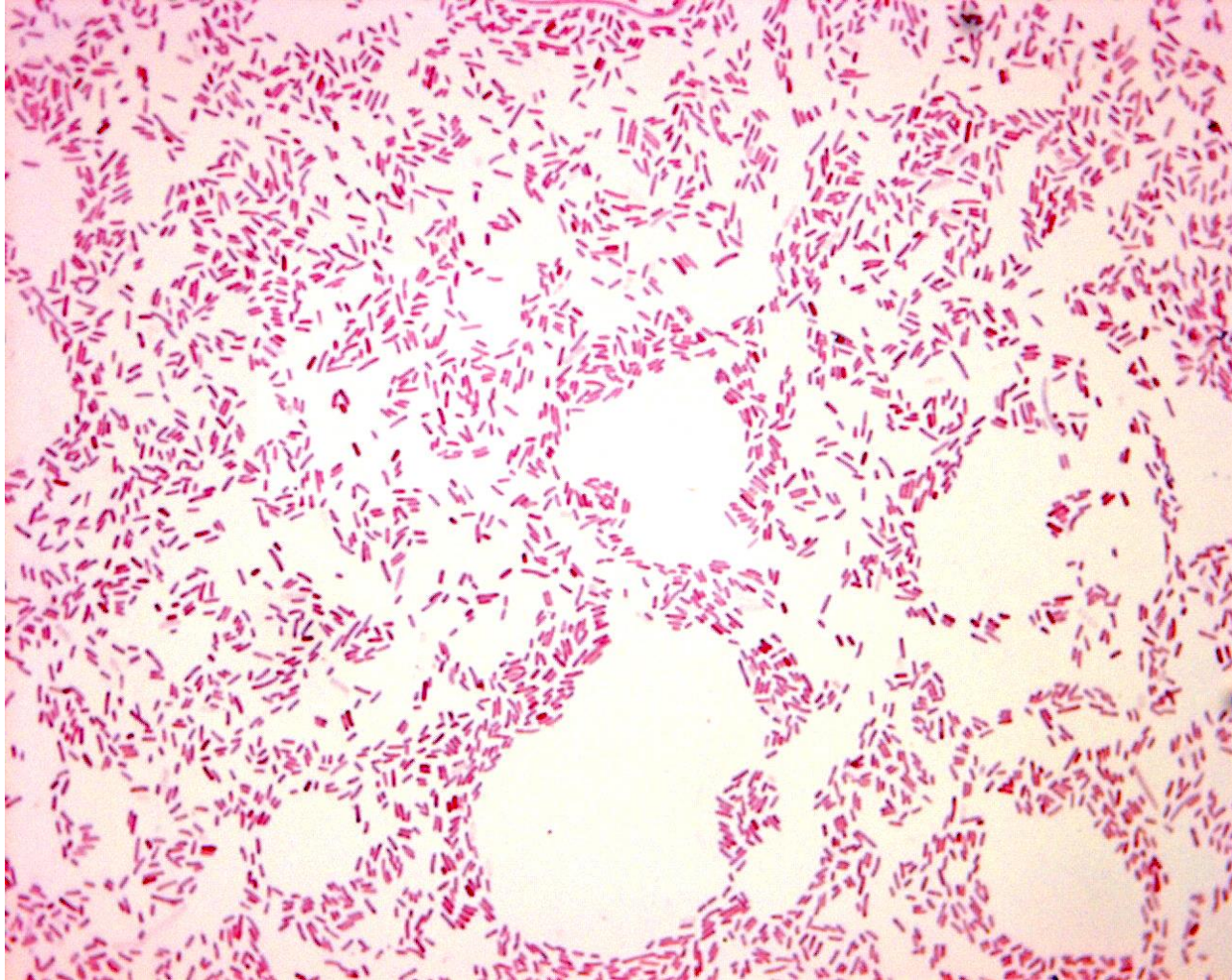
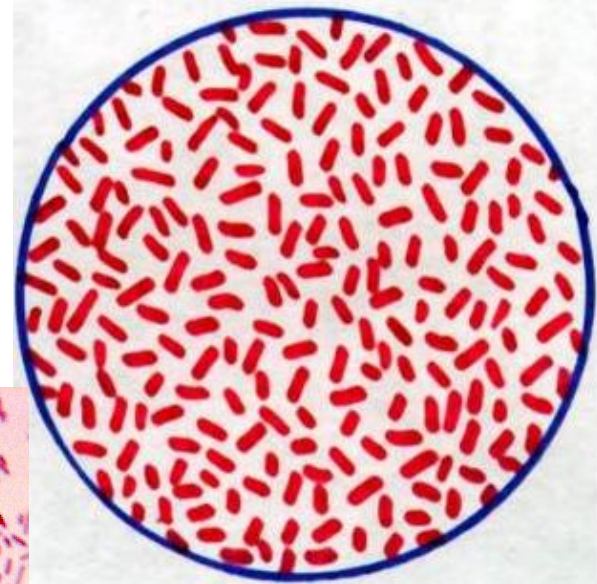


MÖVZU 12

**Qrammənfi bakteriyaların
(*Escherichia, Salmonella, Shigella,*
Vibrio, Campylobacter, Helicobacter)
törətdikləri infeksiyaların
mikrobioloji diaqnostikası.**

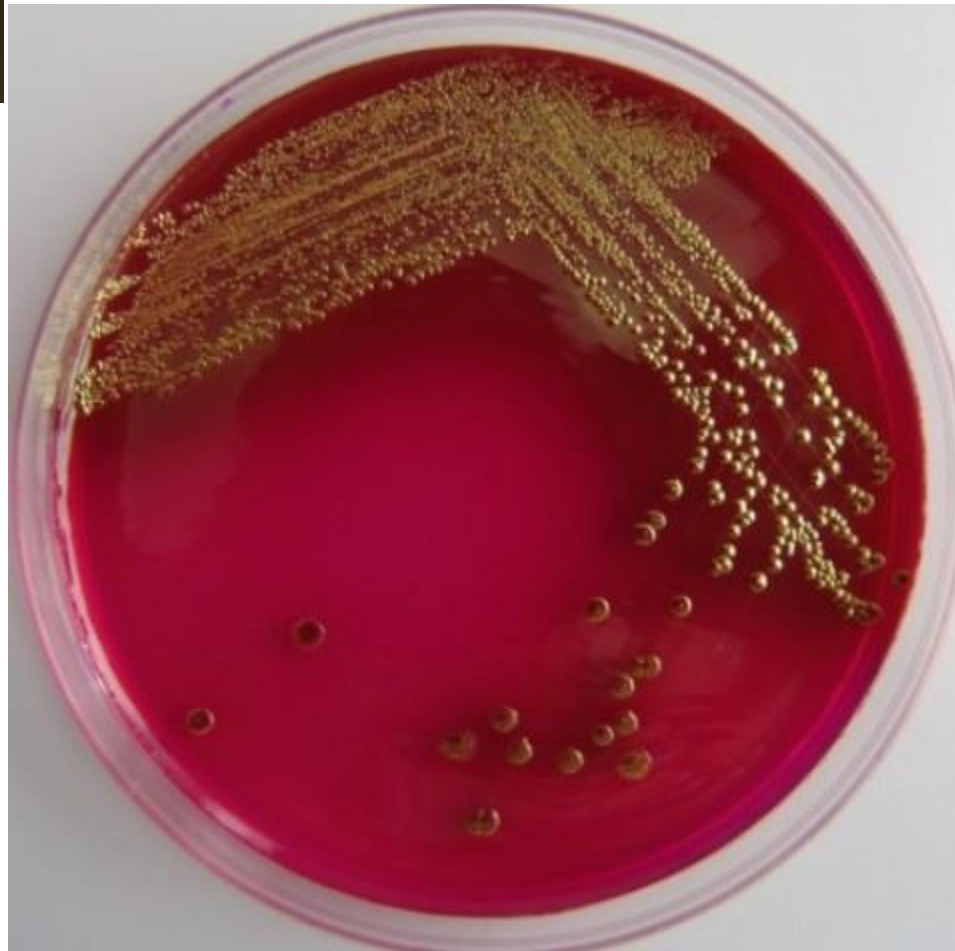
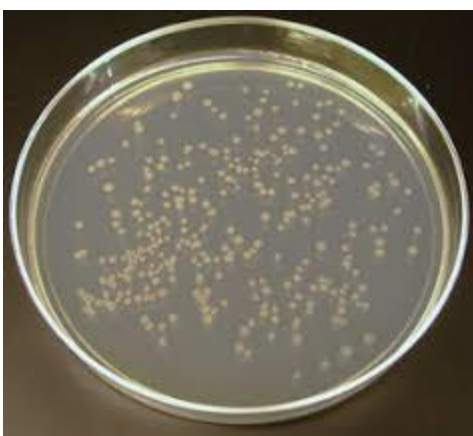
Escherichia coli

(Грам цсулу иля бойама)

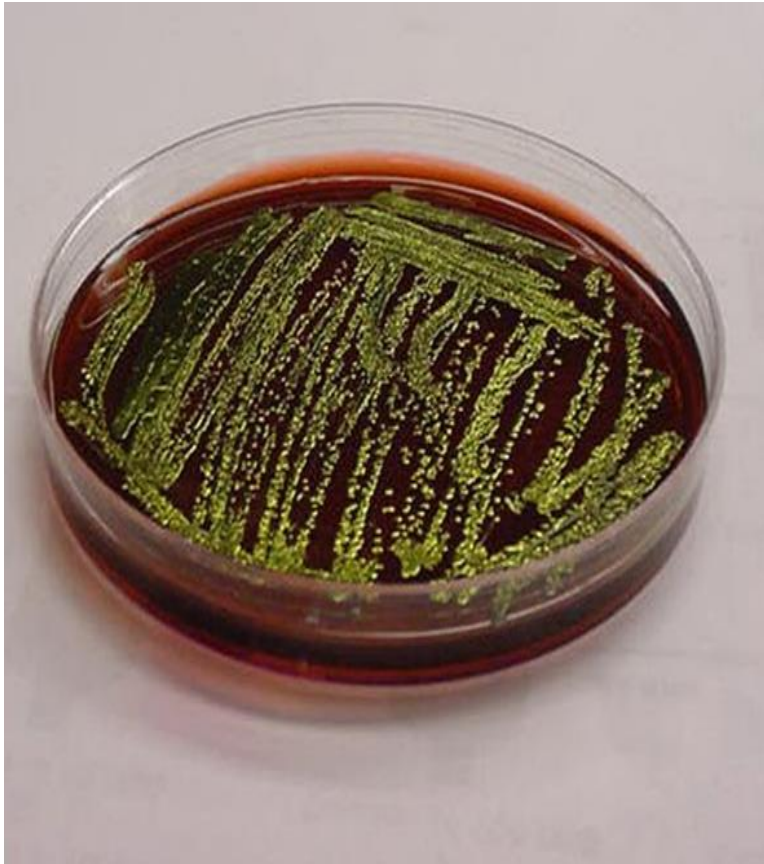


Escherichia coli

Ендо мццитиндя (лактоза позитив)



Escherichiae coli –
tünd bənövşəyi koloniyalar
(EMB- Eosin Methylene Blue agar (Levin mühiti))

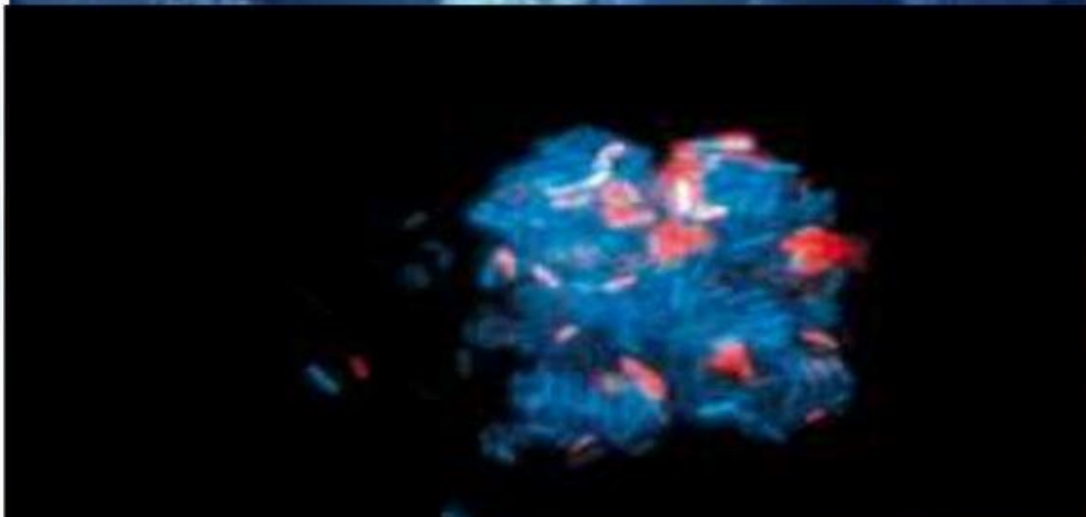


Biokimyəvi aktivlik

Mikroorqanizim	saxaroza	qlükoza	laktoza	maltoza	mannit	indol	H ₂ S
E.coli	-	+ TQ	+ TQ	+ TQ	+ TQ	+	-

Davamlılıq

- * При t 55 град.
Погибают в течение
1 часа.
- * При t 60 град.
Погибают в течение
15 минут.
- * Живут в почве, воде
-до 2-3 месяцев.
- * В молоке
размножаются.
- * При дезинфекции
погибают.



Е.жолу: антиэен гурулушу

- **соматик О-антиэени** (170-dән artıq serogrup)
 - **сятци К-антиэени** (100-ә qədər)
 - **Щ- антиэени** (75 serotip)
-
- Антиэен гурулушу серогруплар цчцн О:К, серотипләр цчцн О:К:Щ кими эюстярилир, мясялян: О12:К6:Щ2.

BAĞIRSAQDAN KƏNAR EŞƏRİXİOZLAR

- Sepsis
- Sidik-cinsiyyət yolları infeksiyası (sistit)
- Xolesistit
- Xəstəxanadaxili infeksiyalar
- Yara infeksiyası
- İkincili pnevmoniya
- Meningitlər

Диарейя тюрядян Е.жол



- **Диарейя тюрядян Е.жоли** 5 категорияйа бюлцнцр, бу онларда мцяййян патозенлик амилляринин олмасы, тюрятдикляри хястяликлярин патозенези вя клиники яламятляри иля ялагядардыр. Щяр бир категория мцяййян О-серогрупларина мәнsubdur.
- **ентеротоксиэн баьырсаг чюпляри (ЕТБЧ),**
- **ентероинвазив баьырсаг чюпляри (ЕИБЧ),**
- **ентеропатозэн баьырсаг чюпляри (ЕПБЧ),**
- **ентероцземорразик баьырсаг чюпляри (ЕЩБЧ).**
- **ентероадщезив Е.жоли (ЕАБЧ).**

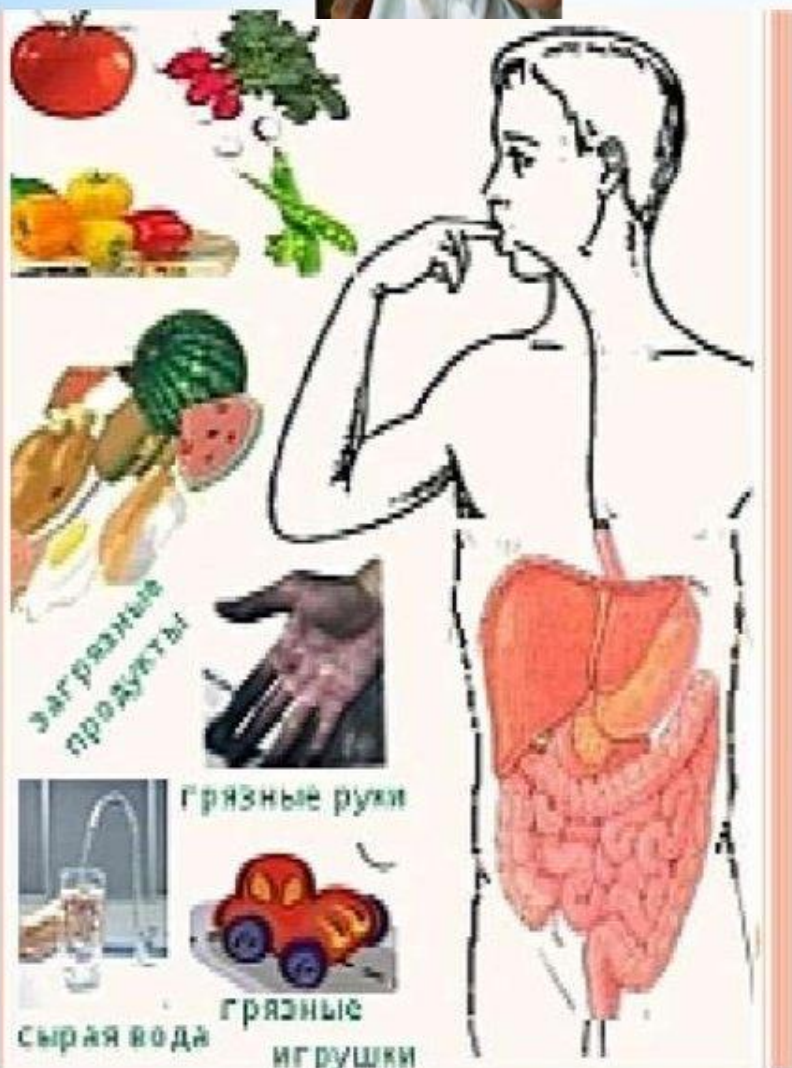
Диаррейа түрөдүн баырсак чюплари

- **Ентеропатозен Е.жоли** O55, O111, O127 вь с.
- **Ентеротоксизен Е.жоли** O6, O8, O153 вь с.
- **Ентероинвазив Е.жоли** O28, O112, O124 вь с.
- **Ентерощеморразик Е.жоли** O26, O157, O145 вь с.
- **Ентероадщезив Е.жоли**

возбудитель	факторы патогенности	Поражение кишечника	заболевание
ETEC – энтеротоксигенные E.coli (O6, O115, O153 и др.)	Пили, фактор колонизации CF, энтеротоксин, эндотоксин	тонкий кишечник	Диарея “путешественников”, детей и взрослых
EITC- энтероинвазивные E.coli (O24, O144 и др.)	Инвазивный фактор (плазмида м.м.140 МД), эндотоксин	Разрушение эпителия подвздошной и толстой кишки	Дизентериеподобные заболевания
EPEC- энтеро- патогенная E.coli (O111, O44, O142 и др.)	белки адгезины (интимин), фактор колонизации, ШПТ, эндотоксин	Разрушение микроворсинок тонкой кишки	Диарея у детей 1-2 лет
ЕНЕС-энтерогемолитическая E.coli (O157:H7)	Пили, шигаподобные токсины, эндотоксин	Толстая кишка, эндотелий артериол и капилляров	Геморрагический колит, ГУС- гемолитико-уремический синдром
EAEC-энтеро-	Адгезины к клеткам	Тонкая кишка	Диарея



