

Қазақстан  
Республикасының  
Денсаулық Сақтау  
Министрлігі



«Оңтүстік Қазақстан  
медицина академиясы» АҚ

Микробиология кафедрасы

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Тақырыбы: Адам ағзасының антигендері. Ағзаның иммундық компоненті жасушаларымен антигендердің әсерленісуі

Орындаған: Оңғарбай Н.  
Тобы: 208 «Б» ЖМ  
Қабылдаған: Меңдібаева Б.Б.

# Жоспар:

- Кіріспе
- Антигенге жалпы сипаттама
- Антиген қасиеттері
- Антигеннің жіктелуі
- Микроорганизмдердің антигендері
- Адам ағзасының антигендері
- Қорытынды
- Пайдылынылған әдебиеттер

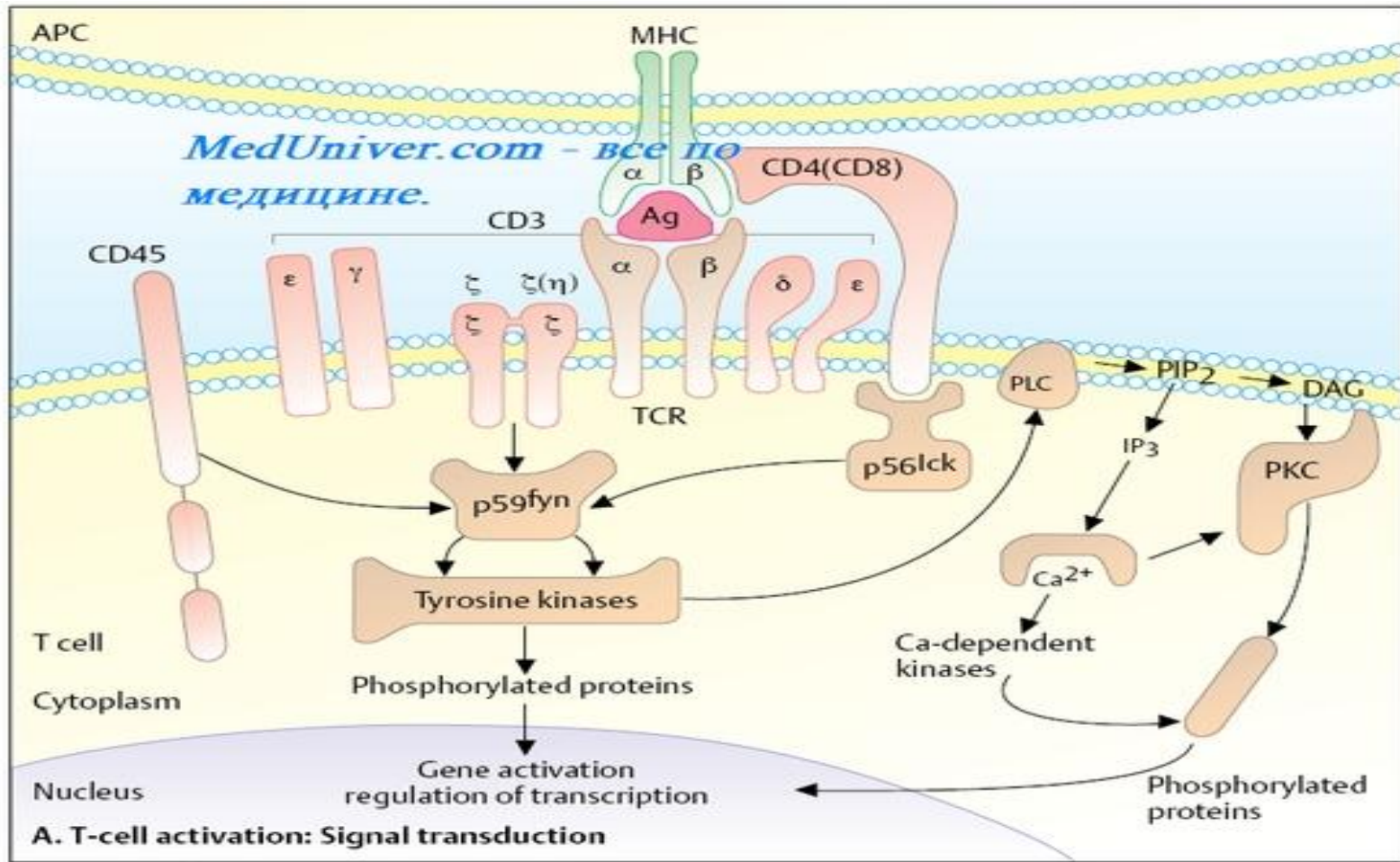
# Кіріспе

Антигендер макроорганизмнің ішкі ортасына түскен бактериялар, саңырауқұлақтар, қарапайымдылар, вирустар, жануарлардың тіндері мен жасушалары, цитоплазмалық мембраналар бірқатар микробтекті полисахаридті заттар, өсімдік токсиндері болып келеді.

# Антигендер

Бұл осы организм үшін кез келген генетикалық бөтендігі бар заттар, олар организмнің ортасына түсіп немесе организмде түзіліп жауапты спецификалық иммунологиялық реакциялар тудырады: антиденелерді түзу, сенсбилизациялық лимфоциттердің немесе осы затқа толеранттылықтың пайда болуы, жоғары сезімталдықтың баяу жедел түрлері, иммунологиялық ес.

# Антигендер құрылысы



# Антигендердің қасиеті:

Иммунногендік  
Спецификалық  
Антигендік

