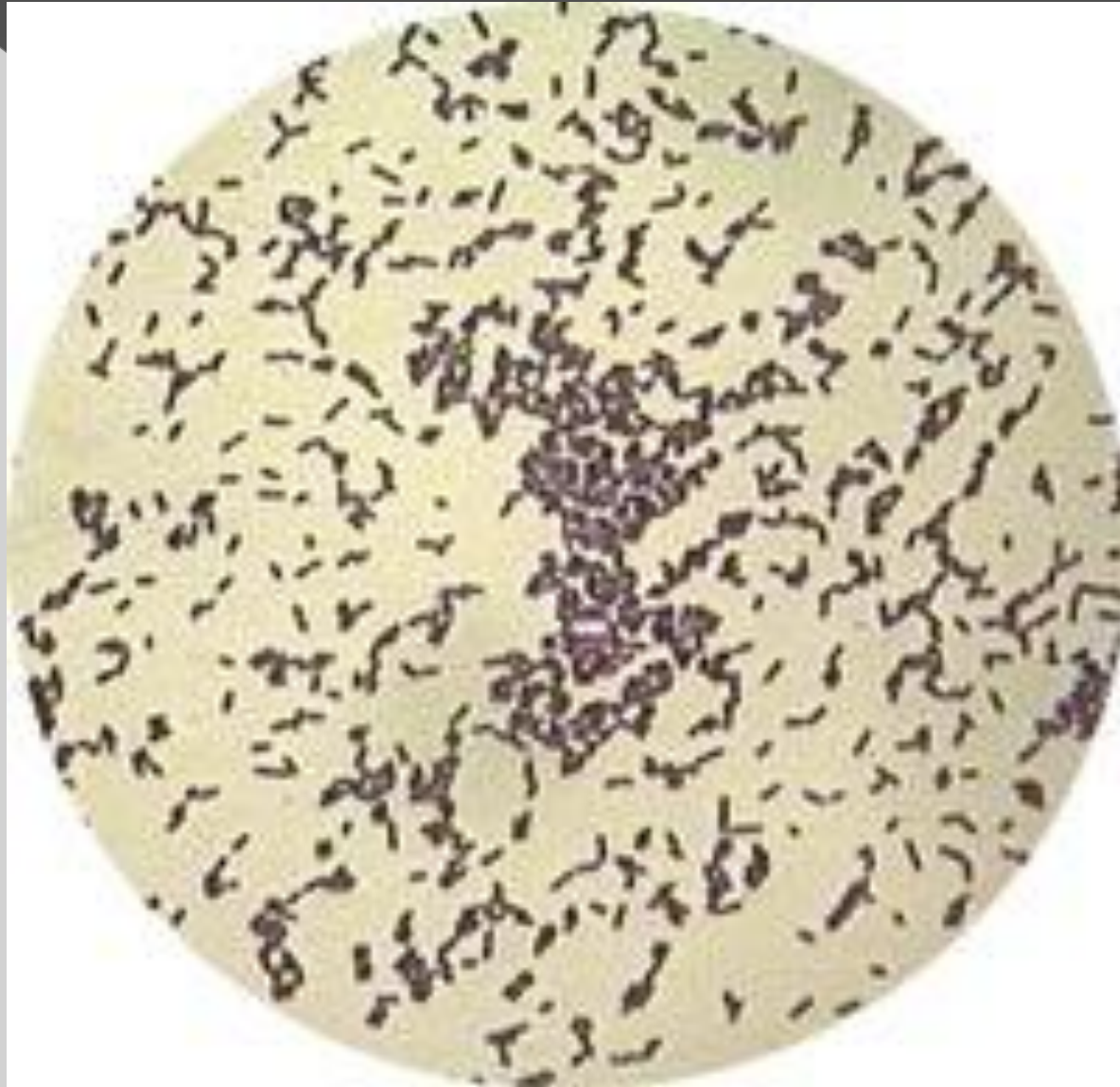
- ✓ Септимецияны
- ✓ Мененгитті
- ✓ Пневмонияны
- ✓ Остеомиелитті
- ✓ Плевритті
- ✓ хирургиялық инфекцияларды және т.б.



Морфологиясы

- Көк ірінді таяқша тік немесе аздап иілген пішінді. Ұзындығы 1,5-3,0 мкм, ені 0,5-0,8 мкм. Монотрих көбінесе екі немесе бірнеше полярлы орналасқан жгутиктері болады. Спора түзбейді. Жасушаішілік сұйықтықты түзуге қатысады. Грамм теріс. Аналинді бояулармен жақсы боялады. Жағындыларда қысқа тізбек немесе жеке дара орналасады.