Ötürülmə yolları

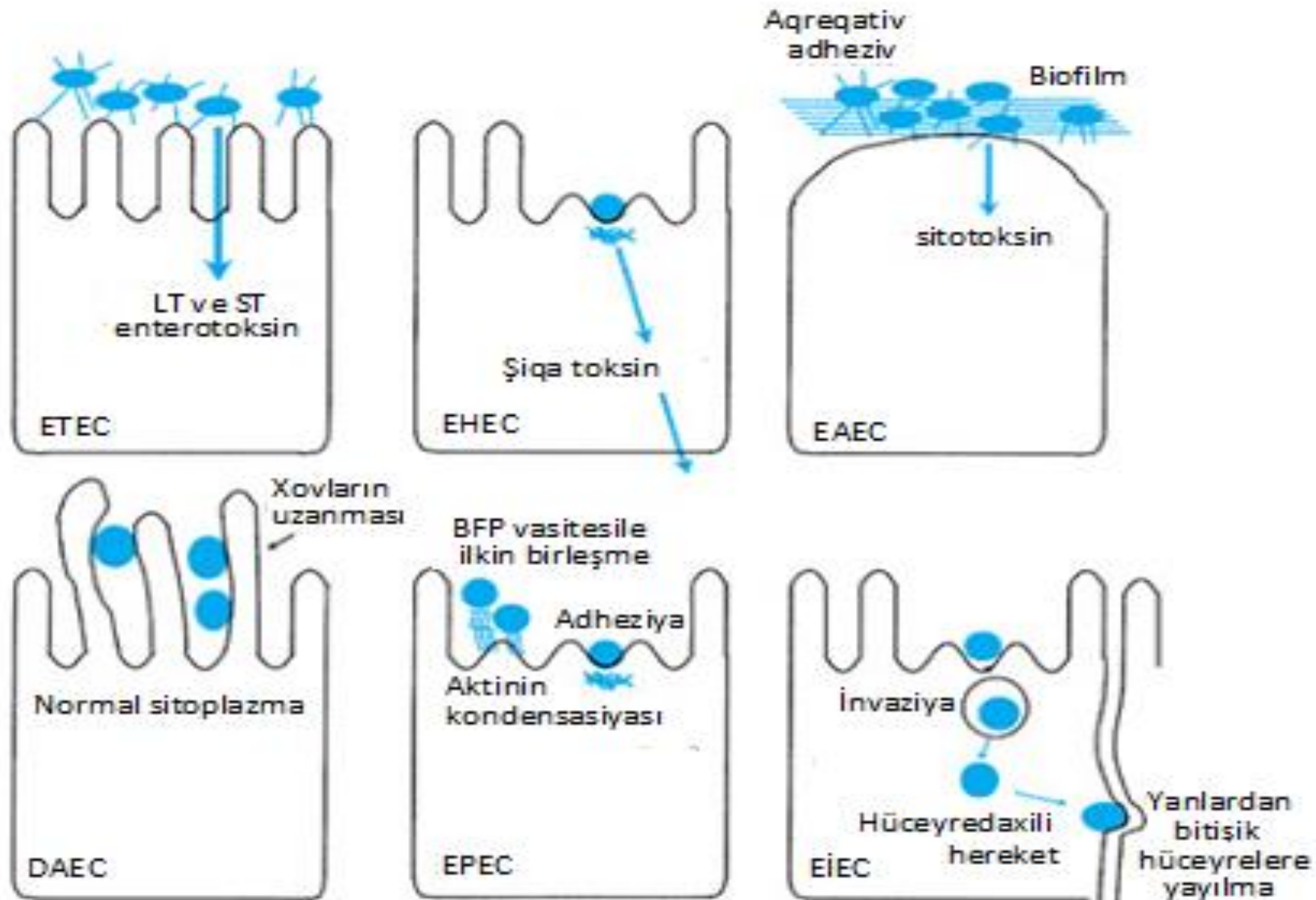


ÖTÜRÜLMƏ MEXANİZMİ –fekal-oral
ÖTÜRÜLMƏ YOLLARI – su, qida, məişət-kontakt

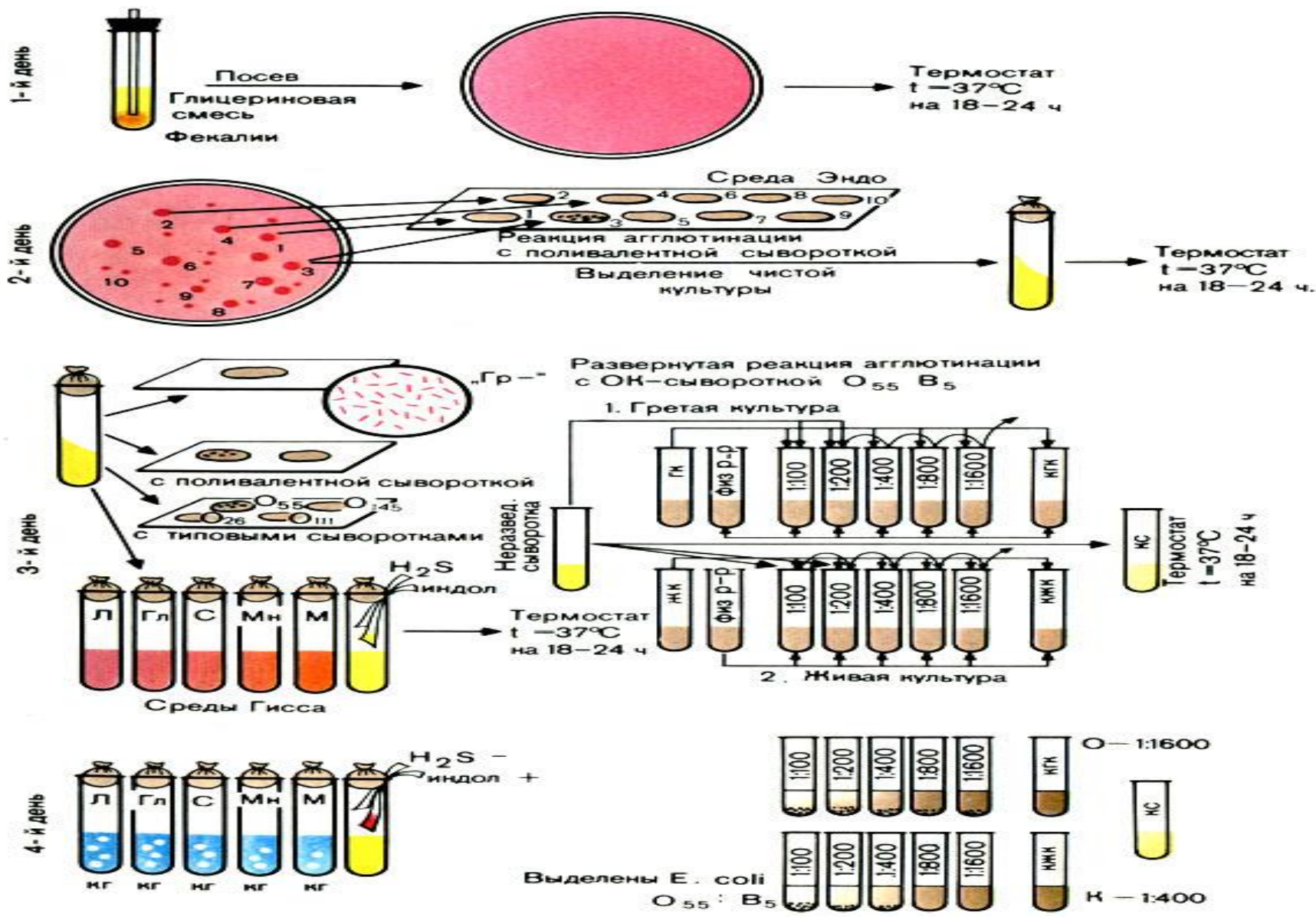


SEZONLUQ –yay-payız ayları

DİAREGEN BAĞIRSAQ ÇÖPLERİ



Mikrobioloji diagnostika

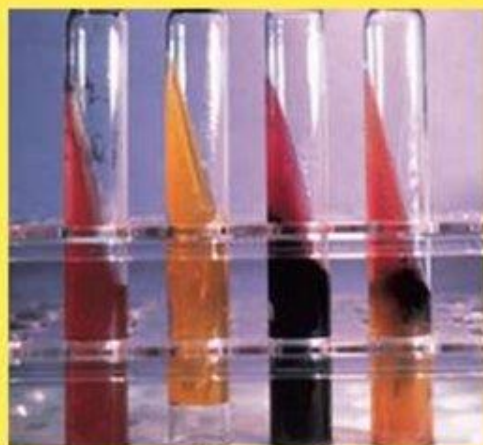
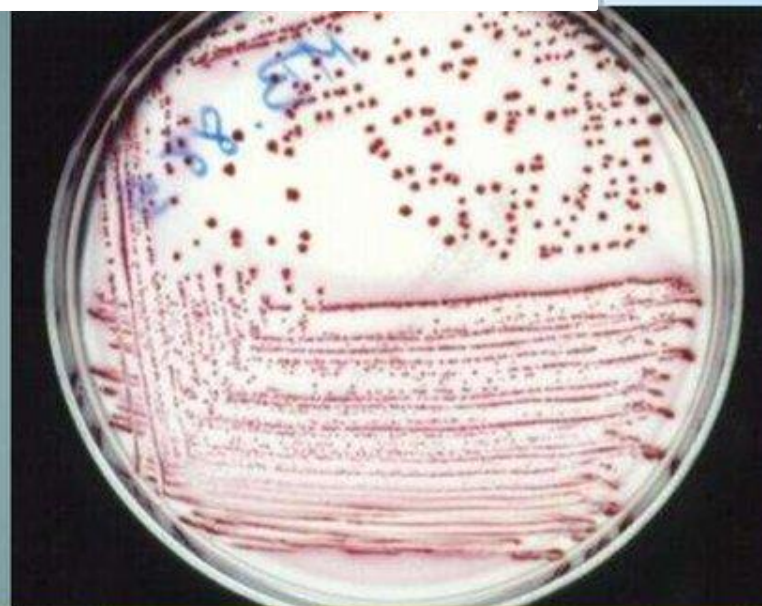


KULTIVASIYA

Escherichia coli

Грам-

Lac+



Особенности
культивирования
бактерий семейства
Enterobacteriaceae
на среде Олькеницкого



Микропрепарат,
приготовленный
из чистой культуры
Escherichia coli.
Окраска
по методу Грама

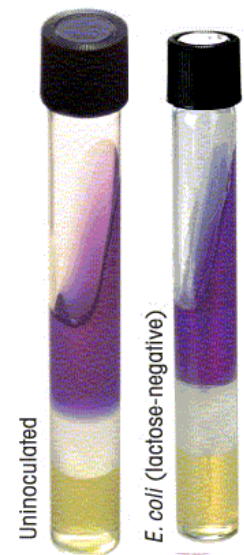


Колонии
Escherichia coli
на среде Эндо



Реакция агглютинации
на стекле

Seroloji identifikasiya:
- Polivalent OKB, OKC,
OKD, OKE zərdabları
- Monovalent OK zərdabı
- O grup zərdabı



İDENTİFİKASIYA

Biokimyəvi
identifikasiya:
API 20E sistemi

Üç şəkərli və dəmirli aqar,
lizin və demirli aqar,
karbomidlil aqar



Aqllütinasiya reaksiyası



Культура	Разведения сыворотки				
	1:100	1:400	1:800	1:1600	1:3200
Живая	++++	++++	+	-	-
Грета	++++	++++	++++	+++	++
Живая	++++	++++	+++	++	-
Грета	++++	++++	+++	++	+
Живая	++++	++++	+++	++	-
Грета	++++	++	-	-	-

Положительный

Сомнительный

Отрицательный



Müalicə və profilaktika

MÜALİCƏ:

- Antibiotiklər (ampisillin, tetrasiklin və s.)
- Eubiotiklər
- Antimikotiklər
- Koli-protey faqları



PROFİLAKTİKA:

- Sanitar-gigiyenik rejim



SALMONELLALAR

Fəsil: Enterobacteriaceae

Cins: Salmonella

Növ: S.typhi

S.paratyphi A

S.paratyphi B (S.schotmuelleri)

S. paratyphi C (S.hirschfeldii)

S.enteritidis

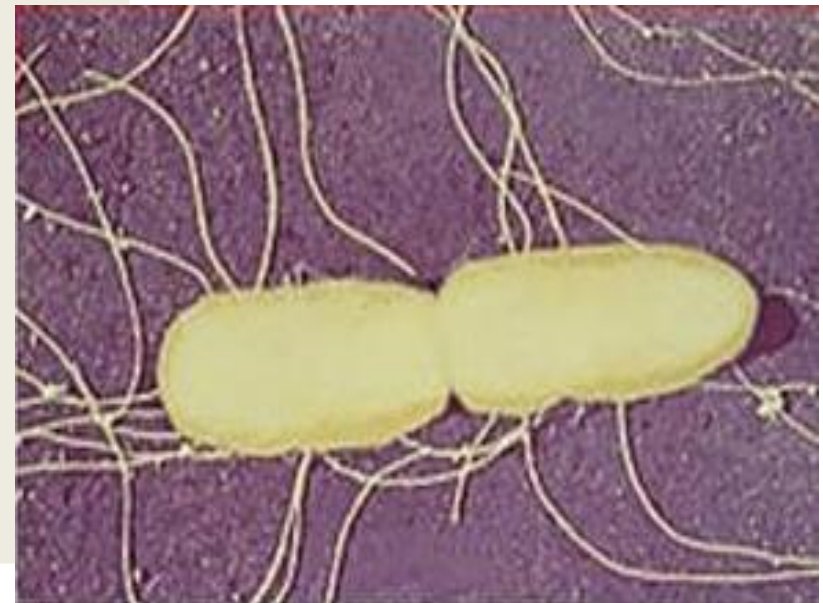
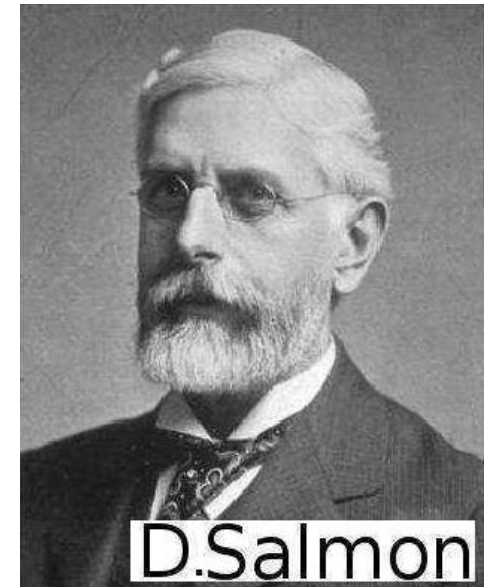
S.choleraesuis

S.typhimurium

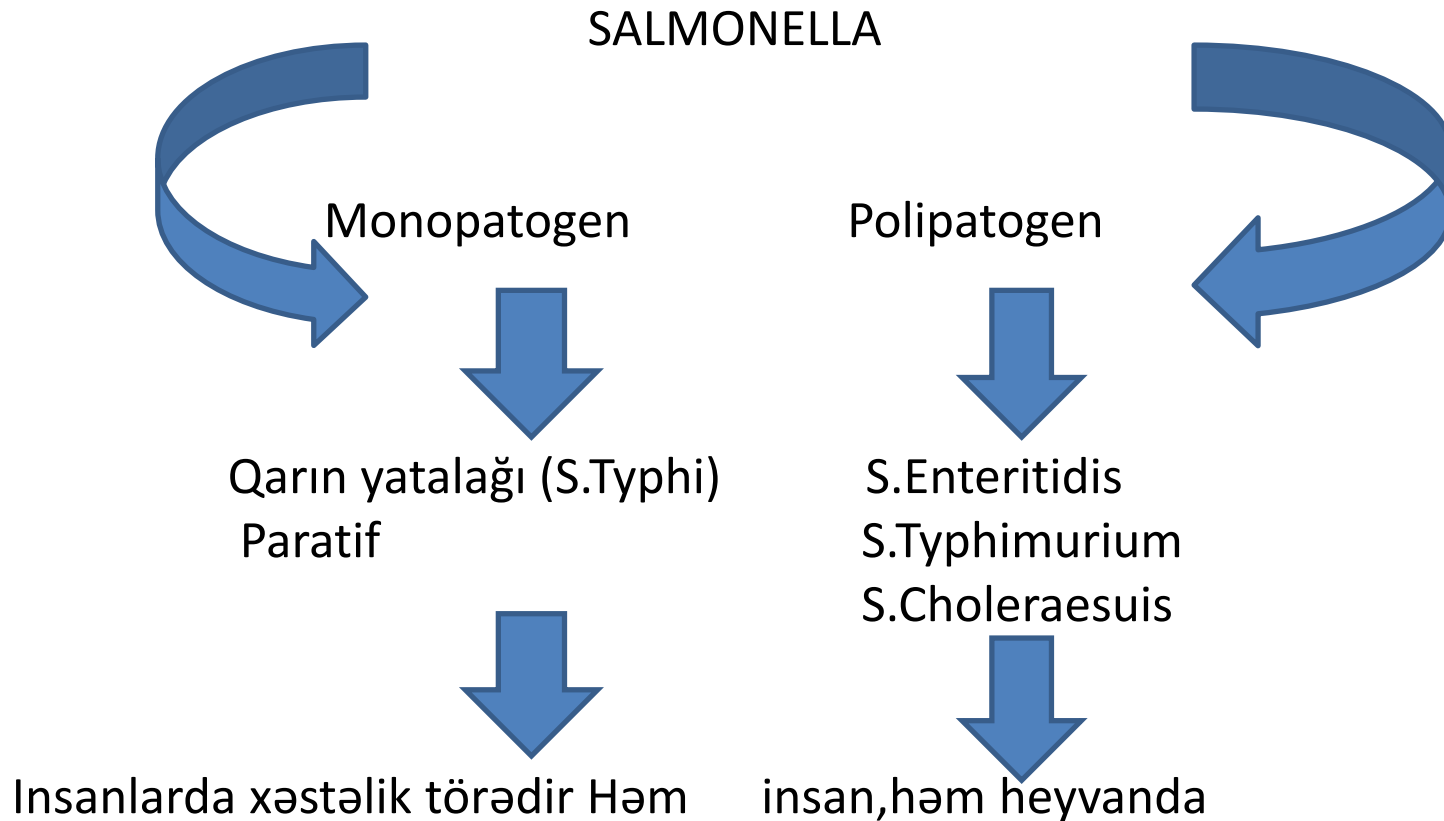
S.enterica,

S.bongori və s.

