

**С.Ж Асфендияров атындағы
Қазақ Ұлттық Медицина Университеті**

Микробиология, вирусология және иммунология кафедрасы

СӨЖ

**Тақырыбы: Жасуша және тін
дақылдары, вирустарды дақылдандыру,
вирусологиялық зерттеу әдістері.**

**Орындаған: Ержан С
Тексерген: Шакиев С.Ш
Факультет: ЖМ
Топ: 009-2**

Алматы 2016

Жоспары

I.Негізгі

II.Кіріспе бөлім

- Жасуша дегеніміз-...
- Жасуша мен тін дақылдары
- Вирустар туралы жалпы сипаттама
- Вирустарды дақылдандыру
- Вирусологиялық зерттеу әдістері

III.Қорытынды бөлім

Жасуша-тірі материяның
универсалды құрылым бірлігі.

**Жасушалар(тіндер)дақылын
вирустарды дақылдандыруда
жиі қолданылады.Жасушалар
дақылы әдісін ХХ-шы ғасырдың
50-ші жылдарында Дж.Эндерс
соавторлармен ашып,осы
жаңалық үшін Нобель
сыйлығын алды.**

Жасушалар дақылдарын өсіруде бірқатар талаптарды орындау қажет:

- ❖ Асептика ережелерін сақтау;
- ❖ Бейтарап шыныдан жасалынған зертханалық ыдыстарды немесе биологиялық өнімді алуға арналған реакторларды қолдану;
- ❖ Құрамы күрделі құрамына минералдық тұздар, амин қышқылдар, витаминдер, глюкоза, адам немесе жануар қанының сарысуы, тұрақты рН-ты сақтайтын буферлік ерітінділер кіретін қоректік орталарды қолдану;
- ❖ Жасушалардың өсуіне ең тиімді температураны (36-38,5С) ұстау.

Жасушалар дақылдары дақылдандыру барысында ондаған генерацияланудан өтуі мүмкін. Тіршілікке қабілетті генерацияланудан санына байланысты жасушалар дақылдарын: 1) біріншілік; 2) қайта есілген; 3) жартылай қайта есілген деп бөлінеді.

Вирустар

Вирустар *Vira* Әлеміне жатады. Бұлар өте ұсақ, жасуша қабығы жоқ, ақуыз синтездеуші жүйесі жоқ, нуклейн қышқылының бір типінен тұратын микробтар болып табылады. Вирустар жасуша ядросында немесе цитоплазмасында көбейіп, тіршілік ететін облигатты жасуша ішілік паразит. Олар автономды генетикалық құрылымды және ерекше жолмен көбейеді.

Вирустардың құрылымы мен морфологиясын электронды микраскоптың көмегімен зерттейді, өйткені вирустар өте ұсақ, бактерия қабығының жуандығындай өлшемле болады.