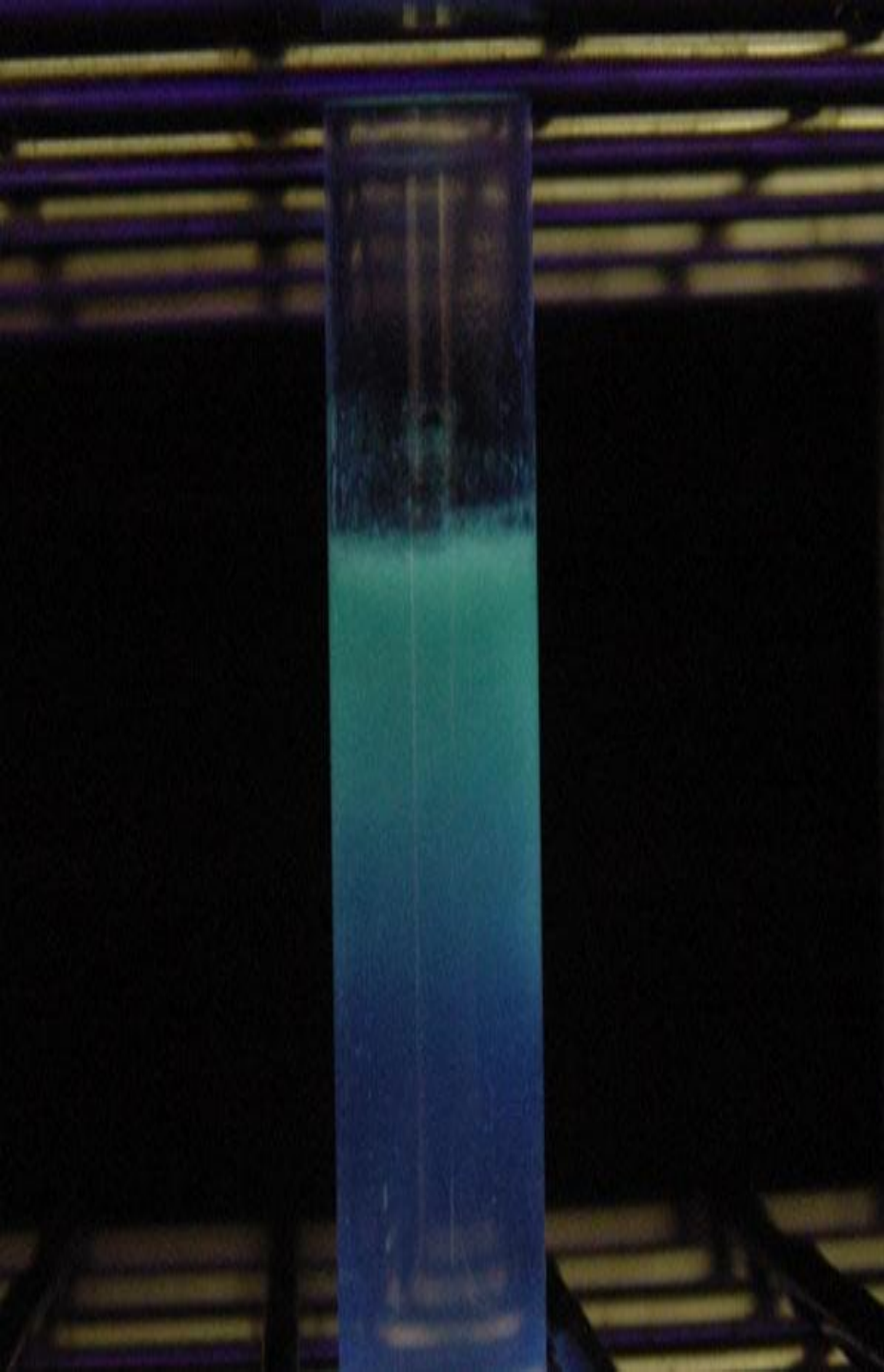
Listeria monocytogenes Морфологиясы

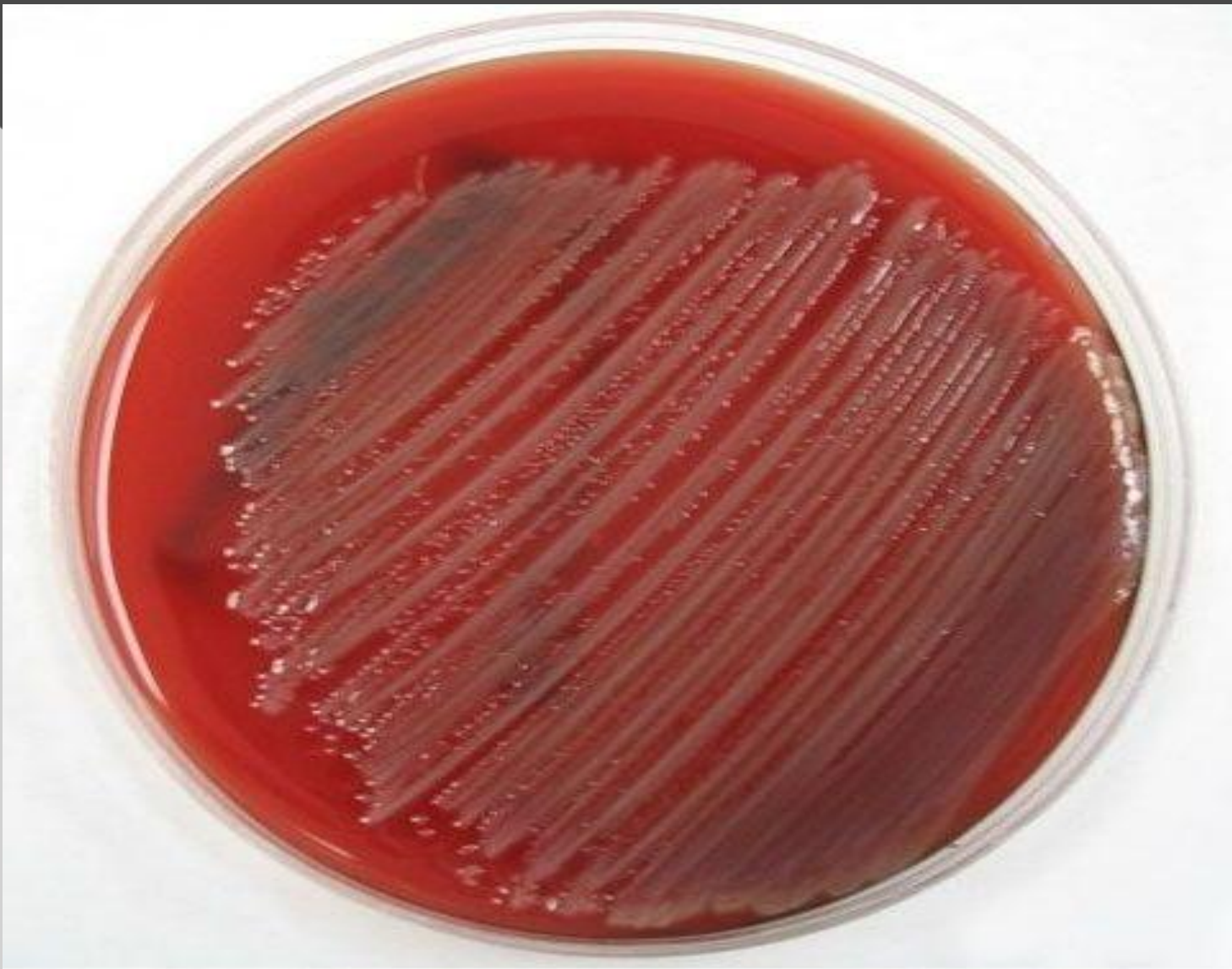


- ◎ Полиморфты грам теріс бактерия, қозғалмалы, монотрих, кейде жасушада екі немесе одан да көп таяқшалы түрде кездеседі.
- ◎ Көк ірінді таяқша- аэробты. 37 С қалыпты температурада өседі, бірақ 40-41 С температурада да өсе алады. Қалыпты ортада культуралды