2000 – dən artıq növ daxildir



Nümayəndələri

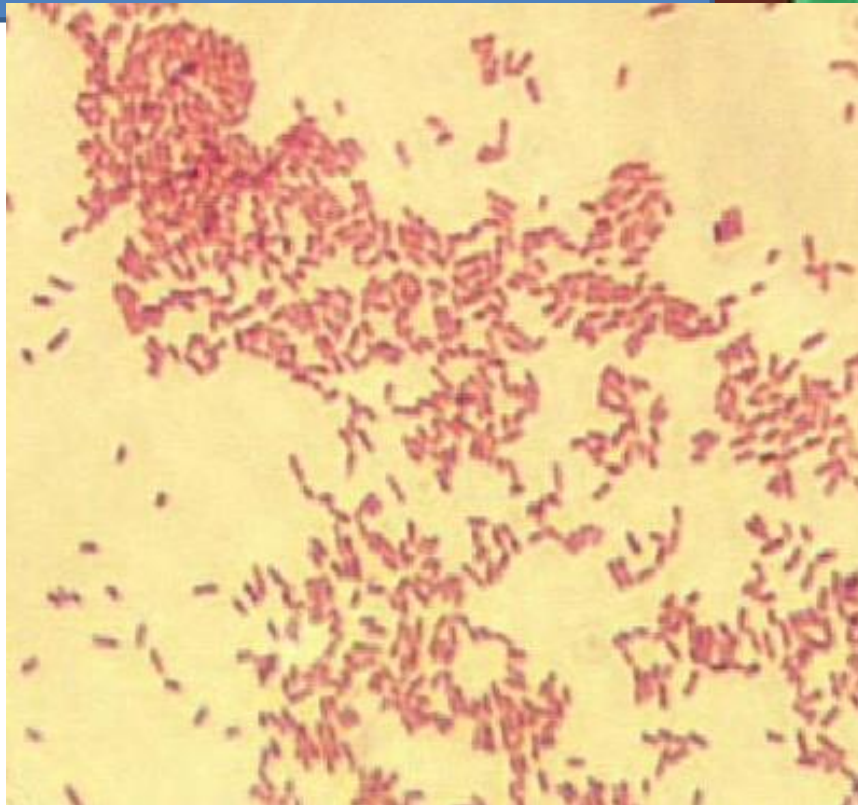
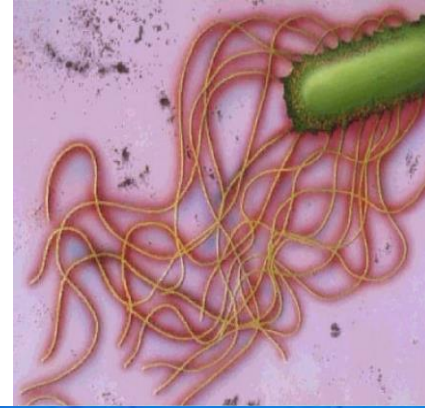
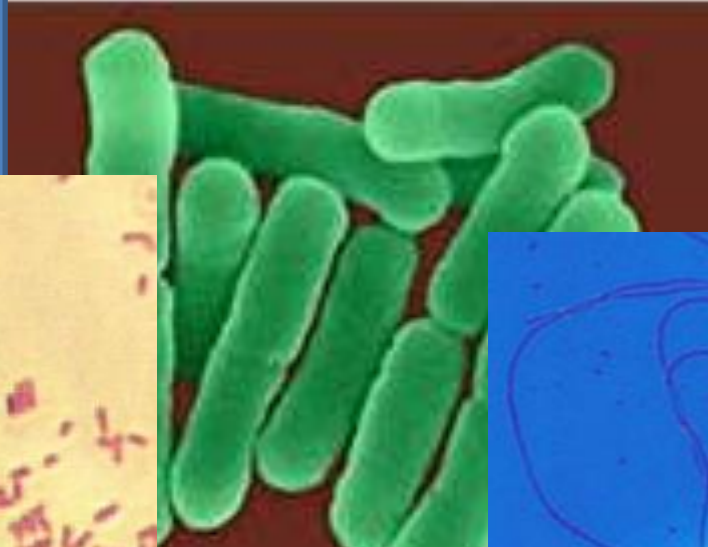


Салмонеллаларын төрөлтий хэстэлгэл

- **Гарын йаталаьы вь паратифляр** дьврц эедишя малик, назик баьырсагларын лимфатик апаратыны зядялямякля бактеремийа, qızdırma вь интоксикасийа иля характеризя олунан кьскин, антропоноз, систем характерли инфексийадыр. (*С.Тйпщи, С.Паратйпщи А, С.Паратйпщи Б* сероварлары)
- **Салмонеллоз** –салмонеллаларын чохсайлы серотиплэри тьярфиндян тюрядилян, даща чох мядя-баьырсаг трактынын зядялянмяси, гастроентерит, бязян – эенерализасийали кьскин зооноз баьырсаг инфексийасыдыр. Эсас тюрядижилляри *С.Тйпщимуриум, С.Дублин, С.Жщолераесуис* серотиплэридыр.

SALMONELLALARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ (morfoloji)

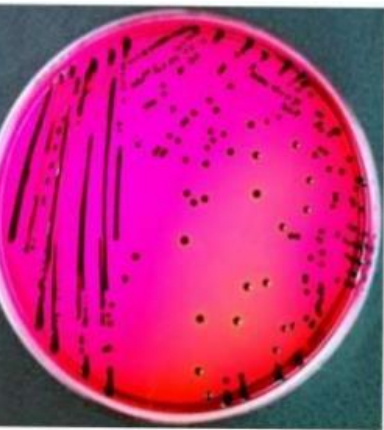
- Ucları girdə, qram mənfi çöplər
- Kapsula, spora əmələ gətirmir
- Peritrix flagellaya malikdir



SALMONELLALARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

(kultural)

- Fakultativ anaeroblardır
- Qidalı mühitlərə tələbkar deyil
- Mühitlər: selenitli- bulyon, ödlü bulyon, bismut-sulfit aqar, Endo, Levin, Ploskirev, MacConkey mühitləri
- Maye qidalı mühitdə diffuz bulanıqlıq əmələ gətirir



Salmonella on XLD.
(xylose lysin deoxycholate agar)



Бриллиантовый
зеленый
агар

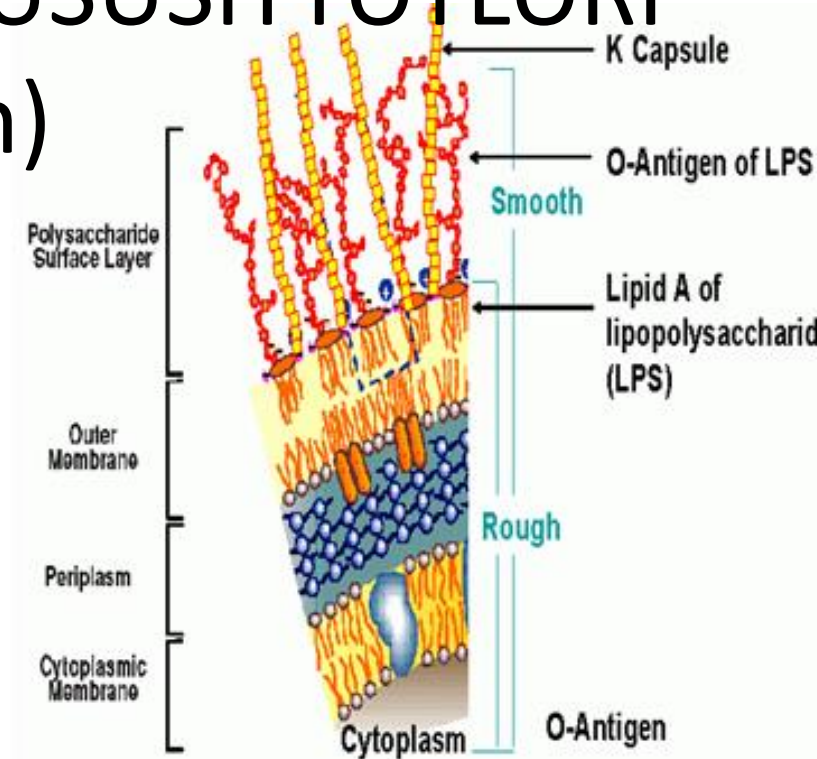
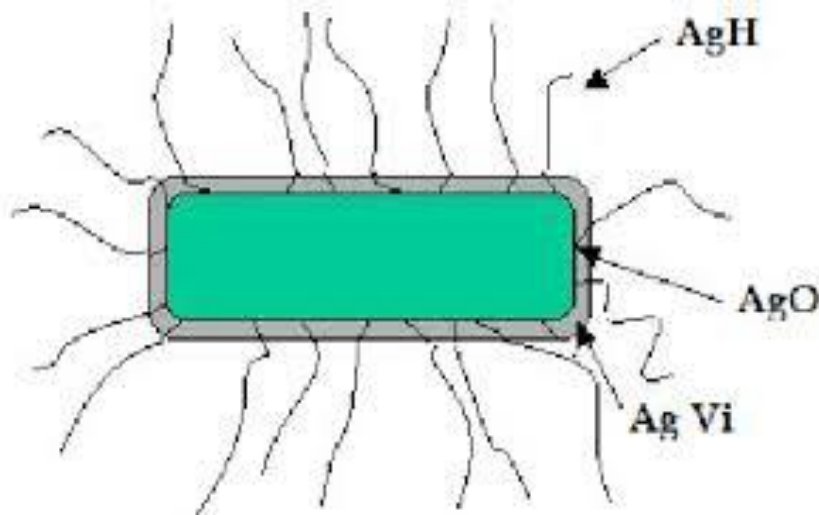
- Saxarozanı və laktozanı parçalamır. Qlükoza/ mannit/ maltoza turşu+qaz (S.Typhi turşuya qədər)
- H₂S (S.Paratyphi A istisnadır)
- indol əmələ gətirmir.

SALMONELLALARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ (antigen)

O-antigen

H-antigen

Vi-antigen



O-antigen termostabildir. Fosfolipid-protein-polisaxarid kompleksindən ibarətdir

Zəif immunogendir, infeksiya və immunizasiyadan sonra O-anticimlərin titri H-antigeninə qarşı anticisimlərin titrinə nisbətən az olur.

Bütün Salmonellalar O-antigeninə görə 60dan artıq O-seoqruplara bölünür

SALMONELLALARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ (antigen)

Vi- antigen termolabildir. Polisaxarid təbiətlidir. N-asetilqalaktozoaminouron turşusunun polimerindən ibarətdir

O- antigeninə nisbətən daha səthdə yerləşir, O-aqqlütinasiyaya mane olur.

Bakteriofaqlar üçün reseptordur
Qarın yatalağı epidemiyalarında infeksiya mənbəyinin təyinedicisi kimi istifadə olunur

H-antigen termolabildir. Zülal təbiətlidir.

Güclü immunogenliyə malikdir

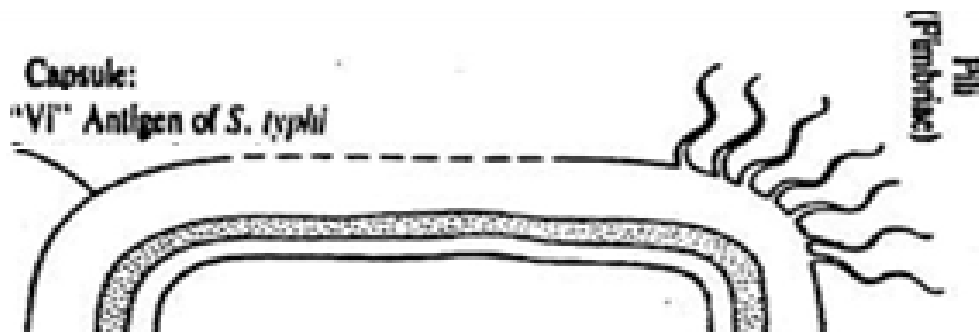
Spirt, fenol təsirindən inaktivləşir,

formaldehid təsirindən **inaktivləşmir**

2 fazalıdır, birinin fəaliyyəti digərini dayandırır

I faza - növ spesifikdir (hərflərlə göstərilir)

II faza - növ spesikliyinə malik deyil (rəqəm və hərflərlə göstərilir)



Салмонеллаларын патогенлик амилляри

- фагоситоза давамлылыг **amili** – sərbəst oksigen radikallarını inaktivləşdirən superoksiddismutaza fermenti
- **Ендотоксин** - гыздырманын инкишафына сябяб олур.
- Invazinlər

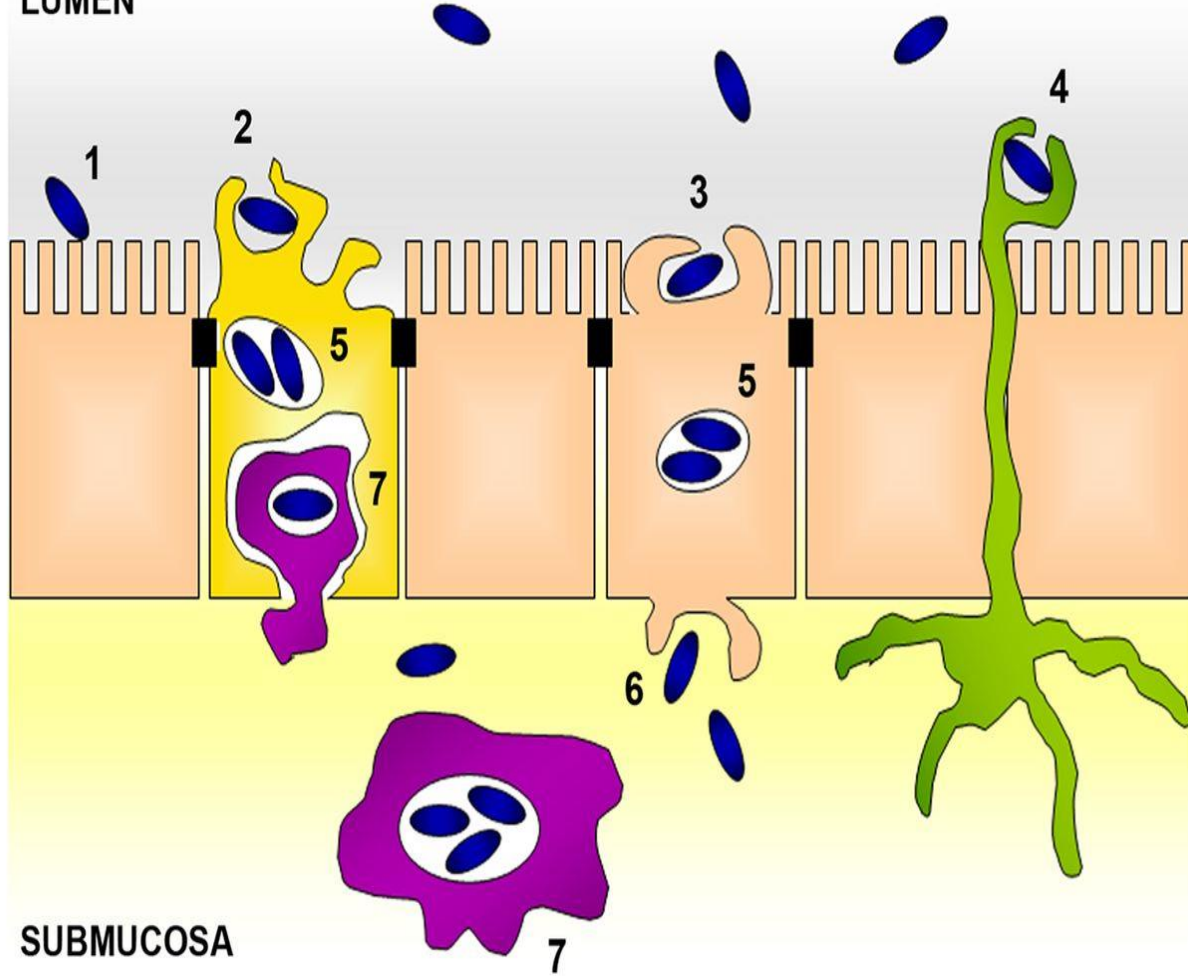
İNFEKSIYA MƏNBƏYİ VƏ KEÇMƏ YOLLARI



Салмонеллаларын патогенезі

- İnkubasiya dövrü 10-14 gündür.
- Перорал йолухмадан сонра назик баъырсаглара daxil olan салмонеллалар, селикли гишаны зядялямядян М-щцжейряляриндян трансситоз иля селикли гишайа кечирляр.
- М-щцжейрялярдян субепителиал мцщитя кечәгәк, макрофаглар тяряфиндян тутулур вя М-щцжейряляриня йахын пейер дцйцнляриня дашыныр, макрофагларда чохалараг биринжили инфексийа ожаъыны формалашдырыр.
- İnkubasiyanın sonunda limfa və qana keçir və bakteremiya törədir.