## Антигендік

Антиген молекуласының иммундық жүйенің компоненттерін белсендіріп және иммунитет факторларымен спецификалық байланыстыру. Антигендер спецификалыққа ие, ол молекула құрамындағы детерминант немесе эпитоп деп аталатын қандай да бір арнайы химиялық топтармен байланысты.

## Иммуногендік

Антигеннің макроорганизмде спецификалық қорғаныш реакцияларын шақыртады. Деңгейлері:

Антигеннің молекуласының ерекшеліктері.

Клиренс антиген

Организмнің реактивтілігі.

## Спецификалық

Құрылымдық ерекшеліктері, басқа антигендерден айқындайды.

# Антигеннің жіктелуі

## Шығу тегі бойынша

- Табиғи: ақуыз, көмірсу, нуклеин қышқылдары, бактериалды экзогенді және эндогендері антигендер.
- Жасанды: динитрофенилді ақуыздар және көмірсулар
- Синтетикалық: полипептидтер, синтезделген полиаминқышқылдар

**Эндогенді**-ену жолы: зақымдалған тері, мұрын қуысының, ауыз қуысының шырышты қабаты.

**Экзогенді**

# Экзогенді

## Инфекциялық

- Бактерия
- Вирус
- Санырауқұлақтар
- қарапайымдылар

## Инфекциялық емес

- Бактерия
- Вирус
- Санырауқұлақтар
- қарапайымдылар



# Бактерияның антигендері

- Талшықты-бактерияның локомативті аппаратында орналасқан. Оларда флагеллин белогы болады.
- Соматикалық-жасуша қабырғасымен байланысқан. Оларда ЛПС болады.
- Капсулалық- жасуша қабырғасының беткейінде орналасқан. Полисахарид тен тұрады. үш типі бар: А, В, L.

# Вирустың антигендері

- ▶ Ядролық антигендер
- ▶ Капсидты
- ▶ Суперкапсидты

Кейбір вирус бөлшектерінің беткейінде V-антигендер гемаггютинин және нейраминидаза ферменті болады.