Вирус түрлері

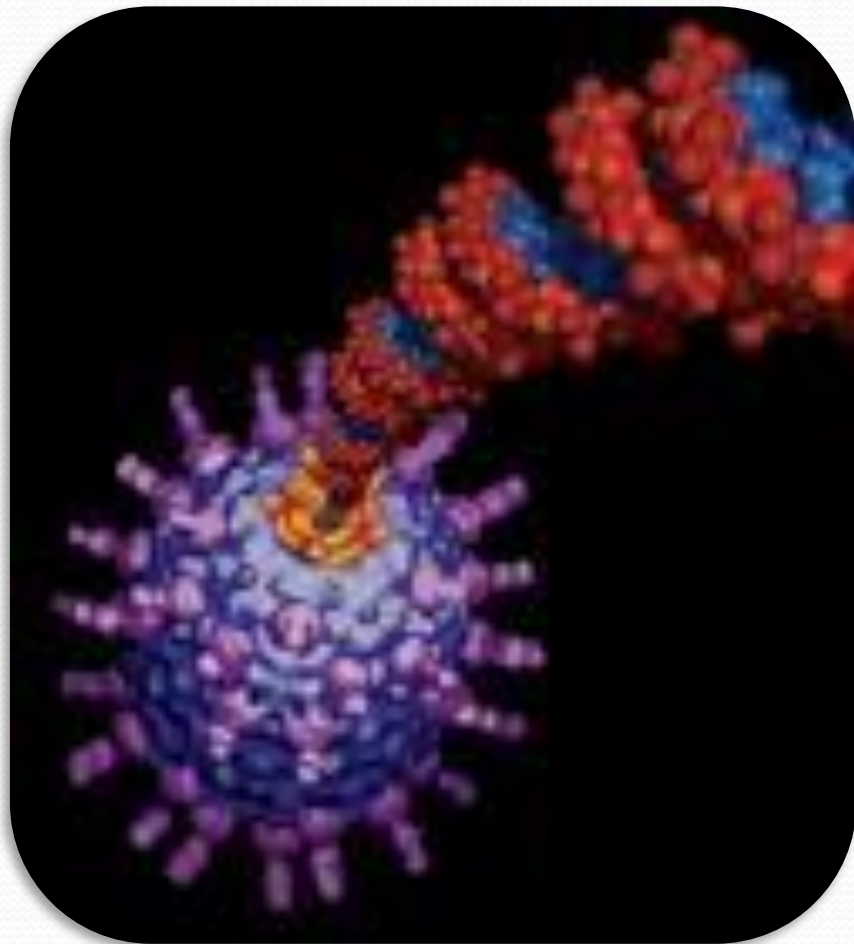


Рисунок 1.1.3.1.
Вирус гриппа (увеличение в 30 000 раз).

Вирустарды дақылдандыру

Вирустарды үшбиологиялық үлгіде дақылдандырады.

- ✓ зертханалық жануарлар организмінде
- ✓ құстардың дамып келе жатқан эмбриондарында
- ✓ жасуша дақылдарында

ДАҚЫЛДАНДЫРУ МЕН РЕПРОДУКЦИЯСЫ:

- ❖ Біріншілік (хирургиялық қалдықтар, эмбриондар да) және егілген дақылдарда (адам фибробласттары, HEp-2, COC және т.б.) көрінетін айқын ЦПӘ
- ❖ Репродукциясы 5-7 сағат.

Дақылдық қасиеттері

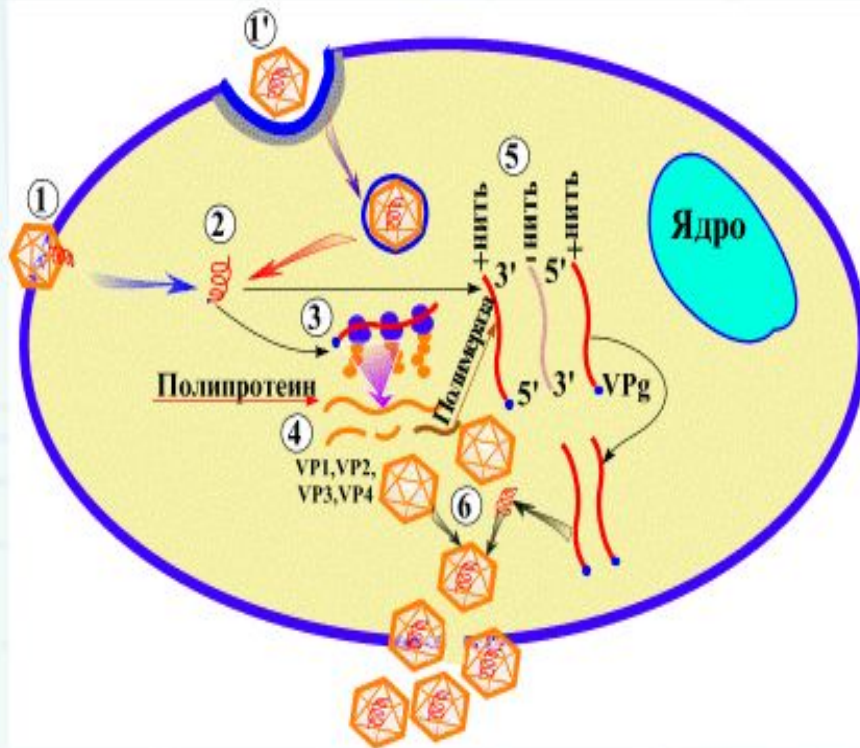
Дақылдық қасиет- маңызды диагностикалық белгі болып табылады. Дақылдық немесе макроморфологиялық қасиеттерге микроорганизмдердің сұйық және тығыз орталарда өзіне тән өсу ерекшеліктері жатады