INTESTINAL
LUMEN



SUBMUCOSA



Epithelial cell



Bacterial cell



Phagocyte



SCV



Tight junction

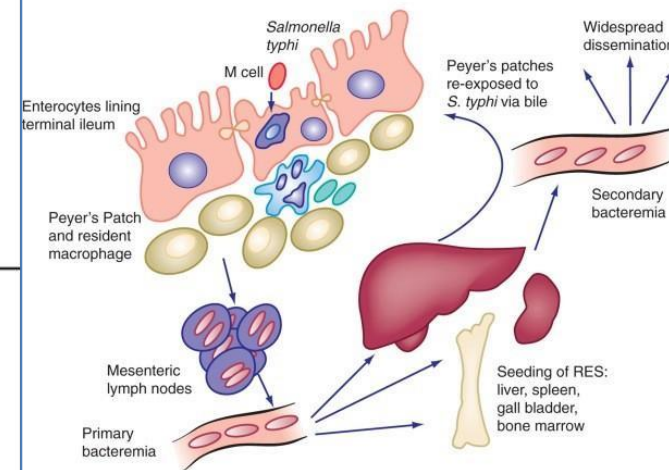


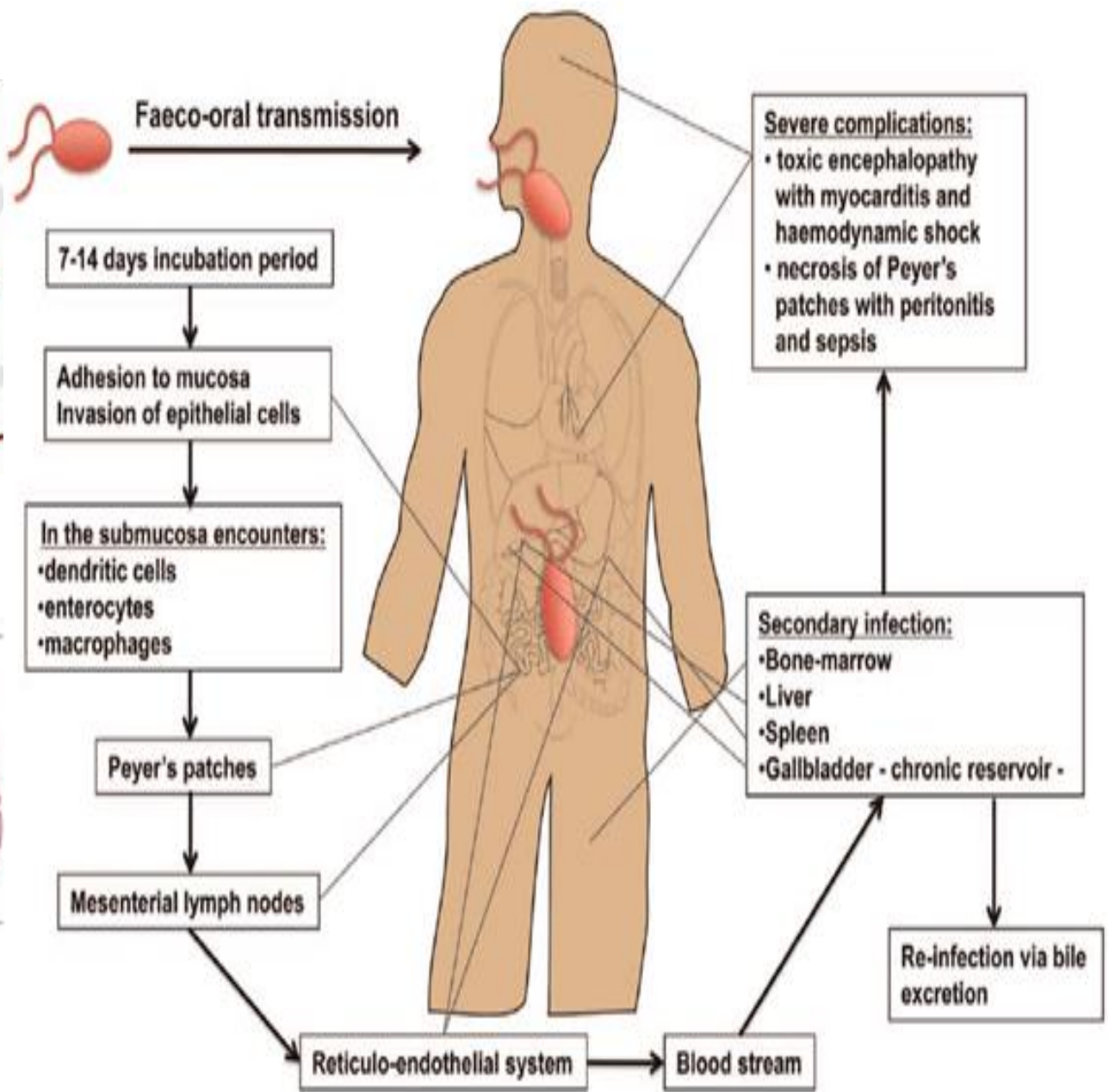
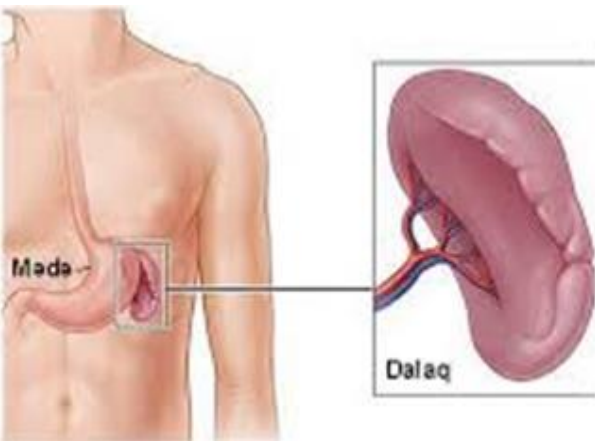
Dendritic cell



M cell

Транссито
3





KLİNİK TƏZAHÜRLƏRİ

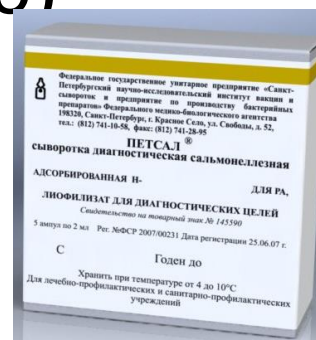
- Bakteremiya dövründə bakteriyaların parçalanması və endotoksinin xaric olması intoksikasiya əlamətlərinə səbəb olur:
 - yüksək **hərərət**
 - baş ağrıları**
 - ürək-damar və MSS-də pozğunluqlar və s.**
- Xəstəliyin 2-ci həftəsinin sonlarından etibarən salmonellalar orqanizmdən əsasən nəcislə, sidiklə və ağız suyu ilə xaric olunmağa başlayır.
- Xəstəlik zamanı bağırsaqlarda əmələ gələn xoralardan qanaxma və bəzən bağırsaqların deşilməsi kimi fəsadlaşmalar qeyd olunur.
- Öd kisəsində iltihabi proseslər burada salmonellaların saxlanılmasına və beliləliklə də uzun müddət davam edən bakteriyagəzdirciliyin formalaşmasına səbəb ola bilər.

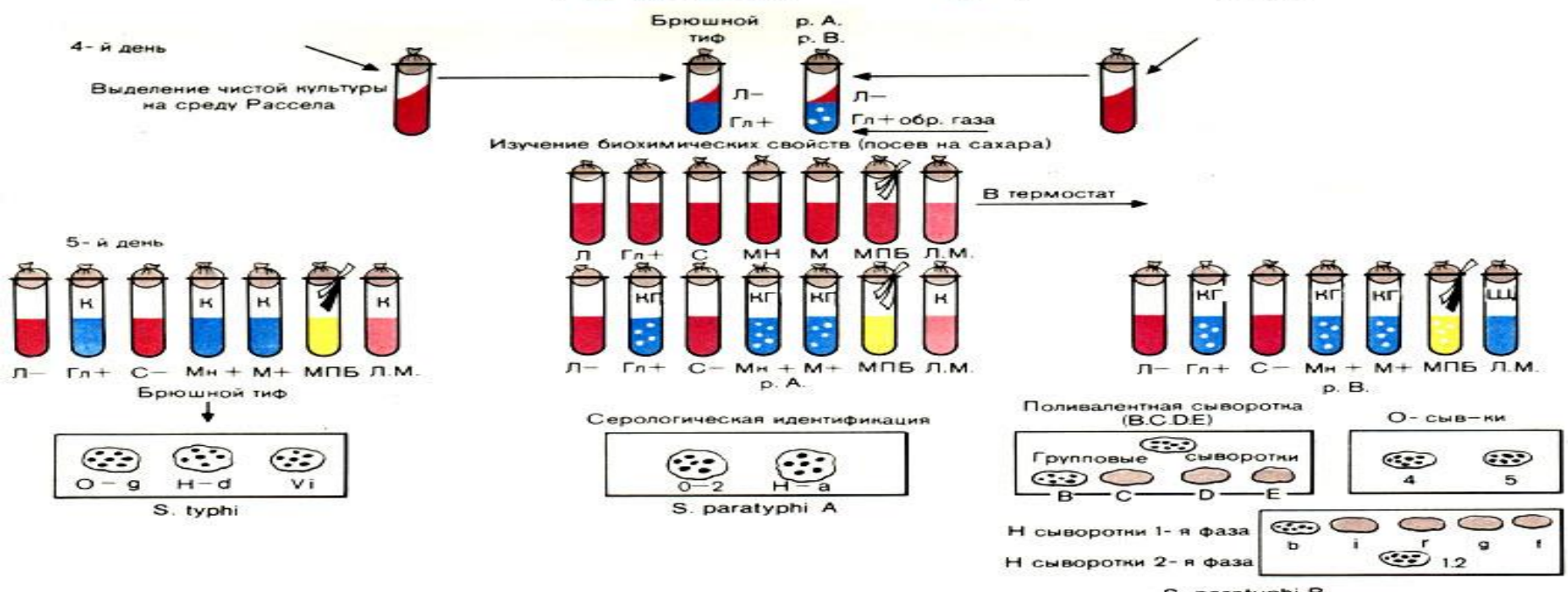
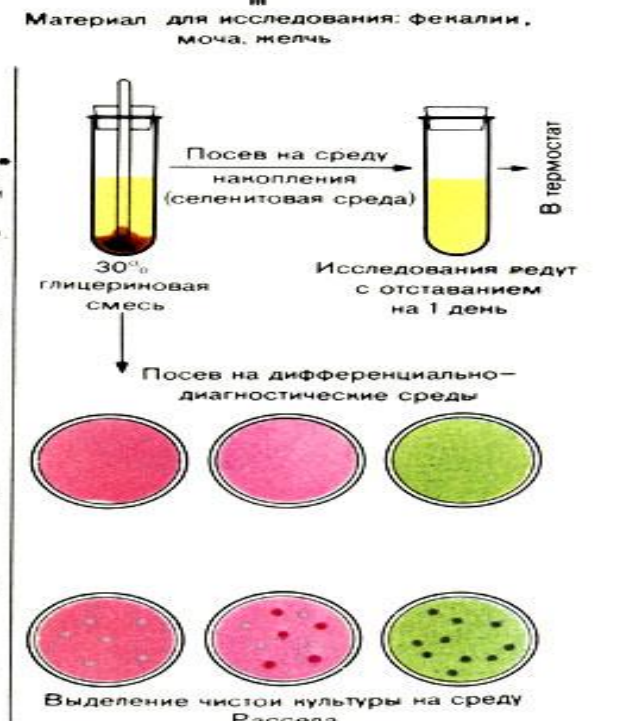
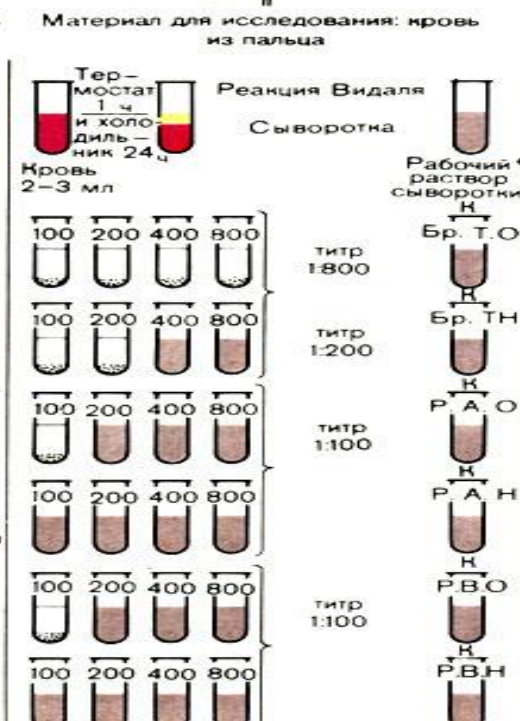
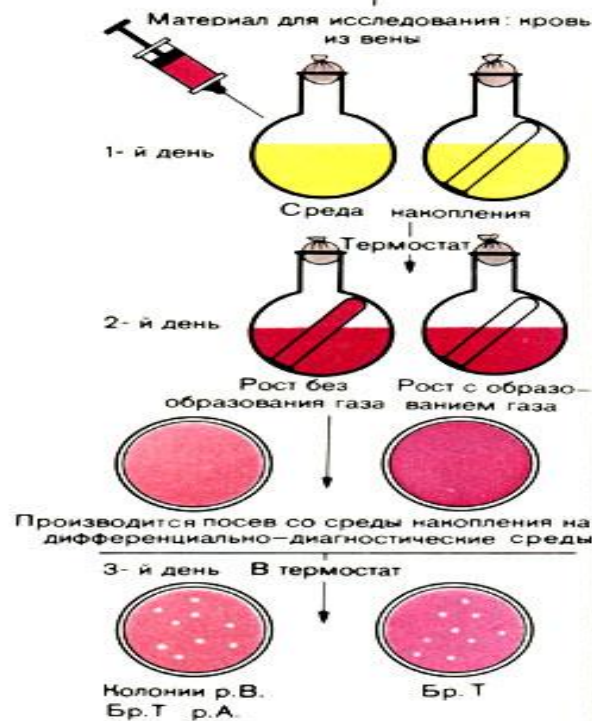


Гарын йаталаьынын микробиолоъи диагностикасы



- **Müayinə üçün materiallar:**
qan, kal, sidik, duodenal möhtəviyyat
- **Ekspress-metod: İFR**
- **Бактериолоъи цсул** (щемокултура,
копро- və urinokултуранын алынмасы)
- **Серолоъи цсул (II həftədə)**
- **(Видал реаксийасы)**

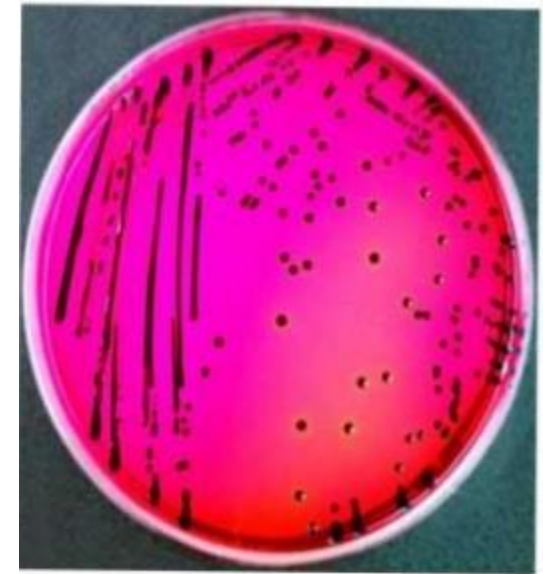




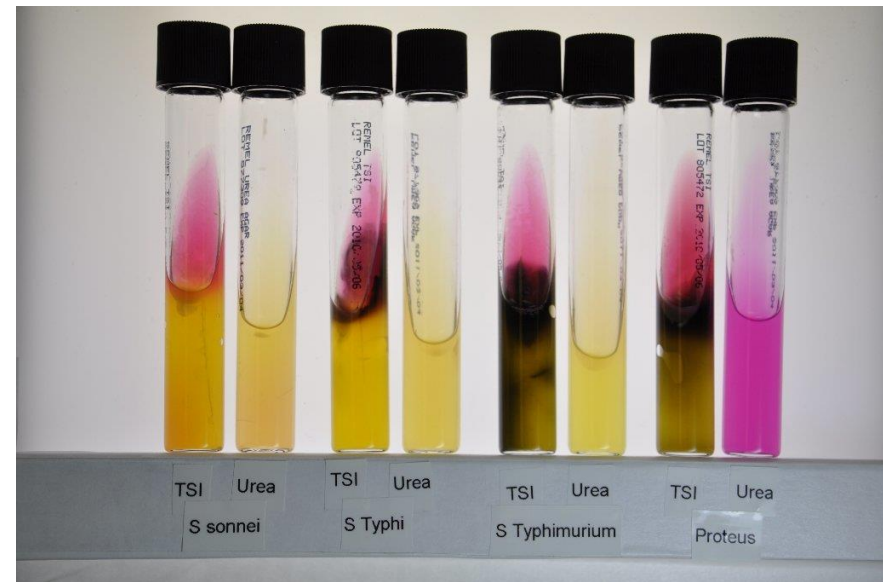
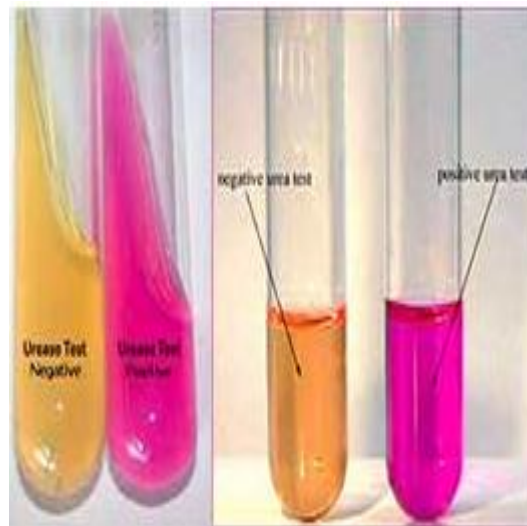
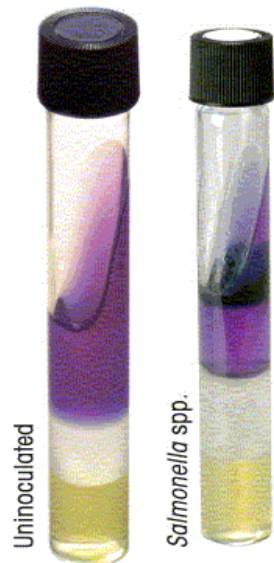
Blood culture



Kultivasiya



Salmonella on XLD.
(xylose lysin deoxycholate agar)



MÜALİCƏ VƏ PROFİLAKTİKA

Müalicə

- Etiotrop müalicə:
- Ampisillin
- Sulfometaksazol-trimetoprim (biseptol)
- III nəsəl sefalosporinlər

Profilaktika

- Qeyri-spesifik profilaktika
- Spesifik profilaktika
avirulent mutant *S.typhi* ştamının diri vaksininədən istifadə edilir.



SALMONELLEZLAR



Salmonella choleraesuis;
Salmonella enteritidis;
Salmonella typhimurium;
Salmonella entérica;
Salmonella arizonae;
Salmonella bongori;
Salmonella subterranea.



QIDA TOKSIKO-INFEKSİYASI

Törədicilər: S.enterididis
S.typhimurium
S.choleraesuis və s.

İnfeksiya mənbəyi:

Heyvanlar

Quşlar

Xəstələr

Yoluxma mənbələri:

Ət və ət məhsulları

Süd və süd məhsulları

Yumurta

Balıq

Yoluxma yolları: alimentar

QIDA TOKSIKO-İNFEKSİYASI

İnkubasiya dövrü: 12-48 saat

Təzahürü: Qusma
İshal (selikli, qanlı)
Toksikoz
Qızdırma

İmmunitet: qısa müddətlidir

Mikrobioloji diaqnostika: Bakterioloji

Müalicə: Su-duz mübadiləsinin bərpası

NOZOKOMIAL SALMONELLOZLAR

Törədicilər: *S.typhimurium*
S.enteritidis
S.Infantis
S.derby və s.

İnfeksiya mənbəyi: Bakteriyagəzdircilər, xəstələr

Yoluxma yolları: Alimantar, təmas, hava-toz

Patogenezi və klinika: Mədə-bağırsaq pozğunluqları
Pnevmoniya
Bakteriemiya
Sepsis

İmmunitet: Serotipspesifikdir.

Müalicə: Həssas antibiotiklər

Profilaktika: Tibb müəssisələrində əksepidemik rejimə əməl etmək.

Şigellozun mikrobioloji diagnotikasi

Fəsilə: Enterobacteriaceae

Cins: *Shigella*

Növ: S.dysenteriae,
S.flexneri,
S.sonnei, S.boydii

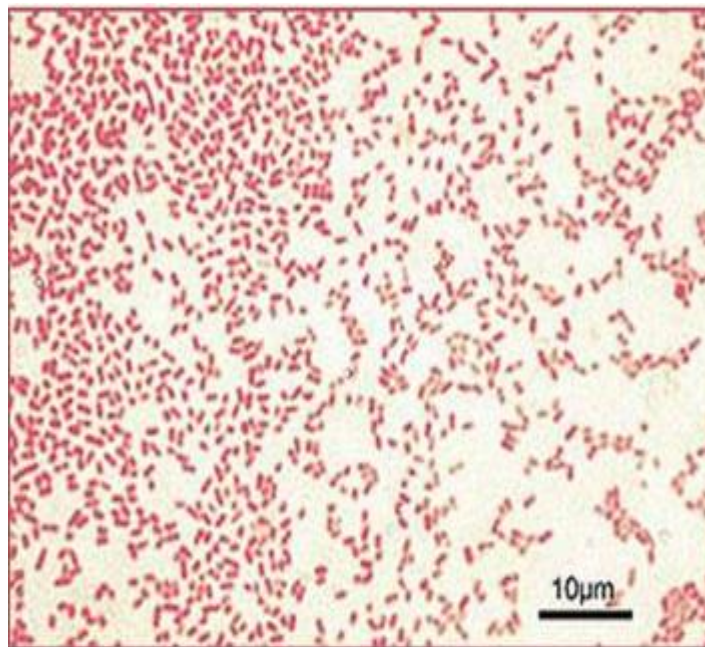
Morfoloji xüsusiyyətləri:

Shigella – Qram mənfi 0.5-

0.7x2-3 mkm ölçüdə

sporasız, kapsulasız,

hərəkətsiz çöplərdir.