# Адам антигендері

- Эритроциттердің антигендері- Эритроциттердің беткейінде 100 аса антигендер бар, олар 14 жүйеге біріктірілген. Соның ішінде маңыздысы АВО және RH. Оларды гемотрансфузонды терапияда, органдардың трансплантация кезінде қолданады.
- АВО жүйесі қанның сыртқы мембранасында орналасқан. 80 % адамдарда қанның плазмасында, лимфа, биологиялық сұйықтықтарда болады. АВО жүйесі жоғарыгликозилидті пептидтерден тұрады. Пептидті компонент 15% аминақышқылдардан тұрады. Бұл жүйеде: H, A, B антигендері бар. Адам организмінде 4 қан тобы бар: 0(1), A(2), B(3), AB(4)
- RH резус фактор 6 түрін ажыратады. Резус антигеннің болуына байланысты: Резус положительный және резус отрицательный болады

# Лейкоциттердің антигендері

- Цитоплазматикалық мембранада гистосәйкестілік антигендері орналасқан оны HLA деп атайды. Алғаш HLA

60 жылдары П.Горер және Г.Снелл тышқанға эксперимент жасады. Адамдарда HLA антигені Дж. Доссе зерттейді.

HLA құрылымы күрделі және полиморфты. 2 классты ажыратады: HLA 1 HLA 2

# Эндогенді

**Аутогенді** құрылымы өзгерген, организмде физиологиялық шартта синтезделеді. Екіге бөлінеді: **табиғи** көз бұршағы, жүйке ұлпасы.

**жасанды**: микробтармен зақымдалған ұлпа

**Неоантигендер** организмде мутация әсерінен пайда болады.

# Жартылай гаптендер

- Ақуыз молекуласына қосылған бейорганикалық радикалдар ақуыздың иммунологиялық спецификалық өзгертуі мүмкін.
- Проантигендер-организмнің өзіндік ақуыздармен байланысып оны аутоантиген ретінде сенсбилизациялайтын гаптендер.
- Гетероантигендер-жануарлардың әр түрінде кездесетін жалпы антигендер.
- Аллоантигендер-бір түрі ішіндегі әр турлі антигендер.

# Толық және толық емес антигендер

- Толық антигендер-толық иммунды жауапты тудыратын антигендер.Бұл микроб,өсімдік,жануар, текті органикалық заттар.Химиялық элементтердің,қарапайым және күрделі бейорганикалық қосылыстардың антигендік қасиеті жоқ. Антигендер организм үшін зиянды және зиянсыз болуы мүмкін.
- Кейбір заттар өз еркімен иммунды жауап тудырмайды,бірақ жоғары молекулалы тасымалдаушысымен немесе онымен қосылғанда конъюгация кезінде осы қабілеттік пайда болады. Мұндай заттар толық емес антигендер немесе гаптендер деп аталады.

# Иммуноглобулиндердің жіктелуі

- IgA – сарысулық IgA барлық иммуноглобулин фракциясының 15-20 % құрайды, сондықтан адам ағзасында мономерлі формада 80 % молекуласы кездеседі. Секреторлы IgA димерлі формада, секреторлы комплекс компоненттерінде кездеседі., шырышты-секреторлы секреттерде (мысалы сілекейде, сүтте).
- Ig D – B – лимфоциттердің мембранасында орналасқан.
- Ig E – мек жасушаларының базофилді мембранасында орналасады. Плазмада кездеспейді. аллергиялық реакцияларға қатысты.



# Пайдаланылған әдебиеттер

- .Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология.- М.: МИА, 2001.- 734 с.
- 2.Коротяев А.И, Бабичев С.Л. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. - СПб.: Спец. лит, 2000.- 591 с.
- 3.Медицинская микробиология /Гл.ред В.И. Покровский, О.К. Поздеев. - М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998, 2001, 2006. — 1200 с.
- 4.Воробьев А.А., Кривошейн Ю.С., Ширококов В.П. Медицинская и санитарная микробиология М.: Издательский центр "Академия" – 2003. – 464 с.