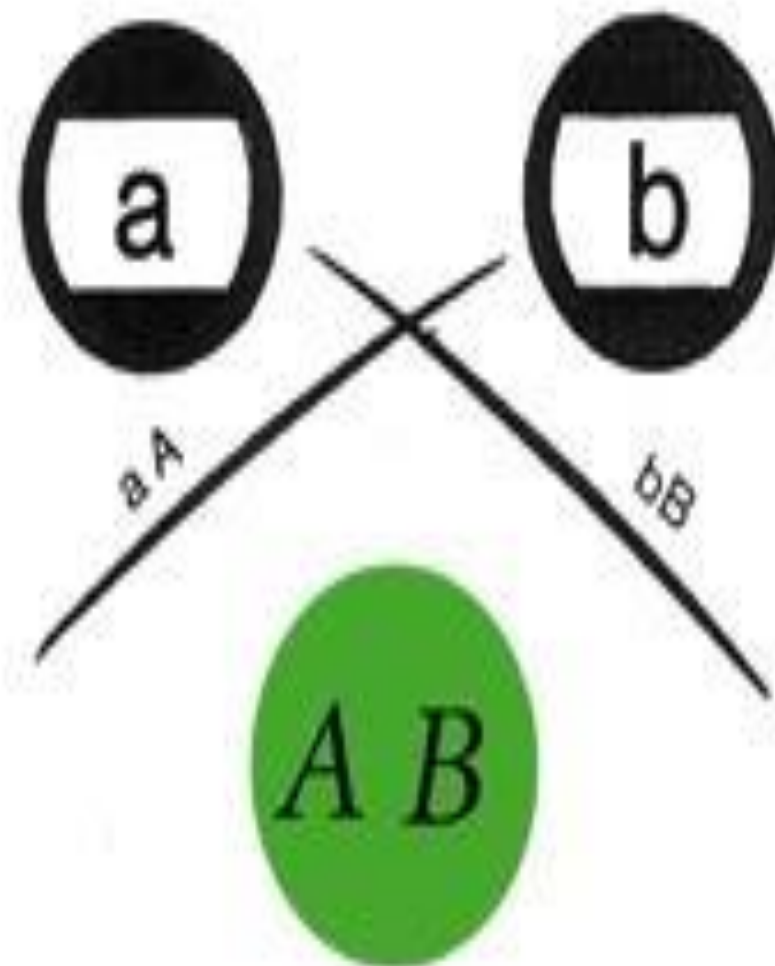


*Антигендер. Антиденелер. Организмнің
иммунитеттің қорғаныс факторларының
арнайы механизмі. Жасшамалық
ерекшеліктері.*