Shigella spp.

Antigen quruluşu:

O –somatik antigenə malikdir. A, B, C, D seroqrupa, onlar isə serotipə bölünürlər.

A qrupuna - *S.dysenteriae* növü daxildir. 12 serotipdən ibarətdir.

B qrupuna - daxil olan *S.flexneri* 9 serotipdən,

C qrupuna - daxil olan *S.boydii* 18 serotipdən,

D qrupuna - daxil olan *S.sonnei* növü isə 1 serotipdən ibarətdir.

Shigella cinsi

Kultural xassələri:

Bərk qidalı mühitdə - kiçik, 1-2 mm diametrli, hamar, parlaq, yarımsəffaf S-koloniya
əmələ gətirir.

Maye mühitdə - diffuz bulanıqlıq əmələ gətirir.

Shigella cinsi - laktozanı

parçalamadığı üçün

Endo, Levin, Ploskirev,

MacConkey mühitlərində

rəngsiz koloniyalar əmələ

gətirirlər.

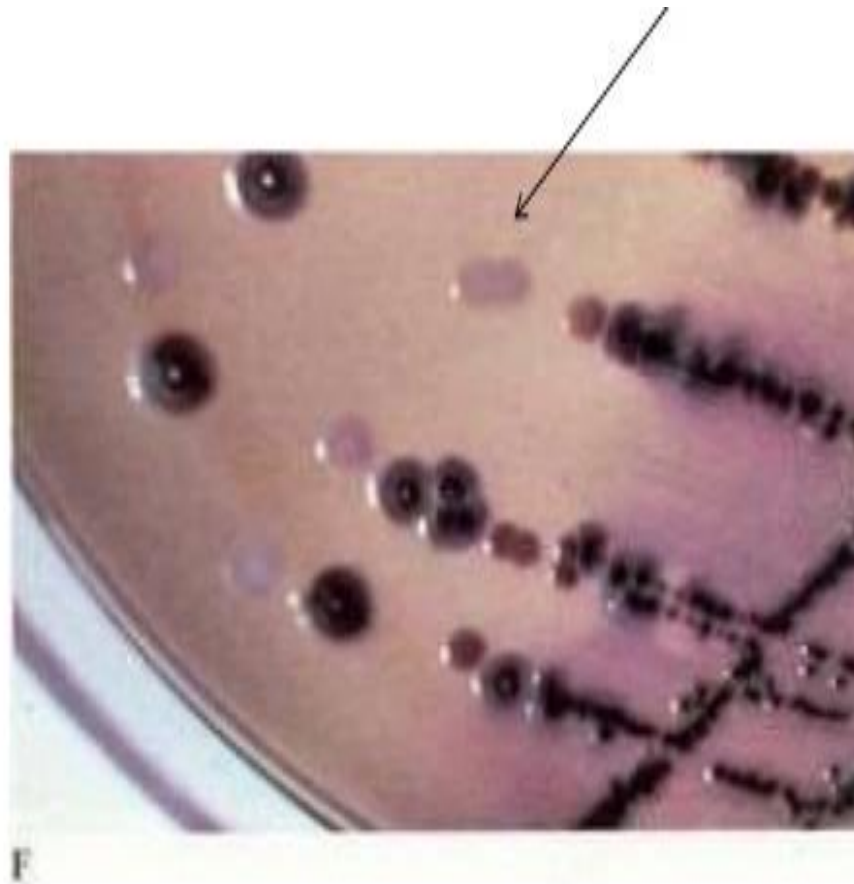


Sh. sonnei –
(Qanlı aqarda koloniyaları)



Shigella cinsi

(EMB (eosin methylene blue) aqarda rəngsiz koloniyalar)



Shigella spp.

Biokimyəvi xassələri:

Əlamətlər	Shigella spp.
Laktozanı parçalama	-
Qlükozanı parçalama	+
Saxarozanı parçalama	-
İndol əmələgətirmə	+
Hidrogen-sulfid ə/g	-

Шиееллаларын патоеенлик амилляри

- İNVAZİVLİK:

İнвaзийа плазмиди иля ялагядардыр. Инвaзийа плазмиди - *ипа-инвазинляри* (*инвaсион плaсмиде антиэен*) селикли гишaлaрa инвaзийaны тямин едян зцлaлларын синтезини детерминaсийа едир.

Ипа-инвазинляри *трипсиня щяссас* олдуғлары цчцн патолоџи процесс йоџун баџырсағларда мящдудлашыр.

- TOKSİNLƏRİ:

Endotoksin

Şıra toksini

Zцлaл тяркиблiдiр

Sitotoksindir

A və B fraqmentlərdən ibarətdir

A fraqment ribosomun 60Ssubvahidi ilə birləşir

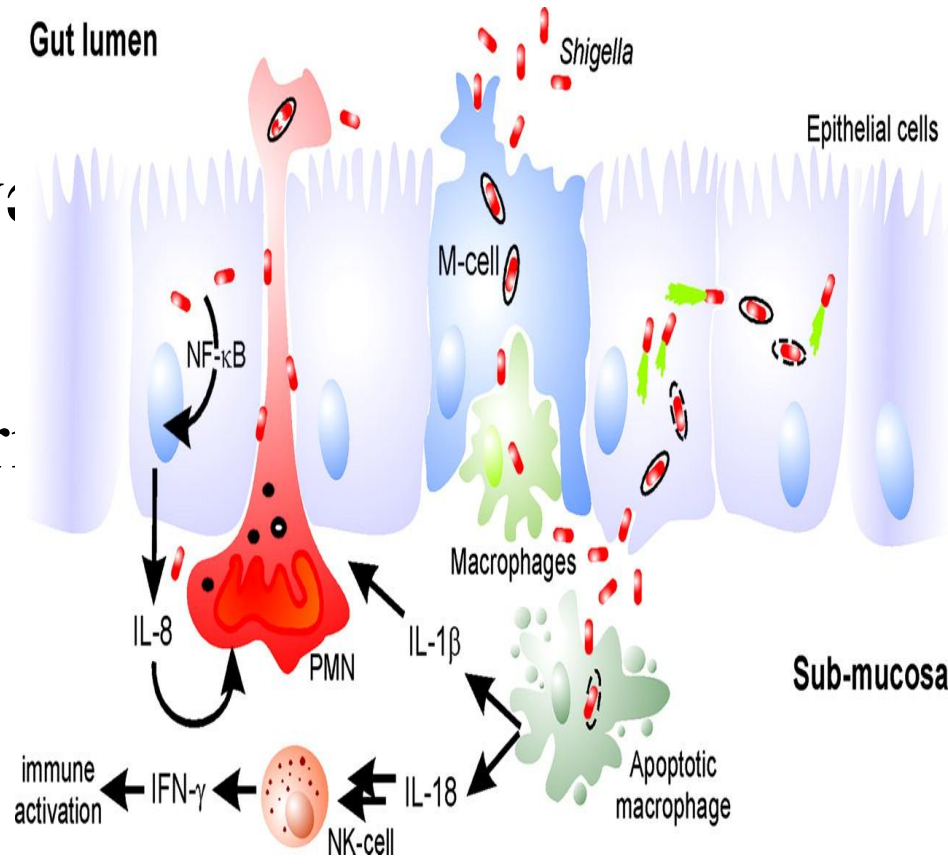
Neyrotoksindir

Şigайабянзяр токсин

C.дйсентериа 1-жи серовары шига-токсини, галанлары ися шигайабянзяр токсинляр ифраз едирляр.

PATOGENEZ VƏ KLİNİKA

- İnkubasiya dövrü: 2-5 gün
- Yoğun bağırsağın epitel hüceyrələrində çoxalır
- Nekroz, hemorragiya və səbəb olur
- İntoksikasiya əlamətləri



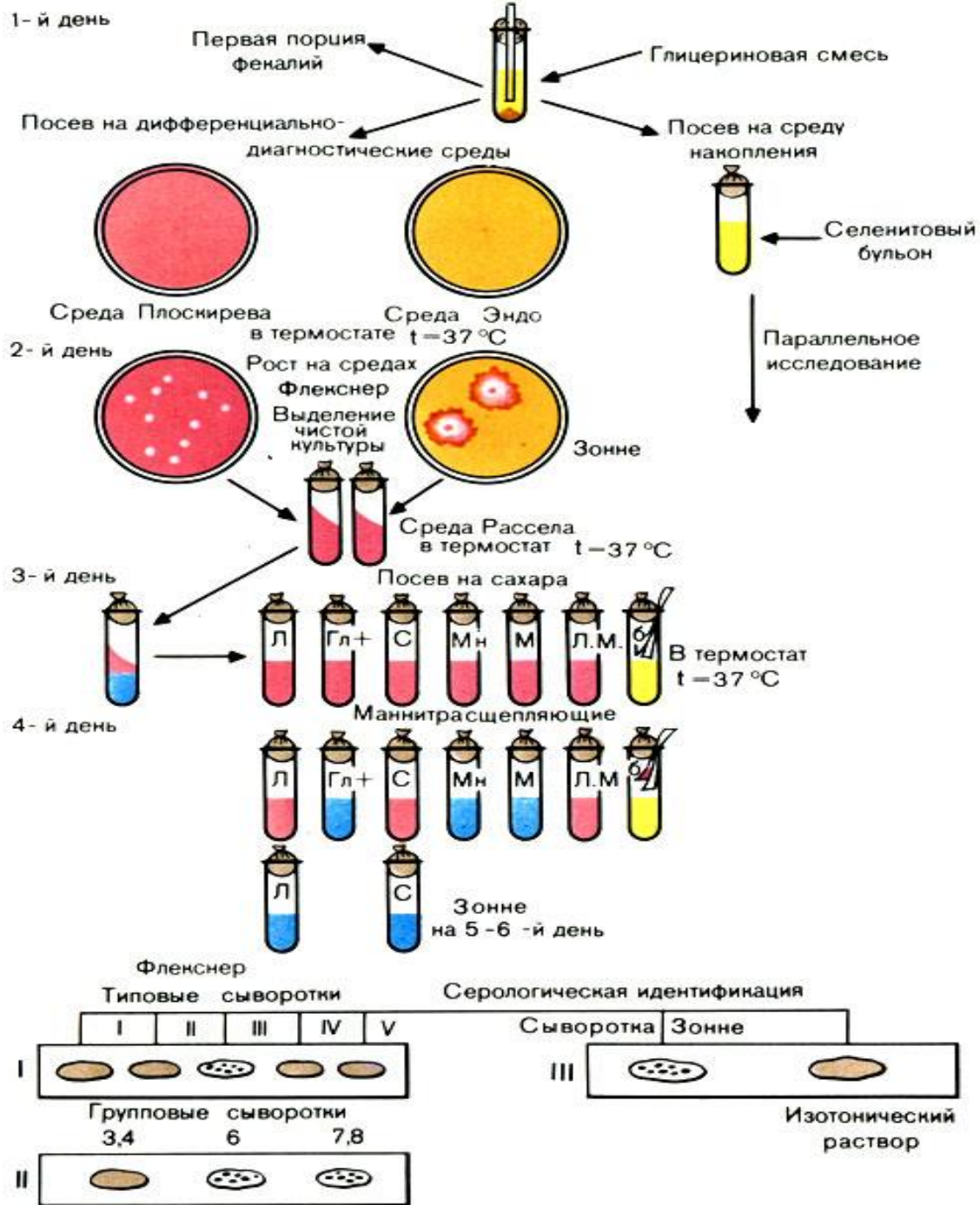
Mikrobioloji diaqnostika:

Müayinə materialı:

- nəcis

➤ *Bakterioloji (kultural)*

- müayinə materialları (nəcis) tərkibində laktoza olan differensial qidalı mühitlərə (Endo, Levin, Ploskirev, MacConkey mühitlərinə) inokulyasiya edilir.
- 18-24 saat 37°C temperaturda inkubasiyası
- inkişaf etmiş laktoza neqativ koloniyalar morfoloji, biokimyəvi və antigen xassələrinə əsasən identifikasiya edilir.
- antibiotiklərə qarşı həssaslığın təyini



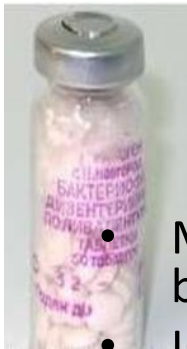
Müalicə və profilaktika tədbirləri:

- ✓ Müalicədə törədicinin antibiotiklərə qarşı həssaslığı nəzərə alınır.
- ✓ Spesifik profilaktika yoxdur!

MÜALİCƏ VƏ PROFİLAKTİKA

Müalicə

- Simptomatik
- Antibiotikoterapiya
 - Siprofloksasin
 - Ampisillin
 - Doksisiklin
 - Biseptol və s.
- Müalicəvi polivalent bakteriofaqlar
- Infeksiyanın xroniki formalarının müalicəsi üçün öldürülmüş şigella vaksini
- Mikrofloranın bərpası üçün preparatlar



Profilaktika

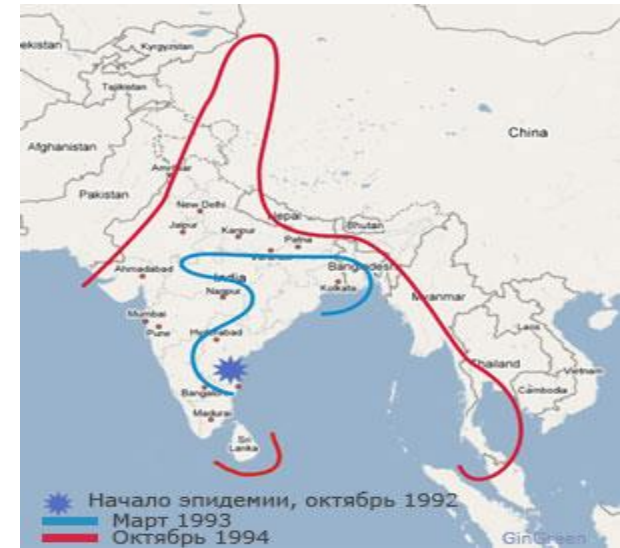
- Spesifik profilaktika yoxdur!



VƏBANIN MIKROBIOLOJİ DİAQNOSTİKASI



- I pandemiya 1816—1824
- II pandemiya 1829—1851
- III pandemiya 1852—1860
- IV pandemiya 1863—1875
- V pandemiya 1881—1896
- VI pandemiya 1899—1923
- VII pandemiya 1961—1975



Вибрионажеае фясиляси

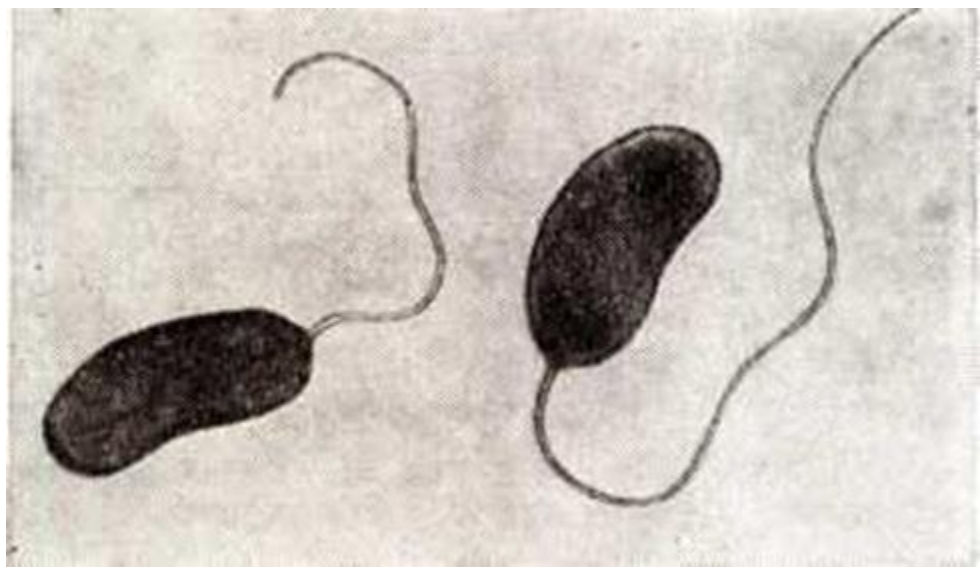
Фясиля: *Вибрионажеае*

Жинс: *Вибрио, Аеромонас, Плесиомонас*

Нөв: *V.сщолерае* (iki biovar: cholerae, eltor)