Вирустардың өзіндік ерекшелігі

Зертханалық жануарларды вирус қосылған зерттейтін затпен тропоизмдеріне байланысты түрлі жолмен жұқтырады. Диагностикалық мақсатта вирустар кеңінен қолданылмайды, себебі жануарлардың көпшілігі адамдарда ауру қоздыратын вирустардың біразына төзімді болып келеді.

Жануарлардың организміндегі вирустардың репродукциясы жайында, оларда көзге көрінетін аурудың клиникалық белгілеріне ағзалар мен тіндердің патоморфологиялық өзгерулеріне, сонымен қатар вирустар бар ағзалардың суспензиясынан қойылған гемагглютинация реакциясының негізінде тұжырымдайды.

РЕПЛИКАЦИЯСЫ



- -вирустың рецепторлармен әрекеттесуі және вирустың жасушаға веропексис және эндоцитоз жолымен енуі (1)
- - нуклеин қышқылының (2) вакуольден РНҚны егу арқылы ЦПМ (1)арқылы шығуы
- - үлкен полипротеннің синтезі (4) және протеолиттік ферменттердің көмегімен бірнеше фрагменттерге (капсомерлерге, ішкі ақуыздарға, ферменттерге) ыдырауы
- - құрылымдық ақуыздар капсидке жиналады (6)
- - жүздеген вириондардың жиналуы және түзілуі
- - жасушадан шығуы (лизис)
- Репродукция жасуша цитоплазмасында өтеді және ЦПӘмен сипатталады. Жасуша дақылдарында агар астында таңдақтар пайда болады.

**Вирус эволюциясының негізі
нейравироленттігінің өсуі
механизмі- адамдардың көшуіне
байланысты вирус жаңа орындарға
тасымалданды, адамдар арасында
ошақтар туа бастады; жаңа келген
вирустармен рекомбинациялану
нәтижесінде аймақтық
эпидемиялық штаммдары түзілді.
Осылай жаңа вируленттігі жоғары
штаммдар сұрыпталды.**

ПАТОГЕНЕЗІ:

- ◆ **Инкубациялық кезеңі 7-14 күннен 35 күнге дейін**
- ◆ **Ауру алдымен жедел бастың ауруымен, температураның көтерілуімен, іш өтумен басталады, 2 күннен соң температура күрт түседі, жүрек айну тоқтайды, бала ұйықтап, оянғанда аяқтың салдануымен оянуы мүмкін.**
- ◆ **Кіру қақпасы- ауыз бен мұрын-жұтқыншақтың шырышты қабаты.**
Алғашқы репродукциясы ауыздың, жұтқыншақ пен жіңішке ішектің, пейер таңдақтарының шырышты қабығында өтеді

КЛИНИКАЛЫҚ ТҮРЛЕРІ:

- **МЕНИНГИАЛЬДІ ФОРМА** (асептикалық менингит)
- **ПАРАЛИТИКАЛЫҚ ФОРМА**
- **-ЖҰЛЫНДЫ ПОЛИОМИЕЛИТ** (төменгі мүшелердің ассиметриялық зақымдануы)
- **-БУЛЬБАРЛЫ ПОЛИОМИЕЛИТ** (жұлынды-бульбарлы зақымдану)
- **ЭНЦЕФАЛИТТЕР**
- **ПОСТПОЛИОМИЕЛИТТІ СИНДРОМЫ** (бала кезінде ауырған 20-30% адамдарда 25-30 жылдан соң әлсіздік, бұлшықеттің атрофиясы мен ауыруы байқалады)-ұзақ дамиды.