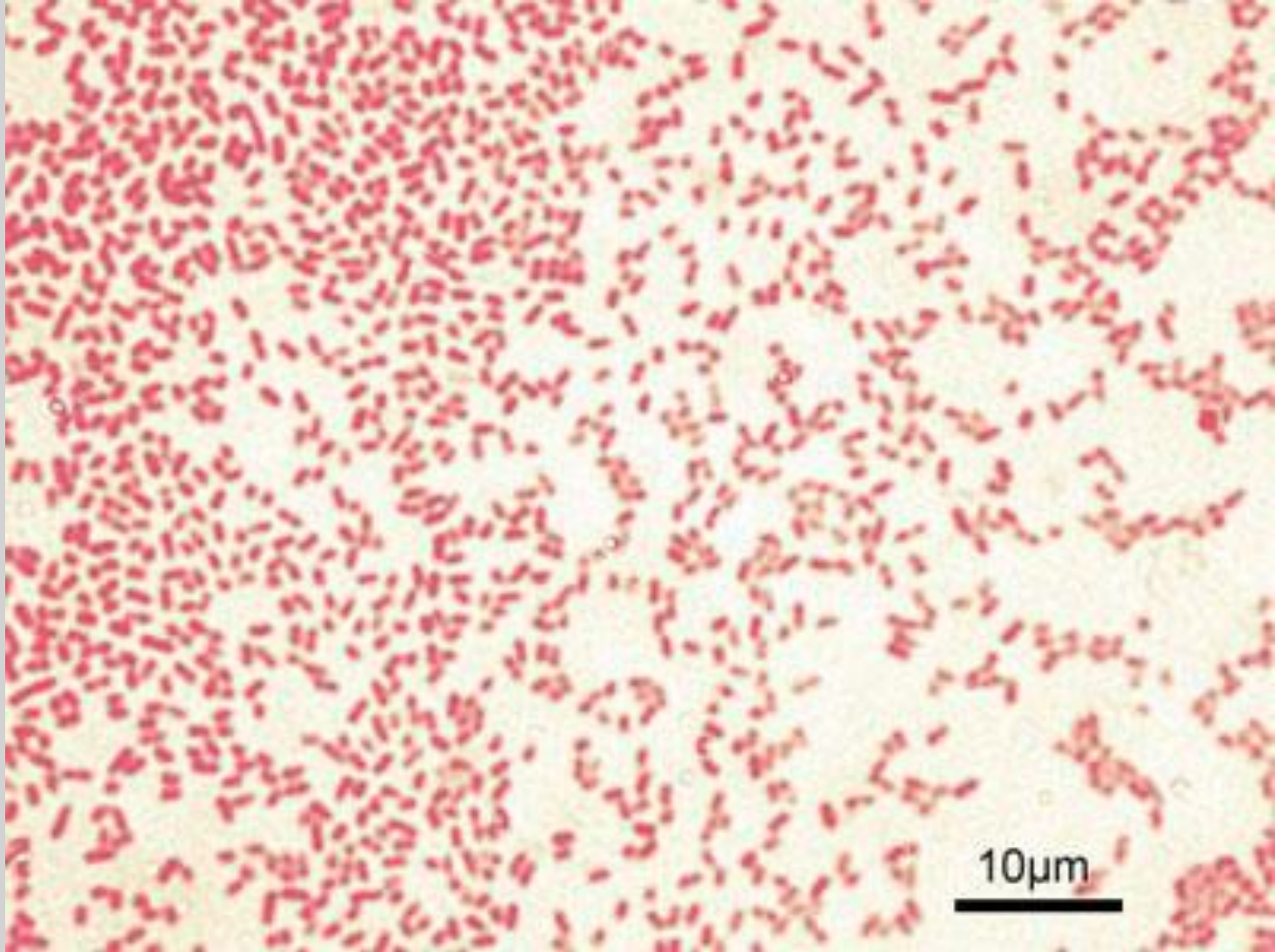
Дақылдандыру

Аэробы таяқша, қоректік орталарға талапсыз, қарапайым қорек ортасында өсе береді, ЕПС, ЕПА, Левин және Эндо орталары. Өсу температурасы 30-37 С, және де 42 С. Сұйық қорек орталарында сұр-күміс түсті пленка түзеді, уақыт өткен сайын тұнба лайланып және жоғарыдан төменге қарай бағытталады. Тығыз орталарда – орташа (2-5мм) S колониялар түзеді. Тығыз орталарда көк іріңді таяқшалардың пленкаларында **Түрлі-түсті лизис феномені** пайда болады, бұл тек осы таяқшаларға ғана тән. Бір тәулік өткеннен кейін пиоцианин пигментінің синтезі нәтижесінде көгілдір түс пайда болады (Мюллер-Хинтона, Мак Конки орталарында), және орталарға байланысты сарғыш-жасыл (), қызғылт (пиорубин) және қоңыр (пиомеланин) түстер беруі мүмкін.