V.parahaemoliticus

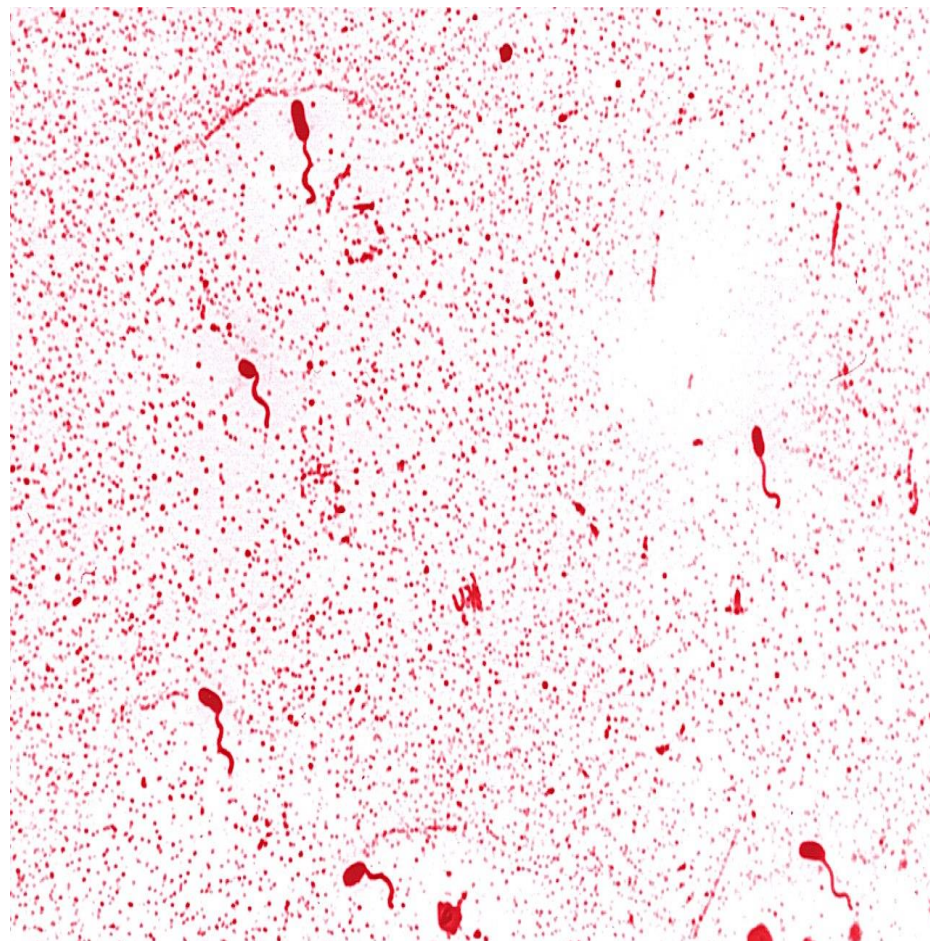
V.vilnificus



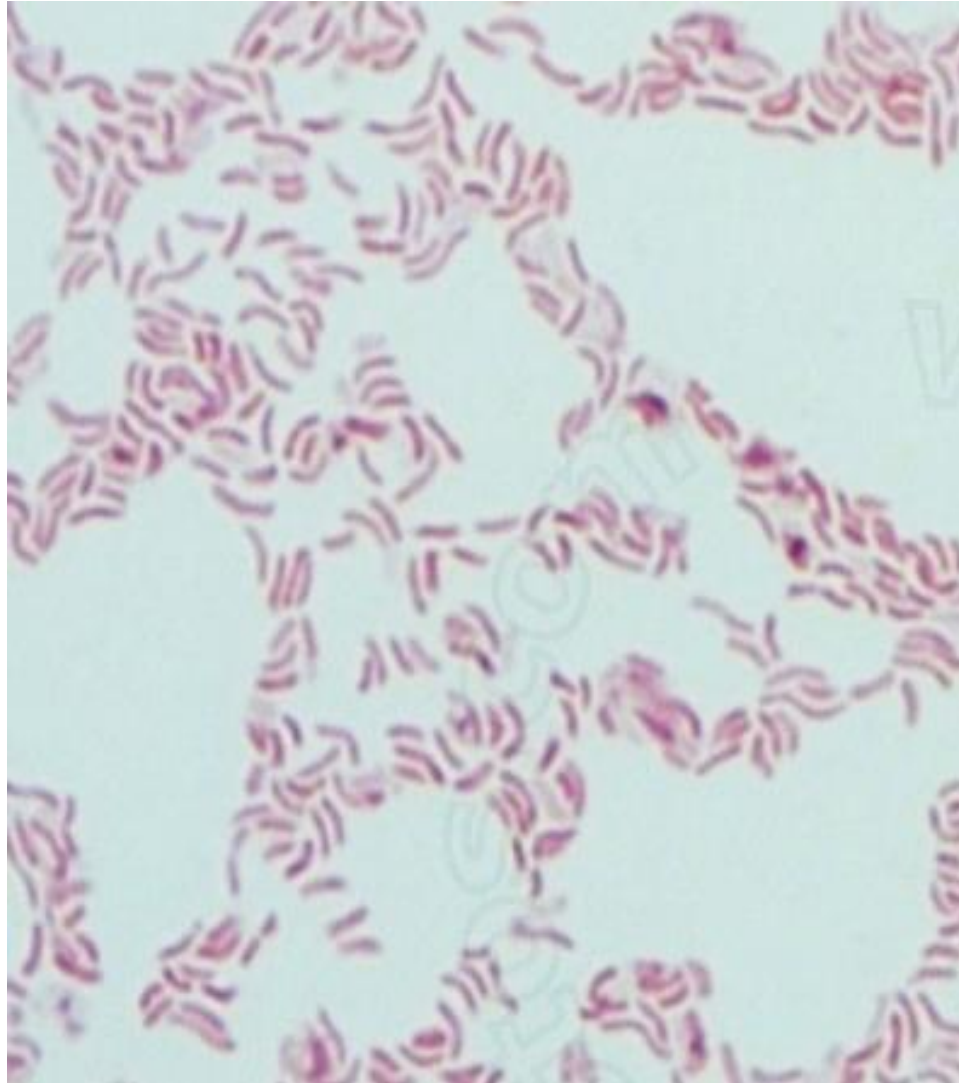
M o r f o l o g i y a:

Vibrio cinsi -

*Qram mənfi,
əyilmiş, vergülşəkilli,
polimorf
hərəkətli (monotrix
flagellalı),
kapsulasız
sporasız
çöpvari bakteriyadır.
Qələvisevərdir (pH 7.6-
9.0)*



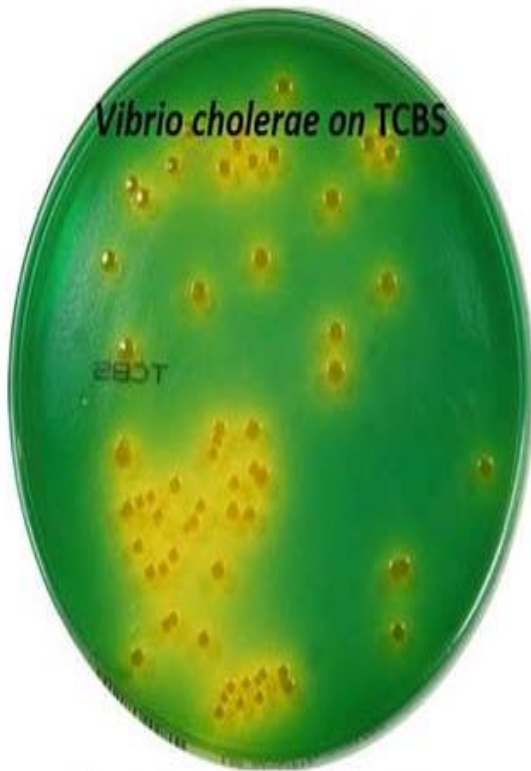
M o r f o l o g i y a



V.cholerae

*(təmiz kulturadan hazırlanmış yaxmada, Qram
boya, x100*

***Vibrio cinsi* –**
(TCBS – *tiosulfat sitrat ödlü saxarozalı aqar*)



V.cholerae - sarı rəngli koloniya

V.parahaemolyticus - yaşılımtıl koloniya

Vibrio cholerae –
(*Qanlı aqarda koloniyalar*)



***Vibrio cinsi* –** (biokimyəvi xüsusiyyəti)

✓ Saxarolitik aktivdir:

- Karbohidratları (qlükoza, saxaroza, maltoza, mannoza) turşuya qədər parçalayır

✓ Proteolitik aktivdir:

- indol əmələ gətirir
- kazeini hidroliz edir
- jelatini əridir
- hidrogen-sulfid əmələ gətirmir

✓ Oksidaza müsbətdir

Vəba vibriyonlarının antigen quruluşu

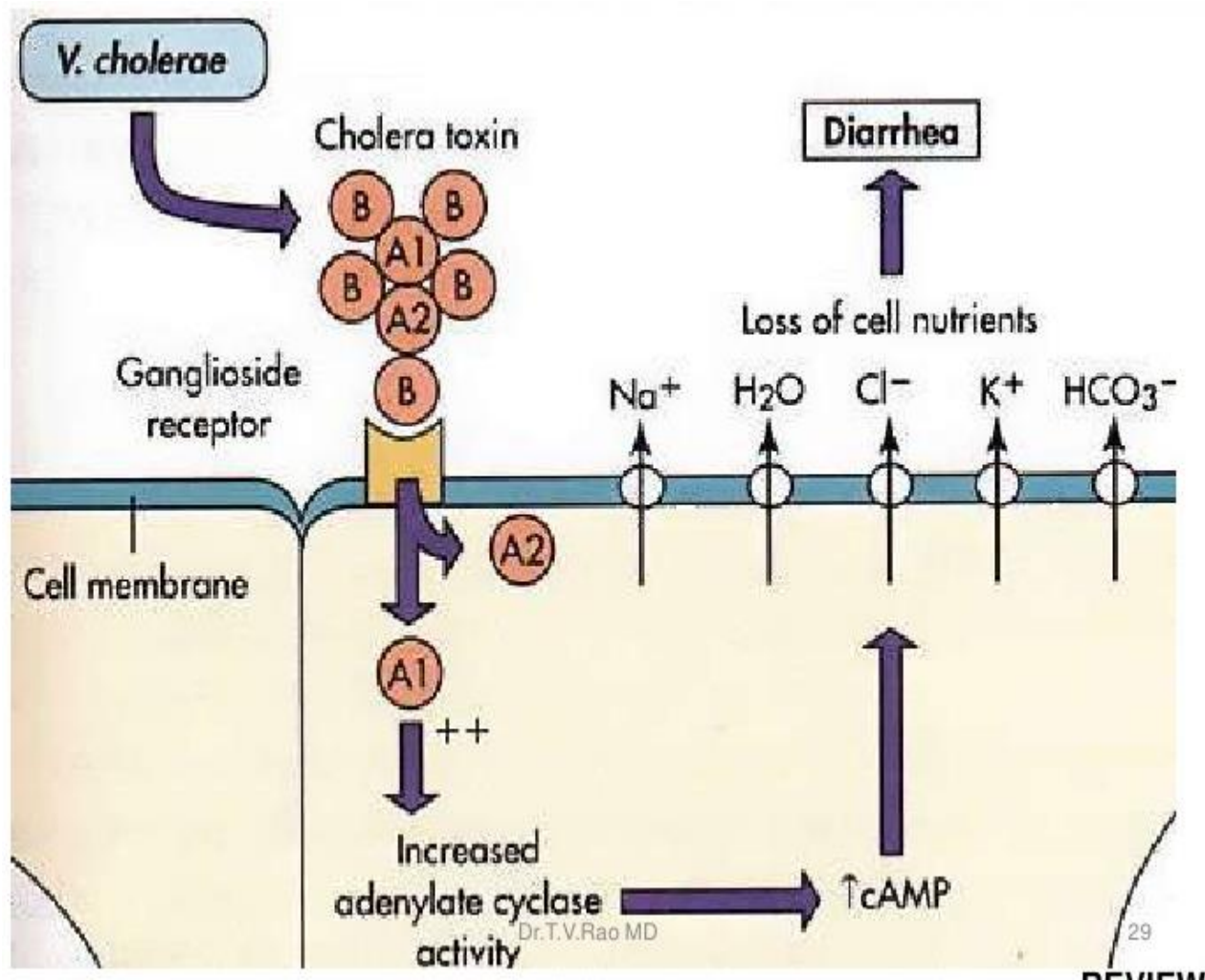
- Вяба вибрионлары термостабил **O-антиэениня** вя термолабил **Щ-антиэениня** маликдирляр.
- Щ-антиэени вяба вибрионлары буюцк бир группу цчцн цмумидир.
- O-антиэенининин гурулушуна эюрэ 150-дян чох серогрупп мювжуддур.
- Классик вяба вя Ел-Тор вибрионлары **O1 серогруппуна** дахилдирляр.
- O1 серогруппу антиэениня мцхтялиф комбинасийада А-, Б- вя С – субващидляри дахилдир. АБ субващидляри бирляшмяси – **Огава**, АС – **Инаба**, АБС – **Щикошима** серовары адланыр.
- Dissosiasiya mərhələsində OR-antigeninə malik olur.

Vibrio cinsi

(patogenlik amilləri)

- flagella
- adheziv xovlar
- musinaza fermenti
- neyraminidaza fermenti
- endotoksin
- *ekzotoksin (xolerogen)*

Vəbanın patogenezi:



VƏBA (xolera) xəstəliyi -

- **Klinik əlamətləri:**

dehidratasiya

qusma

ishal («düyü həlimi» forması)

gastroenterit

enterit

Vaba algidi



- ***Yoluxdurucu doza:***

su il ∂ - $10^3 - 10^6$

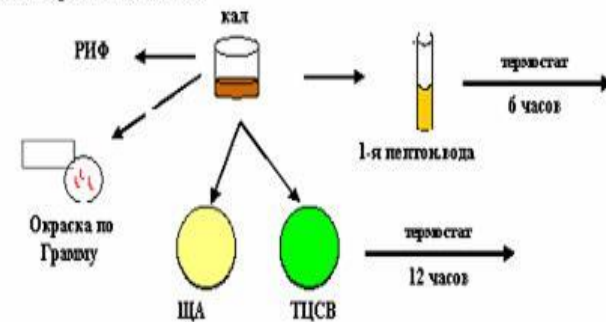
qida ilə - $10^2 - 10^4$ bakteriyadır.

Mikrobioloji diagnoz

Müayinə materialı:

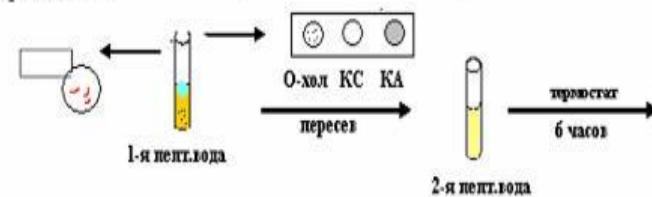
- nəcis

1 день: Первичный посев



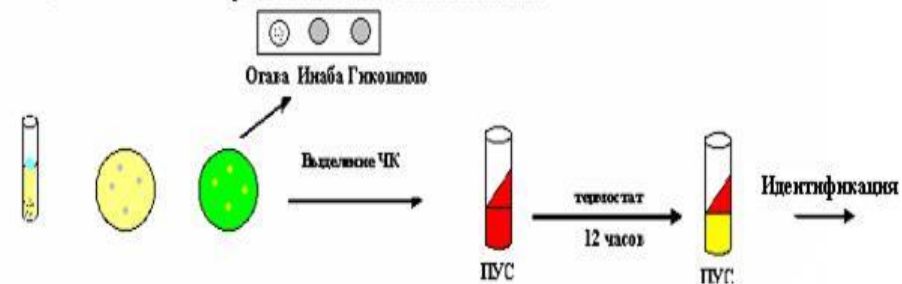
Через 6 часов

р-ция аггл. на стекле с О-холер. сып.



Через 12 часов

р-ция аггл. на стекле с типовыми хол. сып.



Предварительный ответ (через 12 часов):

Выделен холерный вибрион, серотип Огава.

После идентификации чистой культуры дается окончательный ответ.

Mikrobioloji diaqnostika:

➤ *Bakterioloji (kultural)*

- müayinə materialı – nəcis qələvili aqar, qələvili-qanlı aqar (pH-9.0), TBCS mühitlərində kultivasiya edilir.
- Alınmış kultura **biokimyəvi** xassələri və O1 və O139 seroqruplarına qarşı aqqlütinasiyaedici zərdabların vasitəsilə identifikasiya edilir.
- antibiotiklərə qarşı həssaslığın təyini

➤ *Seroloji üsul*

- *İFR (immunflüoressensiya reaksiyası)*

➤ *Molekulyar-genetik üsul*

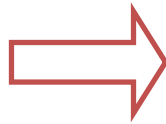
- *ZPR (zəncirvari polimeraza reaksiyası)*

Vibrio cinsi –

(biokimyəvi xüsusiyyəti)

TSİ – Triple Sugar Iron agar –

üçlü şəkərli (qlükoza, laktoza, saxaroza) dəmirli
aqar



ÇƏP HİSSƏ:

Laktoza/Saxaroza parçalanmır (-) →

Hidrogen-sulfid →

(-)

Qaz (-)

SÜTÜN HİSSƏ:

Qlükoza turşuya qədər parçalanır (+) →



TSİ aqar – inokulyasiyadan əvvəl

Müalicə və profilaktika tədbirləri:

Müalicə: ilk növbədə orqanizmin maye və elektrolit itkisinin bərpası istiqamətində aparılmalıdır. Bunun üçün izotonik duz məhlulları, plazma əvəzedici mayelərdən istifadə edilir.

Spesifik profilaktika: Vəba əleyhinə vaksin xolerogen-anatoksindən, Cholerae və El-Tor biovarlarının O-antigenlərindən ibarət kompleks preparatdır.

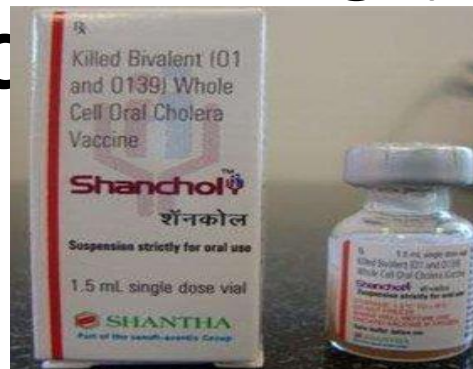
MÜALİCƏ

- Hospitalizasiya
- Rehidratasiya
su itkisinin və elektrolit balansının
korreksiyası
- Antibiotiklər (doksisiklin, siprofloksasin, tetrasiklin, ofloksasin, levomisetin və s.)
- Polivalent vəba bakteriofaqı

Spesifik profil



- Xolerogen anatoksin və O-antigendən ibarət kompleks preparat - **WC/Rbs vaksini**
- Genetik modifikasiya olunmuş diri zəiflədilmiş V. Cholerae O1 (CVD 103-HgR) ştamında əsasən **oral C vaksini**



QEYRİ-SPEŞİFİK PROFİLAKTİKA

- Qeyri-spesifik
profilaktika:

Sanitar-maarifləndirici
işlərin aparılması



Kampilo- və helikobakteriozun mikrobioloji diaqnostikası



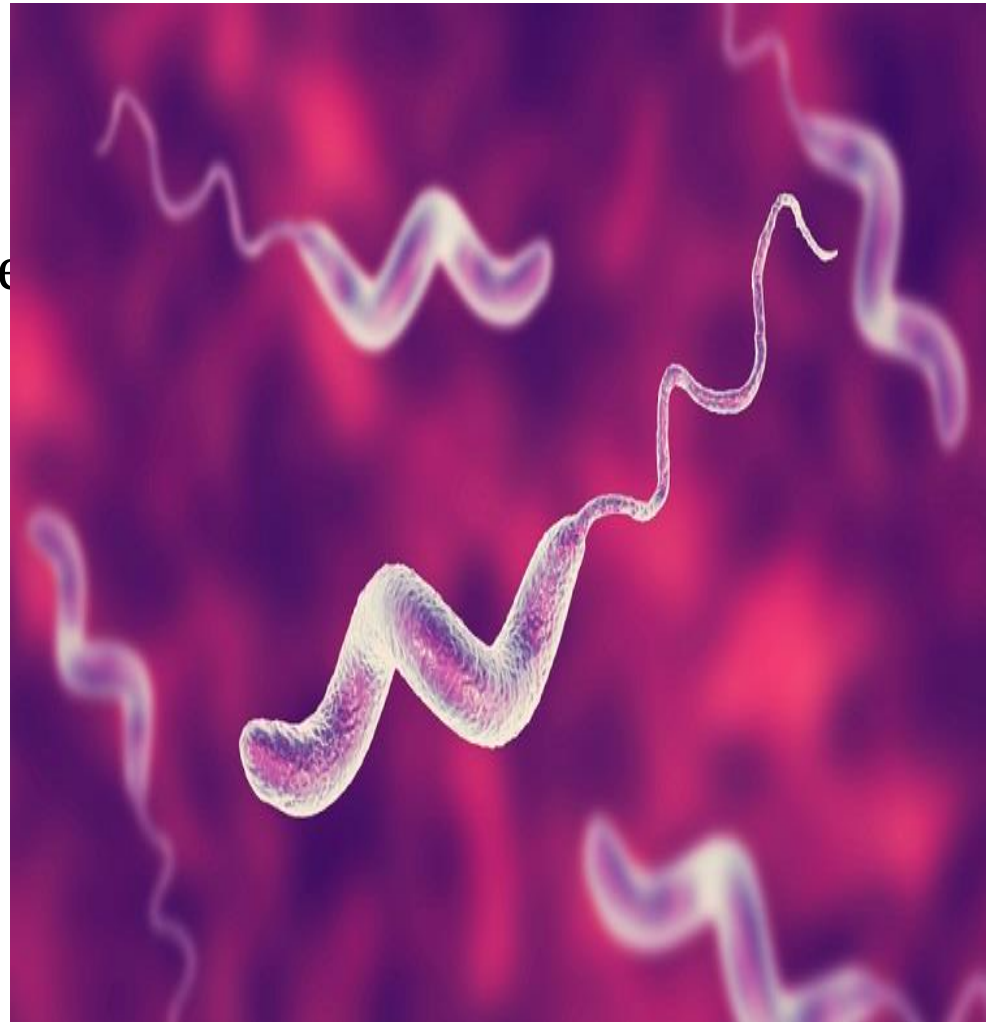
Təsnifat:

