

**С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІ**

**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ С.Д. АСФЕНДИЯРОВА**

# **СӨЖ**

**Тақырыбы: Бактериялардың  
патогенділігі мен токсигенділігін  
генетикалық бақылау.**

**Орындаған: Жанжігітова Н.Б.  
Факультет: Жалпы медицина  
Курс: 2  
Топ: 15-004-01  
Қабылдаған: Уғышева Ш.**



# Бактериялардың патогенділігі

«Патогендік» термині микроорганизмдердің ауру шақыру қабілетін білдіреді. Ол грек сөзінен құралған: pathos- ауыру және genes-тудырушы. Барлық бактериялар патогенді, яғни ауру тудырушы болмайды. Әр түрлі бактериялардың патогендігі олардың ерекше қасиеттерімен сипатталады.. Оның шарттылығы келесі фактілерде көрінеді:

- ❖ Микробтардың патогенділігі жануардың белгілі түріне қатысты көрінеді. Адамға немесе жануарларға ғана патогенді бактериялар, сондай-ақ адамға да, жануарға да патогенді бактериялар бар (оба, бруцеллез, туляремия қоздырғыштары).
- ❖ Кейбір жағдайларда макроорганизм үшін патогенсіз қоздырғыш басқа өзгерген жағдайларда патогенді болады. Мысалы, табиғи жағдайларда тауықтар сібір түйнемесімен ауырмайды, ал егер олардың температурасын жасанды түрде төмендетсе, олар ауырады.
- ❖ Физиологиялық сау организмдер үшін шартты-патогенді немесе патогенсіз микроорганизмдер олардың табиғи резистенттілігінің, әсіресе радиациялық сәуле әсерінен әлсіздеуінен патогенді болады.

Патогенділік – ауру тудыру қабілеті түрлік қасиет болғанымен, берілген түрдің әр түрлі өкілдерінде әр түрлі дәрежеде көрінеді. Сондықтан патогенділік дәрежесін бағалау үшін вируленттілік терминін қолданады. Патогендік пен вируленттілік бірдей мағына береді (virulentus-улы) яғни, ауру тудыру қабілеттілігі, бірақ вируленттілік дегенде мөлшерлік бағалауды түсінеді.

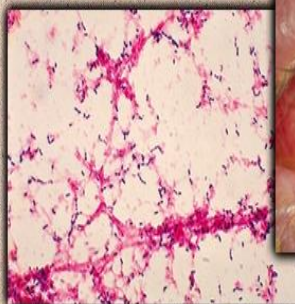
## Патогенные бактерии



туберкулез



пародонтит



конъюнктивит



## Патогенные бактерии



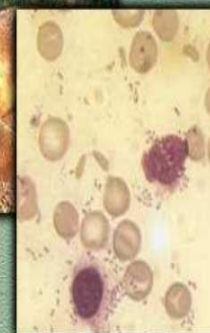
кожный лейшманиоз



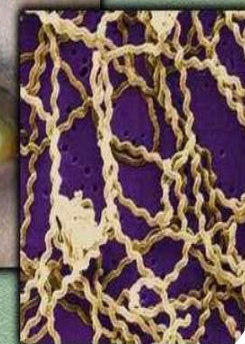
бабезиоз



чума



лептоспироз



# Бактериялардың токсигенділігі

**Бактериялардың токсигенділігі** олардың экзотоксин бөлуімен сипатталады. Ал олардың улылығы эндотоксин әсерімен байланысты. Экзотоксин және эндотоксин организмге әсер етіп оның өміріне қатерлі жағдай тудырады. Кей микроорганизмдерде басты бағытта агрессивті (инвазивті) қасиет болады. Мысалы, оба қоздырғышы *Y. pestis* экзотоксин түзгенімен («тышқан» токсині), негізгі фактор ретінде организмнің резистенттілігін тежейтін, жылдам түрде клетка ішінде көбеюін және организмге таралуын қадағалайтын патогенді факторлар басым болады. Сонымен қатар, сіреспе, дифтерия және ботулизм қоздырғыштардың иифекциялық қасиеті әлсіз болғанымен, олар өте күшті экзотоксин түзіп ауруды дамытады, оның патогенезі мен клиникасын қарқынды өткізеді.

Бактериялардың токсиндері макроорганизмнің спецификалық жасушаларына тікелей улылық әсер ететін немесе биологиялық белсенді заттар түзуінің нәтижесінде жанама түрде улану симптомдарын дамытатын метаболизм өнімдері.

— Физикалық-химиялық құрылымы және биологиялық қасиеттері бойынша бактериялардың токсиндері екі топқа бөлінеді: ақуызды токсиндер және эндотоксиндер.

Бактериялардың ақуызды токсиндер түзу қабілеттілігі токсигенділік деп аталады. — Құрылымы бойынша ақуызды токсиндер қарапайым және күрделі деп бөлінеді. Қарапайым токсиндер бірыңғай полипептидті тізбекшеден немесе функциялық тұрғыдан белсенділігі жоқ протоксиндерден пайда болады.