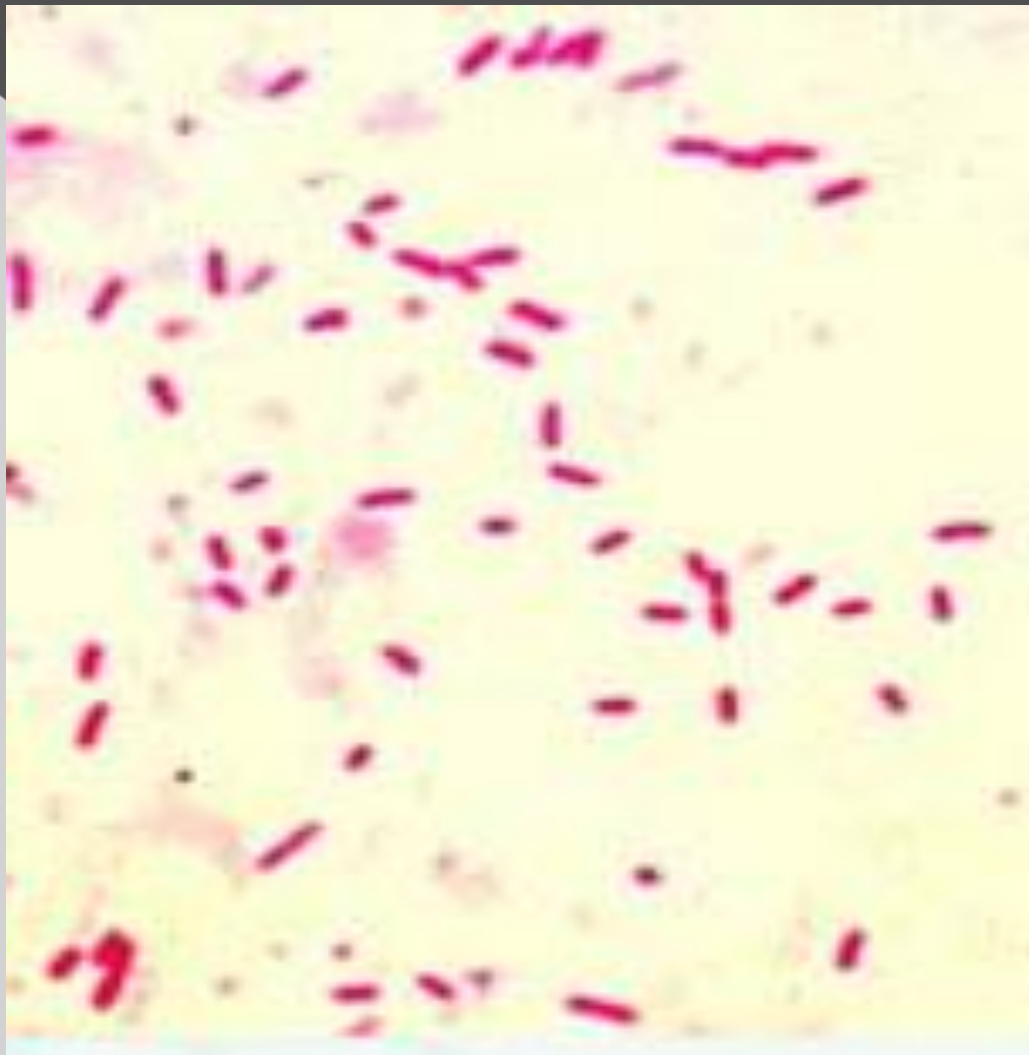


Колонии P. aeruginosa

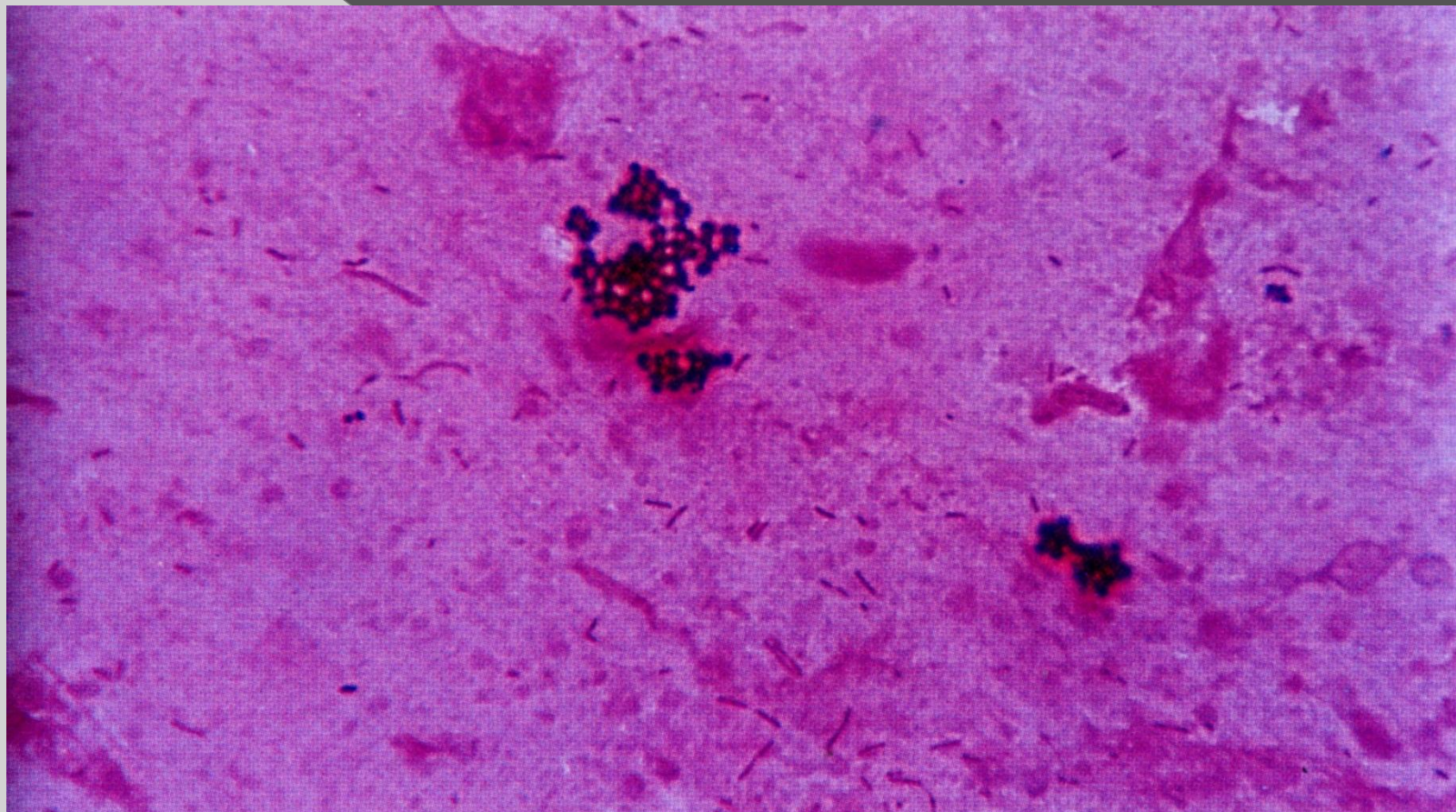