Campylobacter cinsi -

Fəsilə: Campylobacterace

Cins: *Campylobacter*

Növ: C.jejuni



Campylobacter cinsi – Qram mənfi, vergül və ya S-formalı qıvrım

hərəkətli kapsulasız

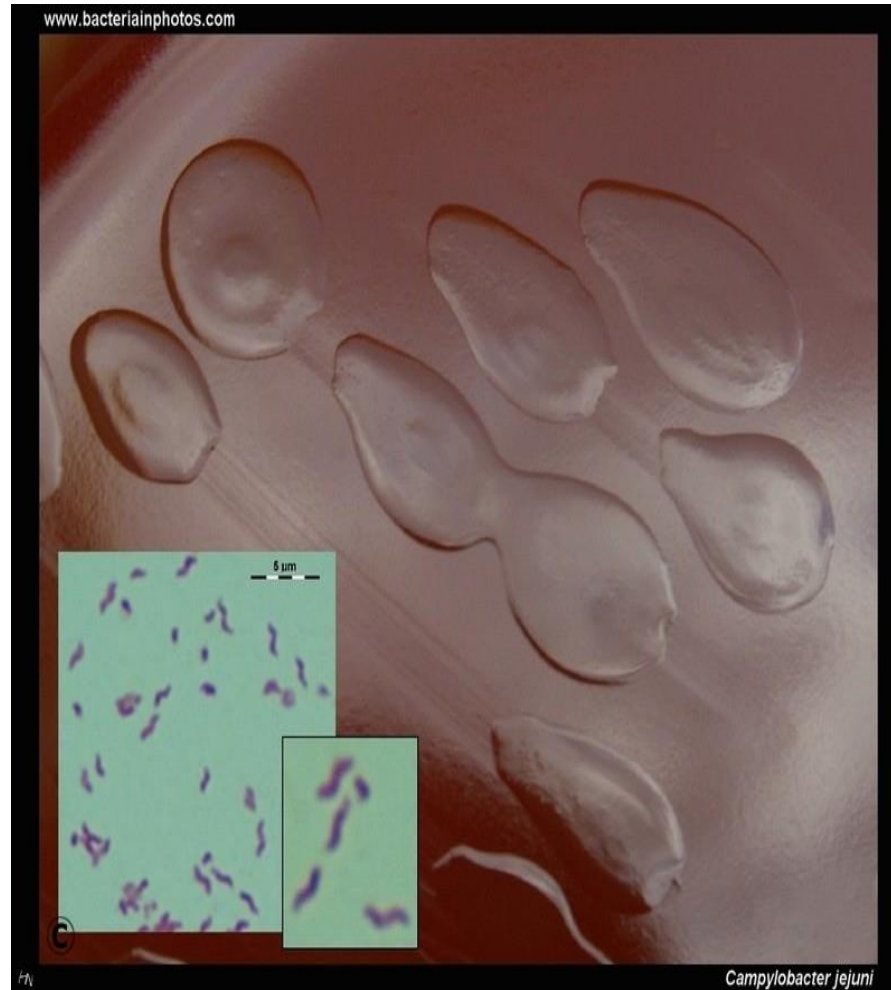
sporasız bakteriyadır.



«qağayı qanadları»

Campylobacter jejuni, Qram boya, x100

Campylobacter jejuni – (qanlı aqarda koloniyaları)



Campylobacter cinsi – (patogenlik amilləri)

- *spesifik adhezinlər*
- *flagella*
- *termolabil enterotoksin*
- *termostabil enterotoksin*

Campylobacter cinsi – (biokimyəvi xüsusiyyəti)

- ✓ Saxarolitik aktivliyi zəifdir:
 - Karbohidratları parçalamır
- ✓ Proteolitik aktivdir:
 - nitratı reduksiya edir
 - hidrogen-sulfid əmələ gətirir
- ✓ Oksidaza- , katalaza - müsbətdir.

Campylobacter cinsi –

(törətdikləri xəstəliklər)

Klinik təzahürləri:

- *enterokolit*
- *meningizm*
- *poliradukulonevrit
sindromu*
- *reaktiv artrit*

Mikrobioloji diagnostika:

Müayinə materialı:

- Nəcis

Mikrobioloji diaqnostika:

➤ *Mikroskopik üsul*

- Nəcisdən hazırlanmış və Qram üsulu ilə boyadılmış yaxmalarda «qağayı qanadları»nı xatırladan bakteriyalar aşkar edilir. Qaranlıq sahəli və fazalı kontrast mikroskopiya ilə cəld hərəkətli kampilobakteriyaları aşkar etmək mümkündür.

➤ *Bakterioloji (kultural)*

- müayinə materialı – nəcis selektiv (Skirrow, qan, hemin, zülal hidrolizati, amin turşuları, boy amilləri və s.) mühitlərə kultivasiya edilir. Növ differensiasiyası üçün kultivasiya müxtəlif temperatur rejimlərində aparılır.
- *42⁰C-də inkişaf C.jejuni üçün xarakterdir.*
- antibiotiklərə qarşı həssaslığın təyini

Müalicə və profilaktika tədbirləri:

- ✓ Müalicə: Əksər hallarda müalicə tələb edilmir, lakin ciddi fəsadlaşma təhlükəsi olduqda eritromisin, tetrasiklin, levomisetin və siprofloksasin tətbiq edilir.
- ✓ Spesifik profilaktika mövcud deyil.
- ✓ Qeyri-spesifik profilaktika bağırsaq infeksiyalarında olduğu kimidir.

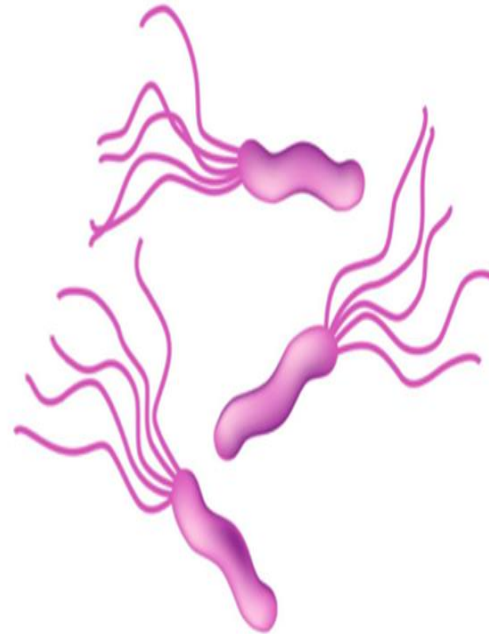
T ə s n i f a t:

Helicobacter cinsi -

Fəsilə: Helicobacterac

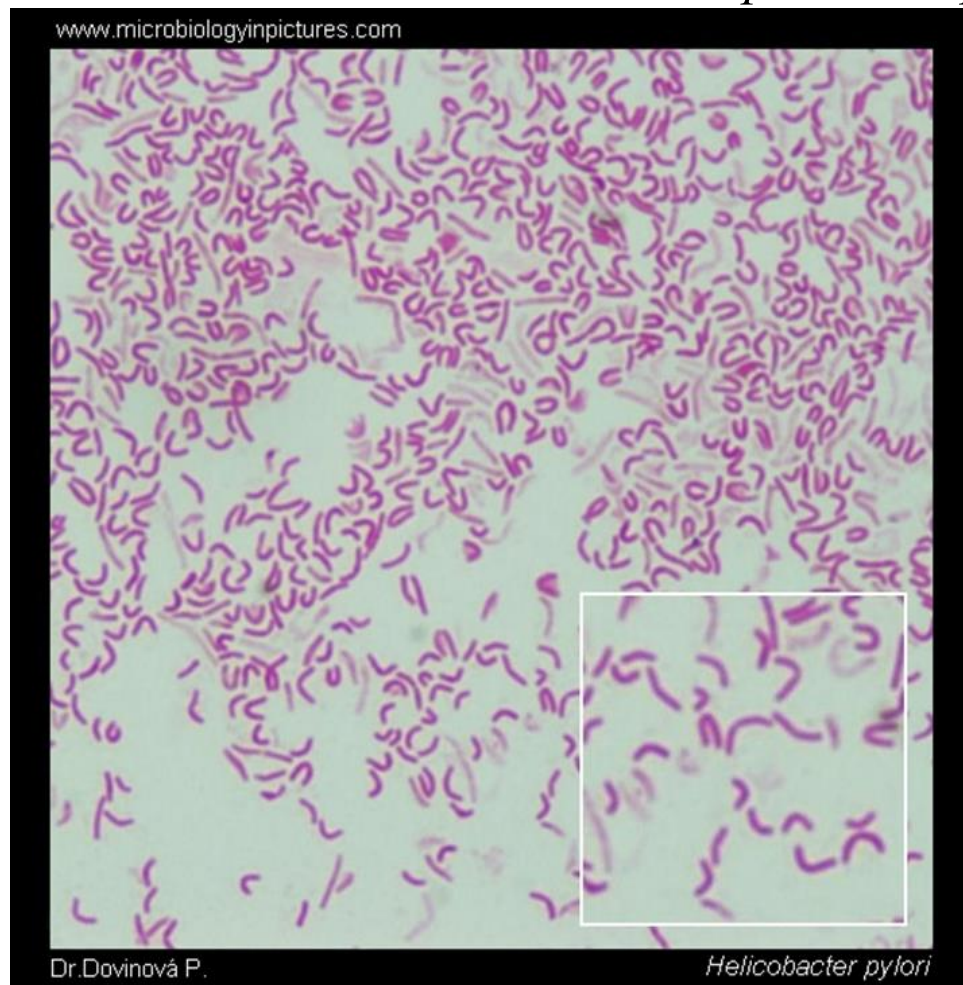
Cins: *Helicobacter*

Növ: H.pylori



Helicobacter pylori

Helicobacter cinsi – Qram mənfi əyilmiş, yaxud qıvrım
(S - hərfinə bənzər)
hərəkətli kapsulasız sporasız



«uçan qəğayı»

Helicobacter pylori, Qram boya, x100

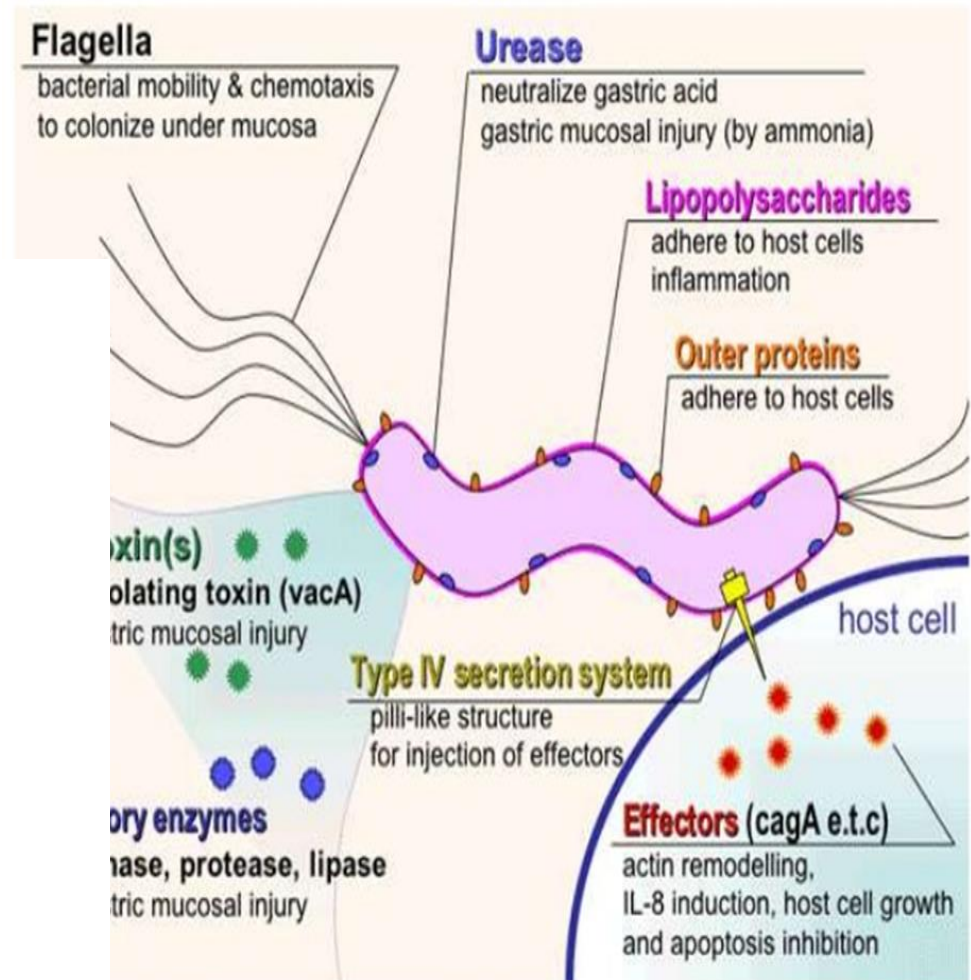
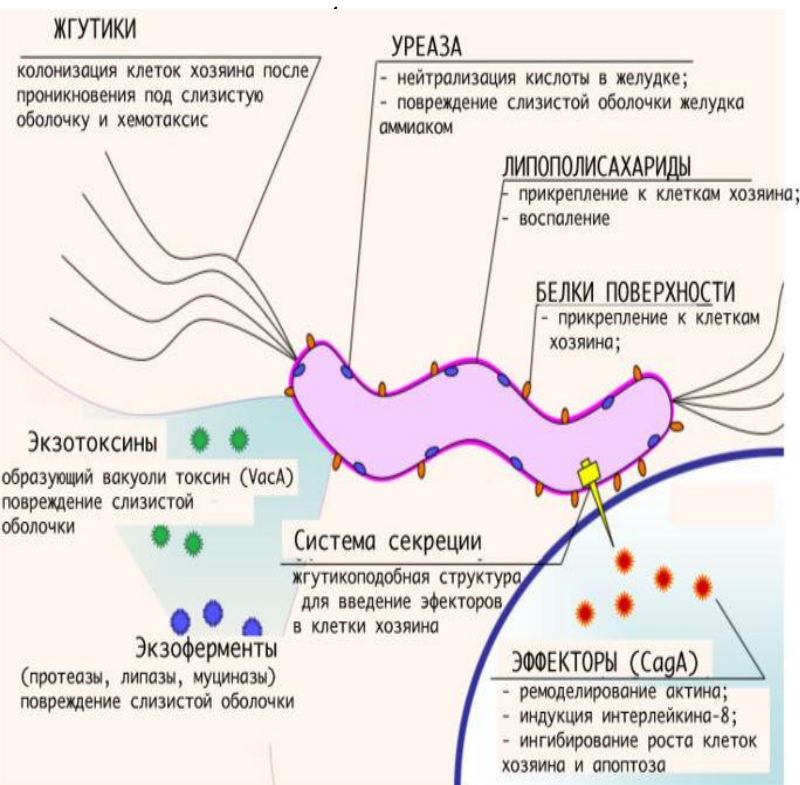
Helicobacter pylori –
(qanlı aqarda 3 günlük koloniyaları)



Fig. 3 day culture of *Helicobacter pylori* on blood agar

Helicobacter pylori – (patogenlik amilləri)

- *ureaza fermenti*
- *flagella*



Helicobacter pylori – (biokimyəvi xüsusiyyəti)

✓ Saxarolitik aktivliyi zəifdir:

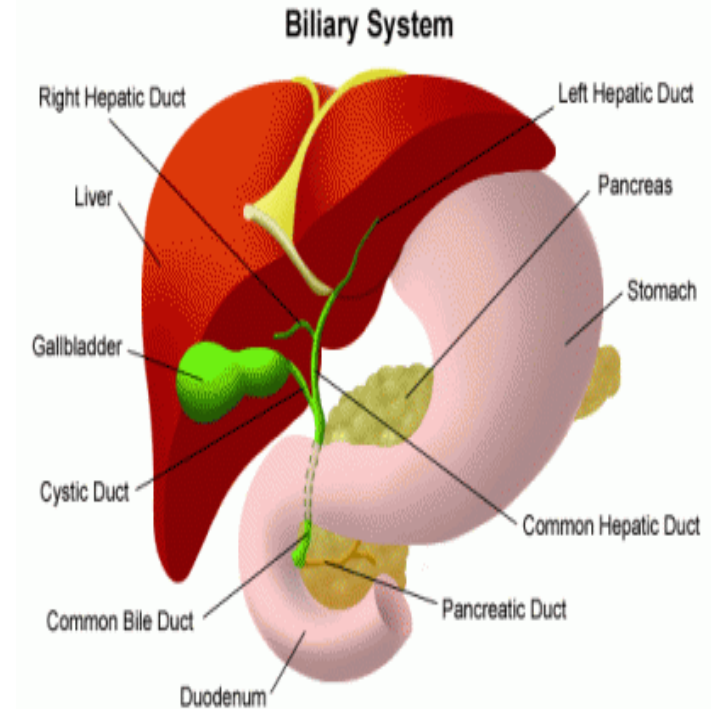
- Karbohidratları parçalamır

✓ Proteolitik aktivliyi zəifdir:

- nitratı reduksiya etmir
- hidrogen-sulfid əmələ gətirir

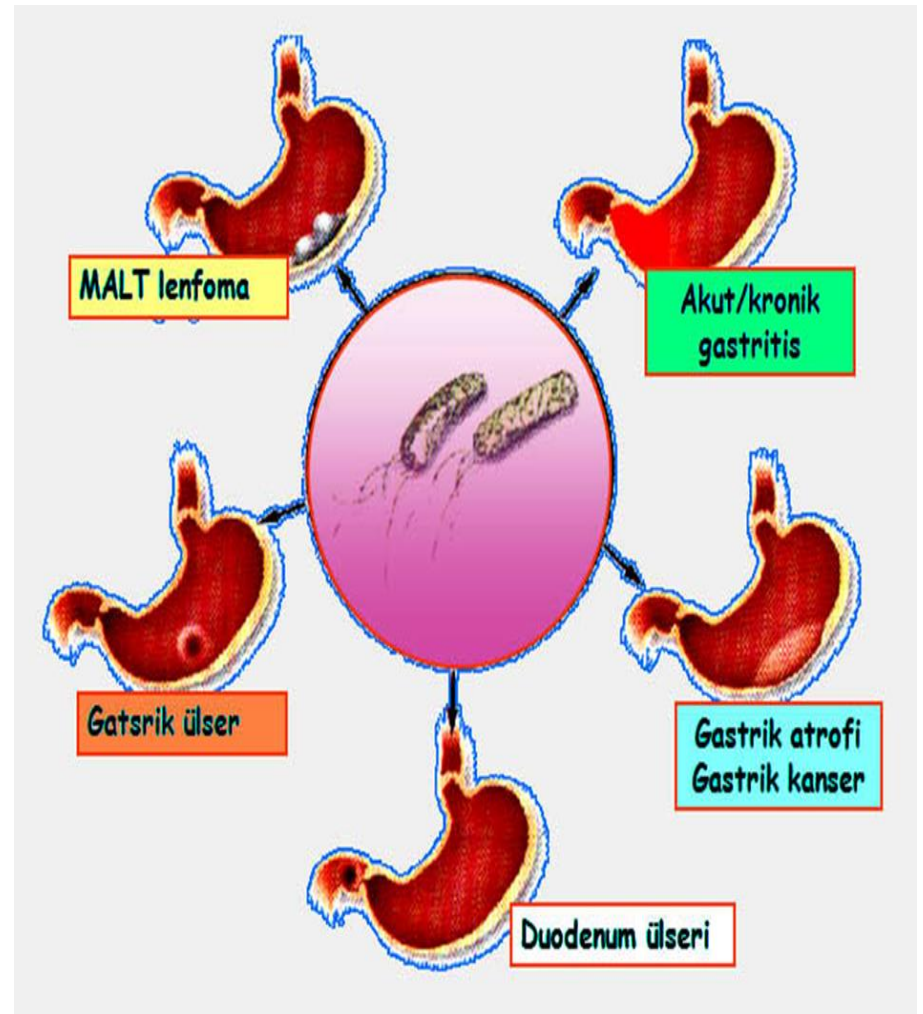
✓ Oksidaza- , katalaza - müsbətdir.