— Күрделі токсиндер- олар А суббірлігімен байланысқан бір немесе бірнеше В суббірліктерден тұратын дайын күрделі бифункциялық құрылымдар, мысалы, тырысқақ қоздырғышының энтеротоксиннің А суббірлігі ілмелеуші бес В суббірліктермен қоршалған.

АУКЦИОН



# СУРАК



**Патогенді  
бактериялар  
генетикалық бакылау  
кезінде қандай  
негіздерге  
тұжырымдалады?**

## **ЖАУАБЫ:**

- **Бактерия хромосомасы мен плазмида құрылысының өзгерісіне.**

# СҮРАК



- Бүл бактерия түрі грам(-) бактериялар тобына жатады. Таякша пішінді, ауалы ортада да, ауасыз ортада да тіршілік ете алады. Бүл патогенді бактериямен зақымданғанда екі ауыр инфекция түрі пайда болады:
- 1) Сулы диареяны тудыратын, холера терізді туыстарын, дизентерия зақымдайтын, дезентерия терізді инфекция.
- Бүл патогенді бактерия түрін адам лас су, кейде тағамдар арқылы жұқтырып алады. Адамда ашық жара түрі ғана болса, зақымдана алады

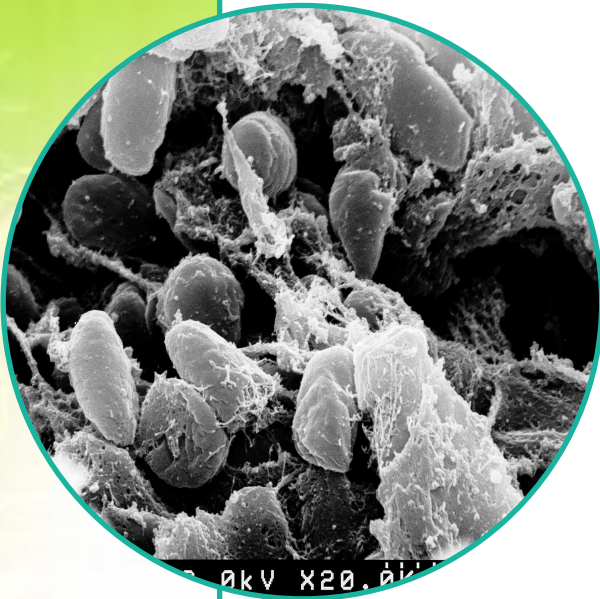


# ЖАУАБЫ:

---

- **Aeromonas spp (аэромонада)**

# СҰРАҚ



**Бұл бактерия түрі спора түзбейтін, грам(-) бактериялар. Анаэробты бактерия түрі болып табылады. Сыртқы әсерлерге тұрақты және ұзақ сақтала алады. Бұл патогенді бактерия түрі адамдарда иерсиниоз ауруын тудырады. АІЖ зақымдайды, ағзаның әлсіреуіне әкеледі де, соңында тірек-қимыл жүйесі немесе бауыр зақымданады.**

# ЖАУАБЫ:

---

- **Иерсинии (*Yersinia enterocolitica*)**

# СҰРАҚ



**Бактериялардағы  
R-плазмидадағы  
транспазондардың  
қызметі қандай?**

# **ЖАУАБЫ:**

---

- **Ағзаға түскен антибиотикке қарсы бактериялардың тұрақтылығын сақтайды, сонымен қатар токсигенді заттарға да.**

# СҰРАҚ



Бактерияның токсигенділігінің  
түзілуін қандай қатар  
генетикалық бақылайды?



# ЖАУАБЫ:

---

- Хромосомды гендер және F,R,Col және tox транпозоны бар заттар.

# СҰРАҚ

---

- Хромосомды тох гендер ненің түзілуін қадағалайды?





# ЖАУАБЫ:

- Алтынды стафилококктың холорогенінің, эксфолиатгенінің түзілуін және Clostrium Perfringens-тің энтеротоксинінің түзілуін.



# СҰРАҚ

■ Бактерияда инвазияға қатысатын гиалуронидаза және нейроминидаза ферменттерінің түзілуі қай генмен бақыланады?



# ***ЖАУАБЫ:***

---

- **Хромосома генімен.**

# СҰРАҚ

- Алтынды стафилококктың протеин А, пиогенді стрептакокктың протеин Н-ның, капсулалы пневмококктың полисахаридінің түзілуін қадағалайтын ген?

# **ЖАУАБЫ:**

---

- **Хромосома гені.**

# СҰРАҚ

- Термолабильді энтеротоксинді ішек таяқшасының және де басқа токсиндердің түзілуіне жауап беретін tox гендер қайда орналасады?

# ЖАУАБЫ:

---

- **Плазмидада.**

## СУРАК

- Патогенді бактериялардын  
генотипті өзгеруі неге әсер  
етеді?



# ЖАУАБЫ:

---

- Бактерияның мутацияға, рекомбинацияға, хромосомалық тұқым қуалауға әсер етеді.