ПОЛИОМИЕЛИТТІҢ ЛАБОРАТОРИЯЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ:

ЗЕРТТЕУ

МАТЕРИАЛЫ:

- фекаль (1 күннен 2 айға дейін)
- жұрынжұтқыншақ жағындысы
- СМЖ (алғашқы күндер)
- секционды материалдар

ӘДІСТЕРІ:

- Вирусологиялық (индикациялау – ЦПӘ (дәндердің пайда болуы); идентификациялау - БР КБР)
- Биологиялық – ақ тышқандарға вирустың 2 типін жұқтыру
- Экспресс – әдіс - ИФР
- Серологиялық әдіс: - КБР, БР, ГАТР - Ад титрінің өсуі.

**ДАҚЫЛДАНДЫРУ: адам
эмбрионында – ЦПЭ және
жас тышқандарда.**

АНТИГЕНДЕРІ:

- **Коксаки A - 24 серотипі,**
- **B - 6 серотипі**
- **Топтық спецификалық Ag жоқ.**

ЛАБОРАТОРИЯЛЫҚ ДИАГНОСТИКАСЫ

**ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛЫ: соңғы өнімдер,
мұрынжұтқыншақ жуындысы, СМЖ**

- **1.БИОСЫНАҚ** жас тышқандарға жасайды
- **А вирусы – жалпы миопатия (баяу салдану)**
- **В вирусы- ұстамалар, спастикалық салдану және ішкі мүшелердің зақымдануы;**
- **2.ВИРУСОЛОГИЯЛЫҚ** –тек А вирусы ЦПӘ көрсетеді;
- **3.СЕРОЛОГИЯЛЫҚ** қос сарысулар арқылы (КБР, ГАТР, БР, ИФР).

Вирусологиялық зерттеу әдістері:

- Молекулалық-генетикалық әдіс - ПТР/ПЦР.
- Цитоскопиялық әдіс – Ромоновскийи Гинзе әдісімен жағындыны бояу, ЦПЭ әсер (Көп ядролы гигантты жасушалар, вакуолизация, ядролардың қосылуы, Каудри денешіктері).

Микробиологиялық диагностика.

Зертеу материалы: бөртпелердің бөліндісі, мұрын жұтқыншақ бөліндісі, қан.

Жедел диагноз қою:

1) бөртпелерден алынған жағындыны анықтауға, сонымен қатар моноконалды антиденелермен ИФР қойғанда спецификалық антигенді анықтауға негізделген. 2) Романовский Гимзе әдісімен бояу. 3) сәулелі микроскоппен. 4) көп ядролы алып жасушалар – ядроішілік қосылыстары (Липшютц денешіктері) бар симпластарды

Арнайы сақтандыруы мен емдеуі

Тірі вакцина болғанымен белсенді
иммунизация жүргізілмейді. Желшешек
ошақтарында әлсіз балаларға -
иммуномодуляторлар керек. Белдеуші
герпесті емдеу үшін
ацикловираинтерферон. Бөртпе
элементтерін бриллиантты көкпен немесе
калий пермангантымен өңдейді

Дақылдануы.

- Цитомегаловирус біріншілік және ауыспалы тін дақылдарында өседі, онда ядроішілік қосындыларды («цитомегалиялық») түзіп, ерекше цитопатикалық әсер тудырады.
- Вирус маймылдар үшін патогенді

Қорытынды

Вирустарды дақылдандырудың арнайы зерттеу әдістері арқылы зерттеудің маңызы бүгінгі күнде зор. Өйткені бұл әдістермен зерттей отырып біз белгілі бір жұқпалы ауруға диагноз қоямыз, диагноз қоя отырып емдеу шараларын жүргіземіз. Осының арқасында қазіргі кезде көптеген аурулар емі табылған мысалы: тұмау, шешек, герпес және т.б.

Қолданылған әдебиеттері:

- “Жалпы микробиология” Алматы 2008
- Земсков М.В., Соколов Н.И., Основы общей микробиологии, вирусологии и иммунологии, М. "Колос", 1972.
- Борисов Л.Б. «Медицинская микробиология, вирусология, иммунология» Москва 2005