✓ Ureaza, transpeptidaza və fosfataza aktivliyinə malikdir.

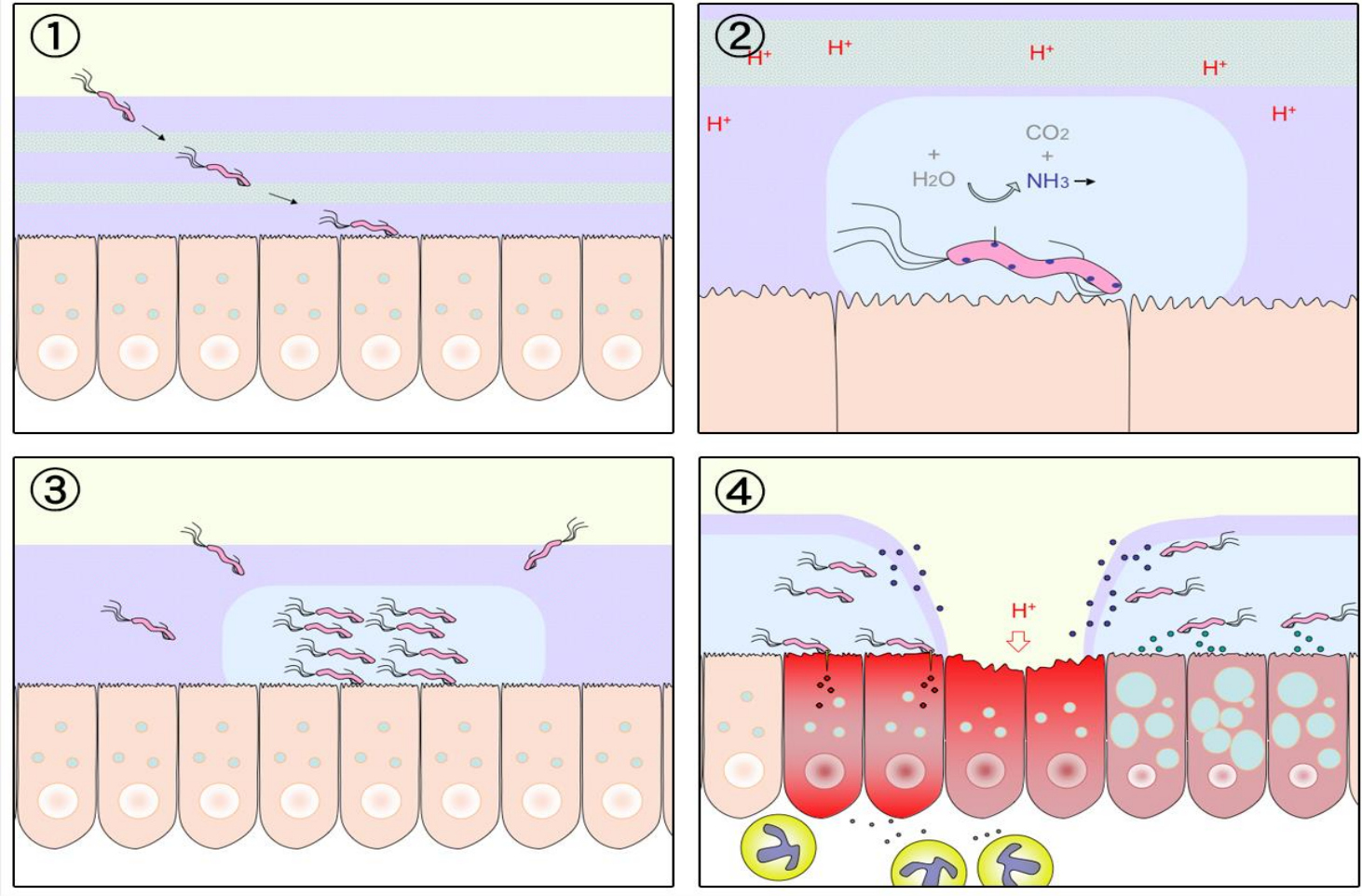


Helicobacter pylori– (törətdikləri xəstəliklər)

- *qastroduodenit (kəskin infeksiya)*
- *xroniki qastrit*
- *mədə xorası*
- *onikibarmaq bağırsaq xorası*
- *mədə xərçəngi*
- *MALT limfoması*
(mucosa-associated lymphatic tissue - mukoza ilə əlaqəli limfoid toxuma)

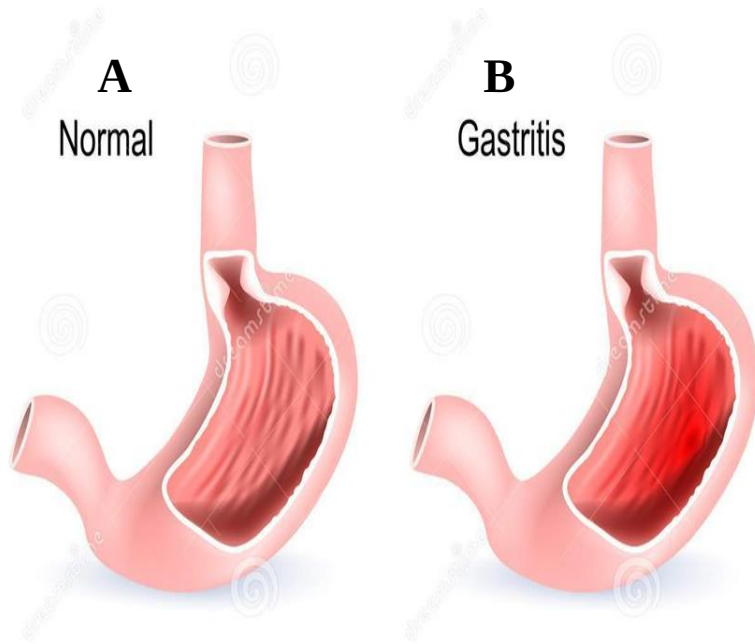


Helicobacter pylori - patogenezi:



1. *H. pylori* selikli qışaya daxil olur.
2. *H. pylori* ureaza ifraz edərək, ammoniyakın qatılığını artırmış olur.
3. *H. pylori* kolonizasiyası.
4. Selikli qışa mədə turşusunun və pepsinin aşılایıcı təsirinə məruz qalmış olur. Nəticədə həmin nahiyyələrdə əvvəlcə kimyəvi yanığ, sonra isə iltihabi proses meydana çıxmış olur.

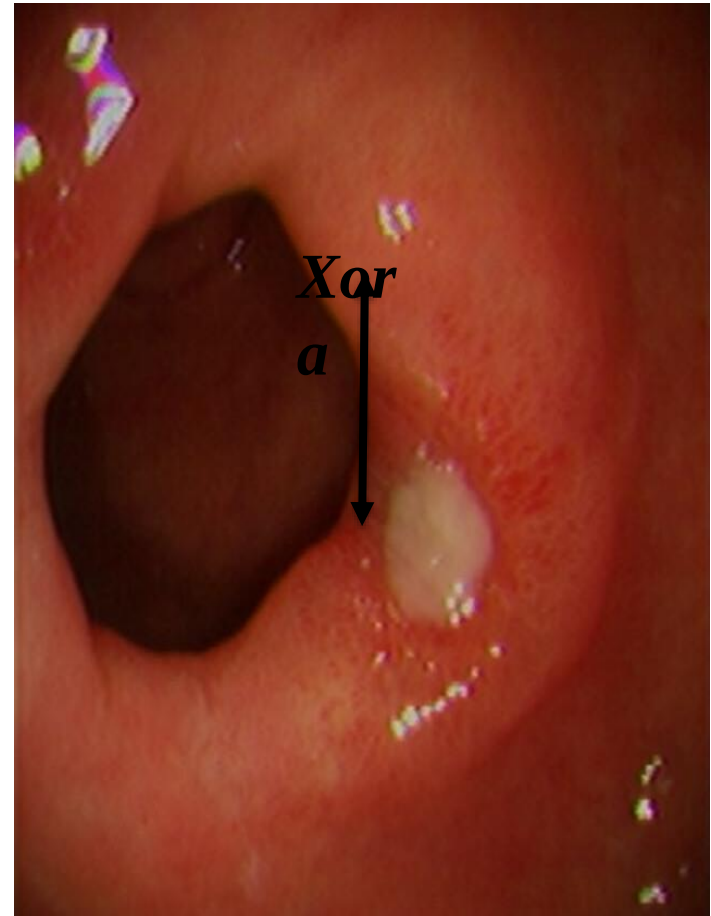
Helicobacter pylori
patogenezi:
(endoskopiya müayinəsi)



Mədənin endoskopik müayinəsi

a) *mədə selikli qışası - normal*

b) *mədə selikli qışası –
gastritlərdə*



Mədənin pilorik kanal xorası

Mikrobioloji diaqnostika:

Müayinə materialları:

- *bioptat* - mədə və onikibarmaq bağırsağın selikli qişasından
- mədə şirəsi
- nəcis
- qan

DIAGNOSTIKA

INVAZIV

QEYRİ-

INVAZIV

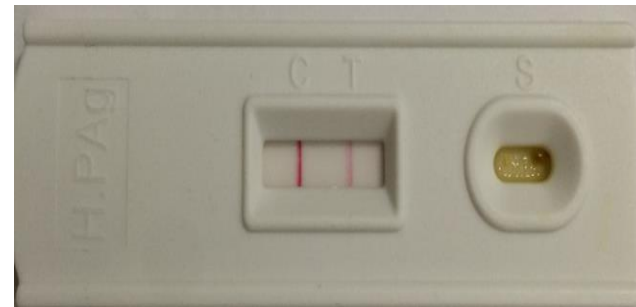
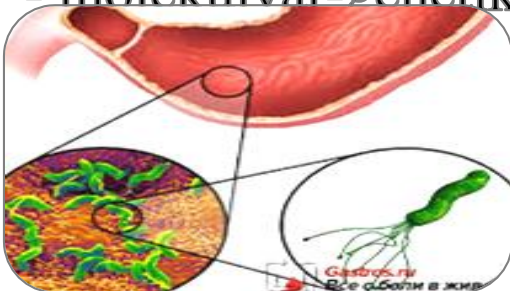
- endoskopik testi (UNT)
- histoloji
- sürətli ureaza testi
- kultural genetik üsul
- molekulyar-genetik üsul

- ureaza nəfəs

- seroloji

- nəcis antigen

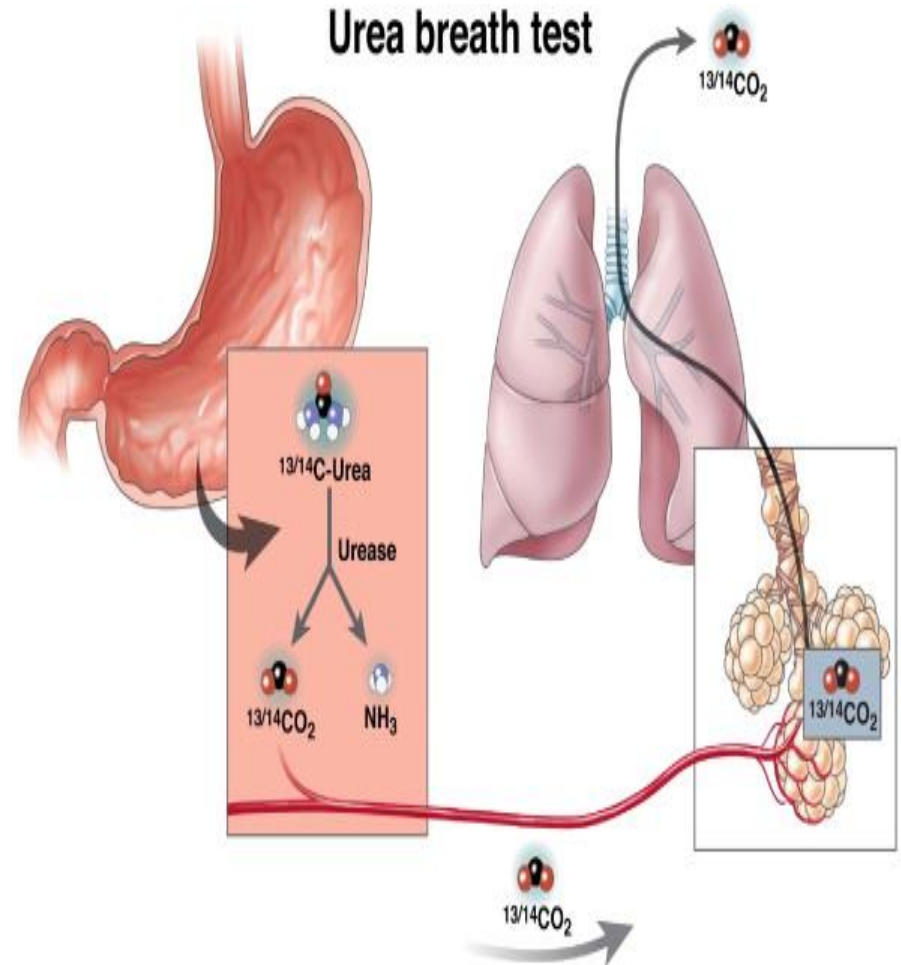
- molekulyar-



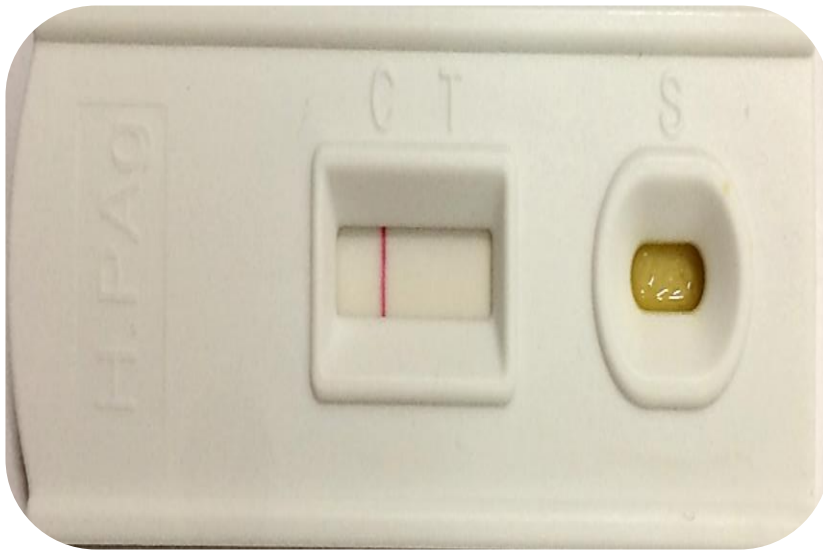
Helicobacter pylori (diagnostika)

UREAZA NƏFƏS TESTİ

Xəstə tərkibində izotopla nişanlanmış karbon olan karbomid qəbul edir. Ureaza fermentinin təsirindən karbomid ammonyaka və tərkibində nişanlanmış karbon olan karbon qazına parçalanır. Sonuncu qana sorularaq ağciyərlərə gəldiyindən onu müayinənin ilk dəqiqələrindən etibarən nəfəslə verilən havada təyin etmək mümkündür.



Nəcis ilə ekspress antigen testi:



Negativ nəticə

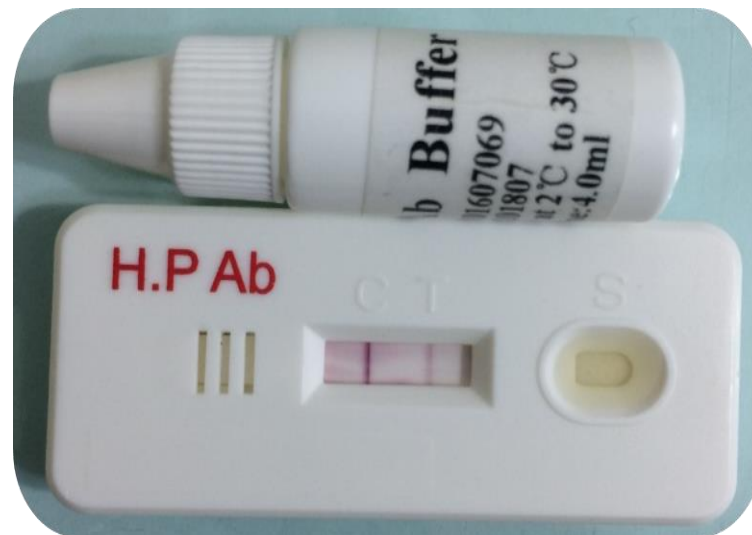


Pozitiv nəticə

Qan zərdabı ilə ekspress anticisim testi:



Negativ nəticə



Pozitiv nəticə

Mədə bioplatı ilə CLO (Campylobacter-like organism) test:



Negativ nəticə



Pozitiv nəticə

Müalicə və profilaktika tədbirləri:

- ✓ Müalicədə iki qrup preparat – antasidlər (omeprazol) və antibiotiklər (metronidazol, klaritromisin, amoksisillin və s.) istifadə edilir.
- ✓ Spesifik profilaktika mövcud deyildir!