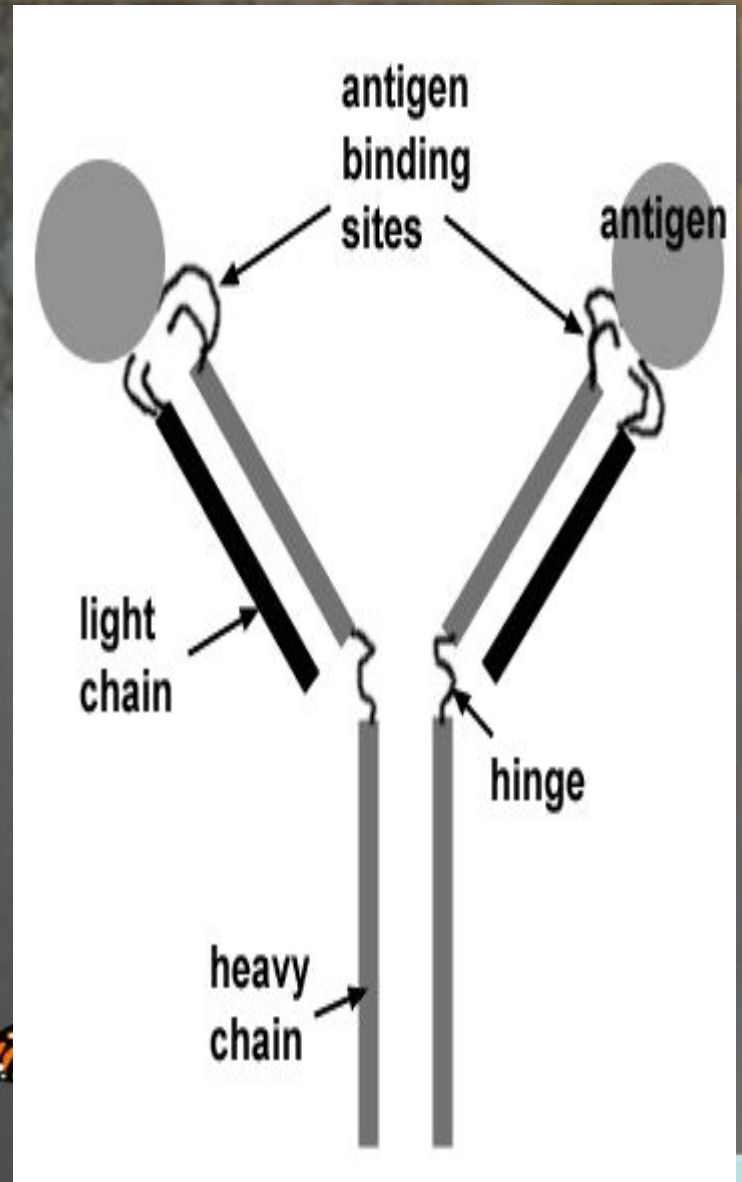
Антигендер (*antigen*; көне грекше: *anti* — қарсы; *genesis* — шығу тегі) - организмге әртүрлі жолдармен енген және оған қарсы жүретін иммундық реакциялар нәтижесінде адам мен жануарлар денелерінде антиденелер түзілетін, табиғаты организмге жататын ірі молекулалы протеиндік заттар



Барлық ақуыздарда өте ауыр дерттен қорғау қасиеті бар.

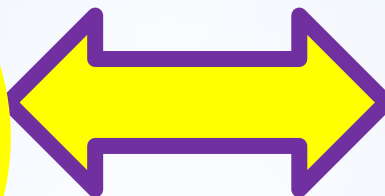
***Мысалға** адам жұқпалы арулардың қоздырғышымен залалданғанда адам ағзасында оны осы ауру қоздырғыштарынан қорғайтын антиденелері түзіледі*

*Олар организмде арнайы
иммундық жауап туғыза алады.
Антигендік қасиет барлық тірі
организмдердің
макромолекулаларына—
белоктарға, полисахаридтерге,
карбогидраттарға,
липополисахаридтерге және бір
қатар күрделі жасанды
полимерлерге (жасанды
антигендер) тән. Барлық
табиғи антигендер белгілі бір
биологиялық түрге тән, ал
өзара олар тәнсіз, яғни әр түрге
тән.*



Антигендердің қасиеттері

*Иммуногенділік,
антиденелер мен
иммунды
лимфоциттердің
түзілуін және
жинақталудың
индукциялау
қабілеті.*



*Антиденелер
мен
иммунологиялық
реакция түрінде
айқындалатын
арнайы қарым-
қатынасқа түсу
қабілеттілігі.*