Синегнойная палочка при бактериоскопии

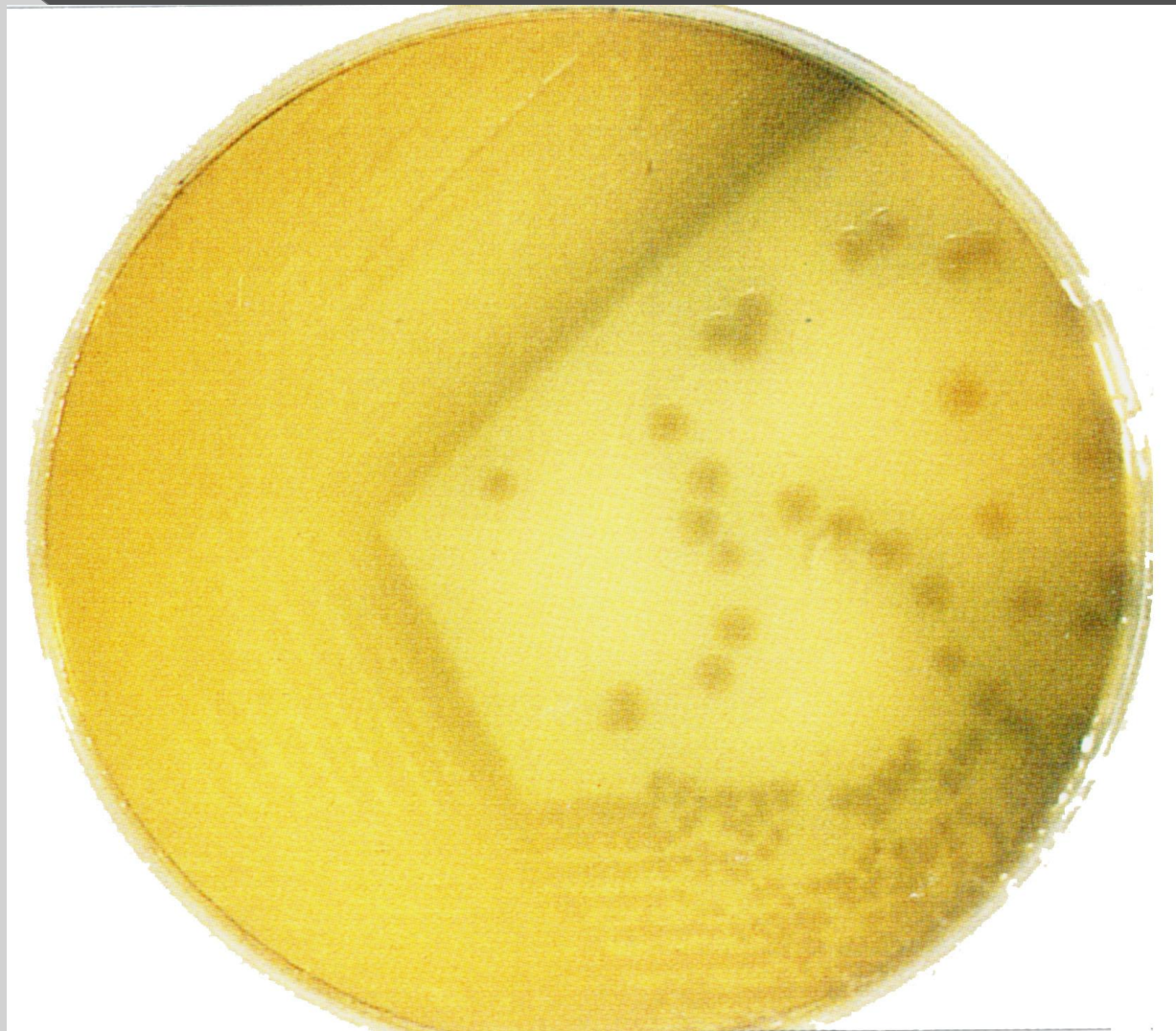
Pseudomonas aeruginosa (таза дақыл)