жсетілген антиген

*Физико-химиялық қасиеттеріне
қарай*

*Корпус
кулдық*



*Ерігіш
тік*

Антигендер құрамында әрдайым
иммундық жауаптың тәндігіне
жауапкер детерминанттар

болады. **Антигеннің**

детерминантты тобы дегеніміз –

бұл антигеннің аз ғана

молекулалық бөлшегі яғни,

антиденемен қосылуы. Көпшілік

Антигендер құрамында бірнеше

тәнді және тәнсіз

детерминанттар болады, сөйтіп

олар көп немесе бір валентті бола

алады. Егер мұндай антигендердің

құрамында бөтен заттар болмаса,

оларды **дара антигендер** деп

атайды. **Антигеннің валенттілігі**–

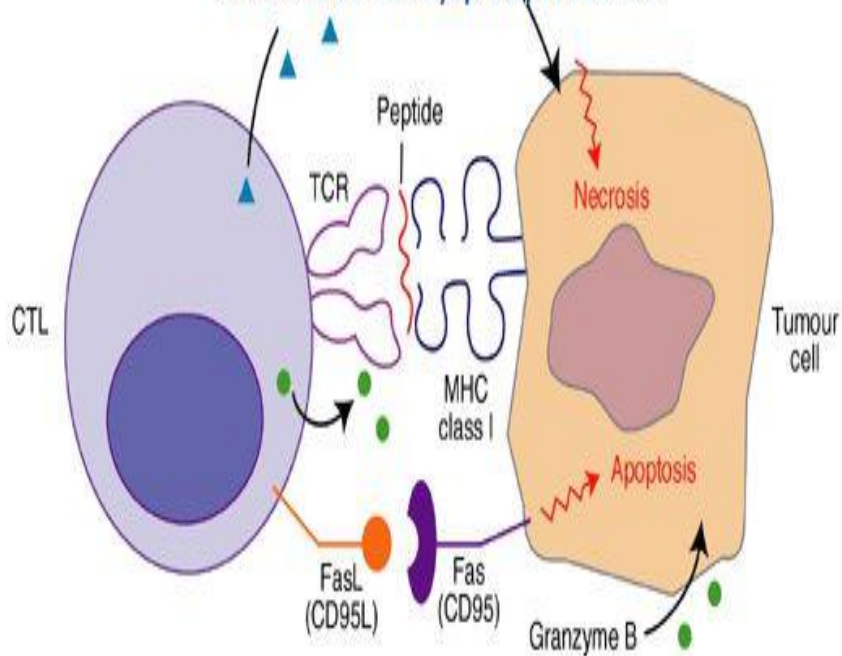
бұл антиген молекуласындағы

детерминант саны. Ол 5 пен 15-тің

аралығында шайқалып отырады.