Pseudomonas aeruginosa (қақырық)



Рост *P.aeruginosa* на среде MacConkey



Микробиологический диагноз заболеваний, вызванных *P.aeruginosa*

Серодиагностика
(определение
специфических
антител - ИФА)

Кровь, гной, экссудат, мокрота, испражнения,
моча, спинномозговая жидкость

Бактериологическое исследование

Посев на элективные и универсальные среды

Микроскопия
мазка,
окрашенного по
Граму

Получение чистой
культуры

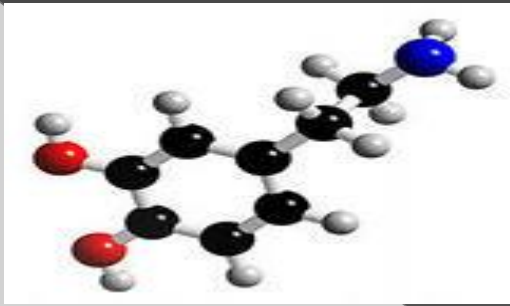
Морфология колоний,
пигмент, запах, продукция
цитохромоксидазы

Изучение
биохимических
свойств

Пигмент, запах, рост
при 42⁰ С и 5⁰ С

Определение
чувствительности к
антибиотикам

Определение
серовариантов



Биохимиялық қасиеті

P. aeruginosa – бұл таяқша минералды көмірсу қосылған орталарда өскенге бейім келеді. Басқа да патогенді іріңді таяқшалар сияқты *P. aeruginosa* оң-каталаза болып табылады.

Цитохромоксидазаны синтездейді.

Протеолитикалық белсенділігі жоғары, желатинді сұйылтады, казеинді гидролиздейді.

Сахаралитикалық белсенді емес, бактерия тек қана глюкозаны қышқылдандырады.

Қанды агарда бета-гемолиз түзеді. Культураларға хош жасмин иісін беруші триметиламинді синтездейді

- Көк іріңді таяқша суда, өсімдіктерде өмір сүреді. Кейде жараланған жерлерде, жараларда, зәр түзуші каналдың ауруларында кездеседі. Ол көк іріңді инфекция шақырады. Адамда жергілікті және жалпы ірің процесстерін шақырады: отит, пилит, цистит, кератит, септицемияны, жара мен күйіктердің бетінің іріңдеуін тудырады. Әсіресе көк іріңді инфекцияға иммунитеті төмендеген жас балалар ауырады.
- Көк іріңді таяқша көптеген ауруларға шалдықтырады. Көбінесе балалар, егде жастағы адамдар, яғни оларда қарсы келген ауруларға төзімділігінің төмендеуінен әртүрлі ауруларға соқтырады. Көк іріңді таяқша операциялық жараны және көбіне күйіктерді жұқтыруы мүмкін.





Рисунок 5



Рисунок 6



Антигенді қасиеттері

Көк іріңді таяқшаның негізгі антигендері – соматикалық спецификалық топ *O-антигені* және спецификалық типті кірпікшелі *H-антигені*. O-антиген комплексі – агрегатты ЛПС белоктармен және клетка қабырғасының липидтері, эндотоксинді қасиеті бар, патогенді фактордың негізгісі болып табылады. H-антигенінің 15 түрі белгілі, олар тек тірі, қозғалмалы бактерияларда болады.



Резистенттілігі және экологиясы

Көк ірінді таяқшалар кең таралған бактериялар. Олар қоршаған орта факторларына төзімді, сондықтан топырақта, суда, бөлмелерде ұзақ уақыт бойы сақталады. Сонымен қатар олар адам және жануар организмнің микробты биоценозының құрамында кездеседі. Оптималды температурада 37С және рН мәнінде жақсы өседі, бірақ 4-41 С температурада да көбее алады. Өте төзімді бактериядар. 60 С температурада 1 сағат ішінде тіршілігін тоқтатады. Сезімталдылығы полимиксин, неомицин және дезинфекциялық заттарға жоғары. Антагонистикалық қасиет тән.

Эпидемиологиясы

Инфекция көзі – науқас адам,
тасымалдаушы

Шақыратын инфекциялары – зәр шығару
жолдары аурулары, қант диабеті, күйіктер,
лейкоз, муковисцидоз, ісік аурулары.

Таралу жолы – науқас адам, қарым-қатынас,
алиментарлы, материалды заттар

Таралу жолы



Жиі таралатындар:

Ауру адам көк инфекциямен зақымдалған заттар: қол орамалдары, бет орамалдары, қырынуға арналған сабындылар т.б

Кездейсоқ таралатындар:

Инфекцияны тексергенде аппараттар мен приборлардың дұрыс дезинфекцияланбауынан жұғуы мүмкін

Лабораториялық диагностикасы

P. Aeruginosa – өзінің атын көк-жасыл түс бергені үшін алды. Зерттеу әдісі бактериологиялық әдіс. Ең негізгі бұл жерде пиоцианан пигментінің болуы болып табылады. Сұйық ортада оны аз мөлшерде хлороформ қосу арқылы анықтайды, кейіннен ол көк – жасыл түске боялады. Микроскопиялау нәтижесінде грам теріс бактериялар анықталады, цитохромоксидаза және каталазаға тексергенде оң болады, культуралар титрленеді.



Патогенділігі

Pseudomonas aeruginosa – ірінді жараларда байқалады, цистит мен энтериттермен байланысқан. Ол ең кең таралған инфекция қоздырғыштардың бірі болып табылады, әсіресе иммунитеті төмен ағзаларды оңай игеріп алады.

Pseudomonas aeruginosa патогендік факторы оның қозғалмалығы, токсин түзушілігі және гидролитикалық ферменттер болып табылады.

Адам ағзасы үшін көк ірінді таяқша жартылай патогенді болып табылады, себебі, ол организмге түскен кезде барлық организмде инфекциялық ауру тарамайды, тек мына жағдайларда: егер ағзаға түскен қоздырғыштар көлемі өте көп болса, егенде ағзада иммунды депрессия немесе иммуно тапшылық болса және де өте әлсіз, қажыған организмдерде жылдам ауру туғызады.

Лабораторлы диагностика

```
graph TD; A[Лабораторлы диагностика] --> B[Клиникалық диагностика]; A --> C[Серологиялық диагностика];
```

Клиникалық диагностика

Көк іріңді
таяқшаның қоректі
орталарын және
өсуін
анықтау

Серологиялық диагностика

Тез арада инфекция
шақырушы
антигендерге дұрыс
диагноз қоюға және де
антиденелерін
анықтау.

Профилактикасы және емі

- Профилактиканы санитарлы-гигиеналық ережелердің ауруханада қатаң сақталуы және басқа да емханаларда да қолданылуы тиіс. Негізгі профилактика асептика мен антисептика шараларын сақтау болып табылады. Қазіргі таңда көк іріңді таяқшаға қарсы вакцина іздестірілуде. **Емдеу** комплексті түрде жүргізіледі, этиотропты препарат негізінде карбенецимин, гентамицин антибиотигі қолданылады. Антибиотикті қолданар алдында антибиотикограмманы түсініп ұғу керек. Гипериммунды көк іріңді донорлық плазманы және спецификалық фагтарды қолданылады.
- **Емі:** Антибиотиктер: карбенициллин, полимиксин.

Қорытынды

Сонымен біз аэробты, грам теріс бактерия *Pseudomonas aeruginosa* қазіргі кезде жұқпалы инфекциялардың негізгі тудырушысы болып табылады. Олар патогенді ауытқуларға әкеледі. Көк іріңді инфекцияны тудырмау үшін алдын ала асептика және антисептикалық шараларды жүргізіп отыруымыз шарт.

Пайдаланылған әдебиеттер.

- К.Д.Пяткин; Ю.С.Кривошейн
“Микробиология”
- Интернет www.google.ru.
- В.С Левашев; А.Б.Боренов
“Микробиология”