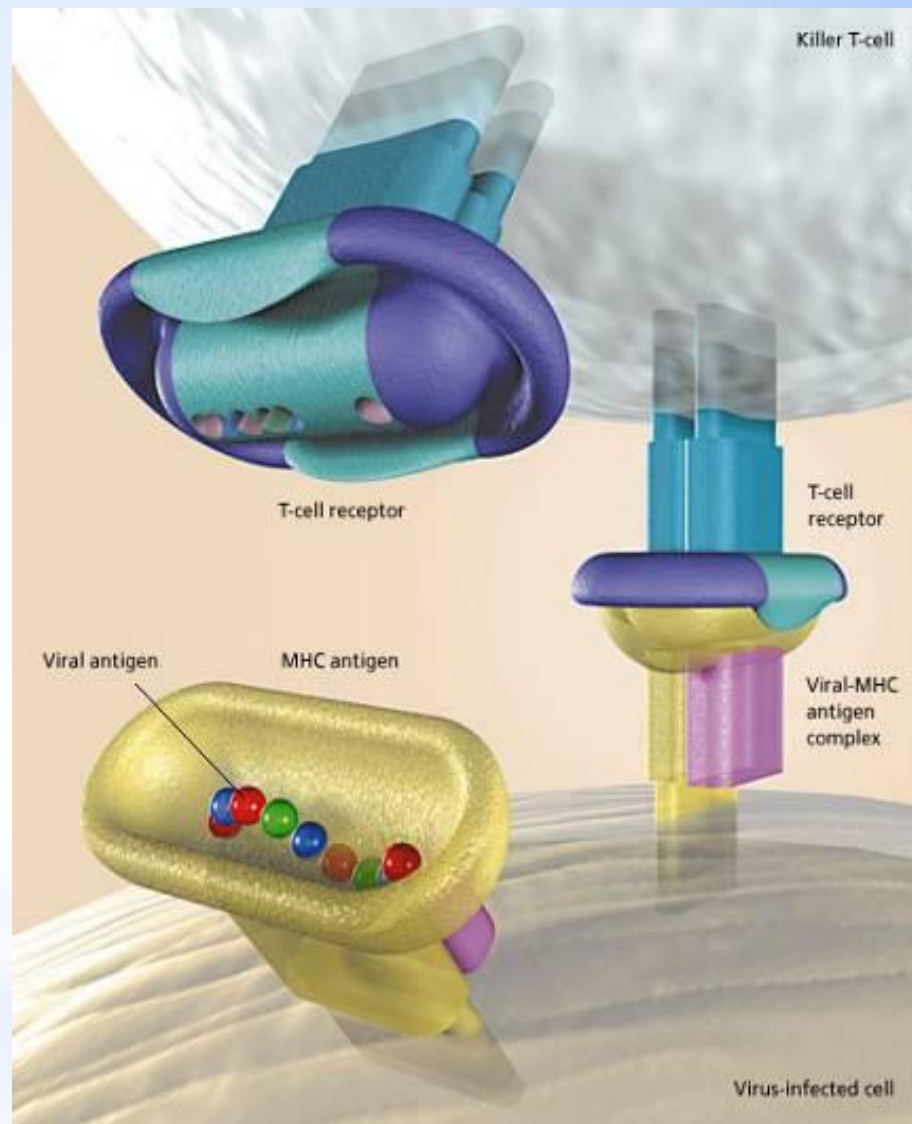
MedUniver.com

Все по медицине...

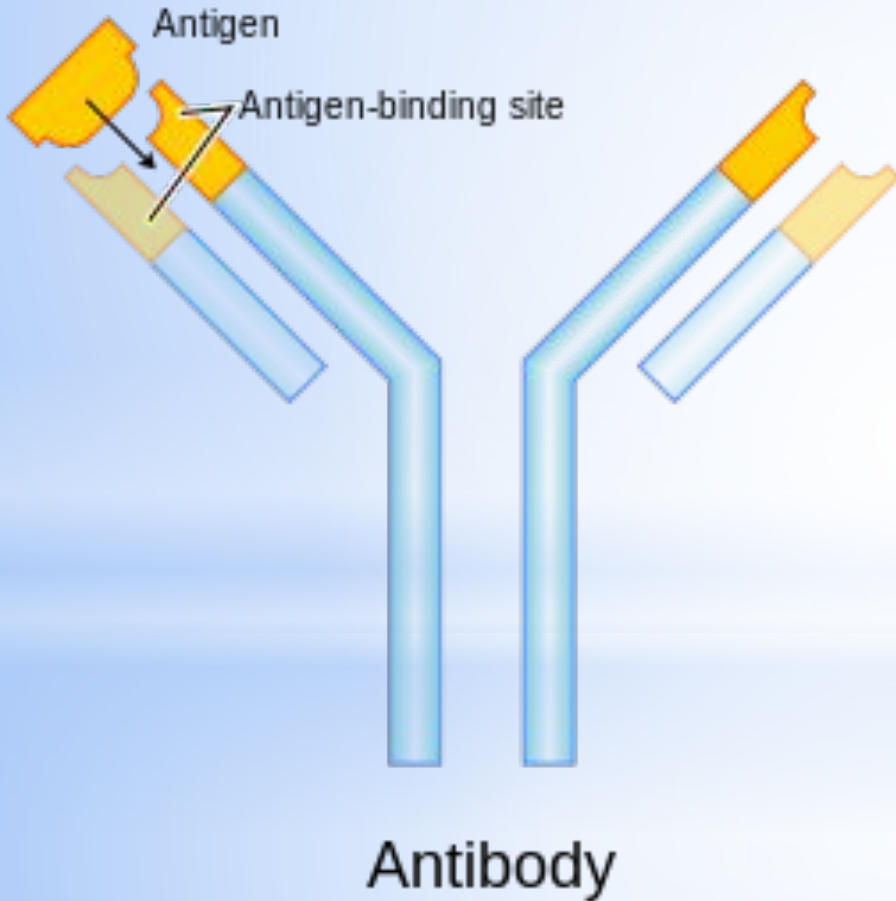


The cytotoxic T lymphocyte (CTL) response to tumour cells

**Антигендер
бәсекелігі — екі
жоғары молекулалық
құрама
антигендердің өзара
байланысу түрі. Екі
антигенді бір
уақытта немесе
бірінен соң бірін
енгізгенде иммундық
жауаптың
басылуынан туады.**



Antigens



*Антидене
(иммуноглобулиндер) –
антигеннің әсерінен
синтезделетін және
арнайы әсер етуші
белоктар. Олар өзінің
химиялық
құрылымына қарай ақ
зат, қан сарысуы бола
тұрып
гликопротеидтерге
жатады. Олар
полипептидті
тізбектен тұрады*

Иммуноглобулин молекуласының төрт түрлі құрылымы болады:

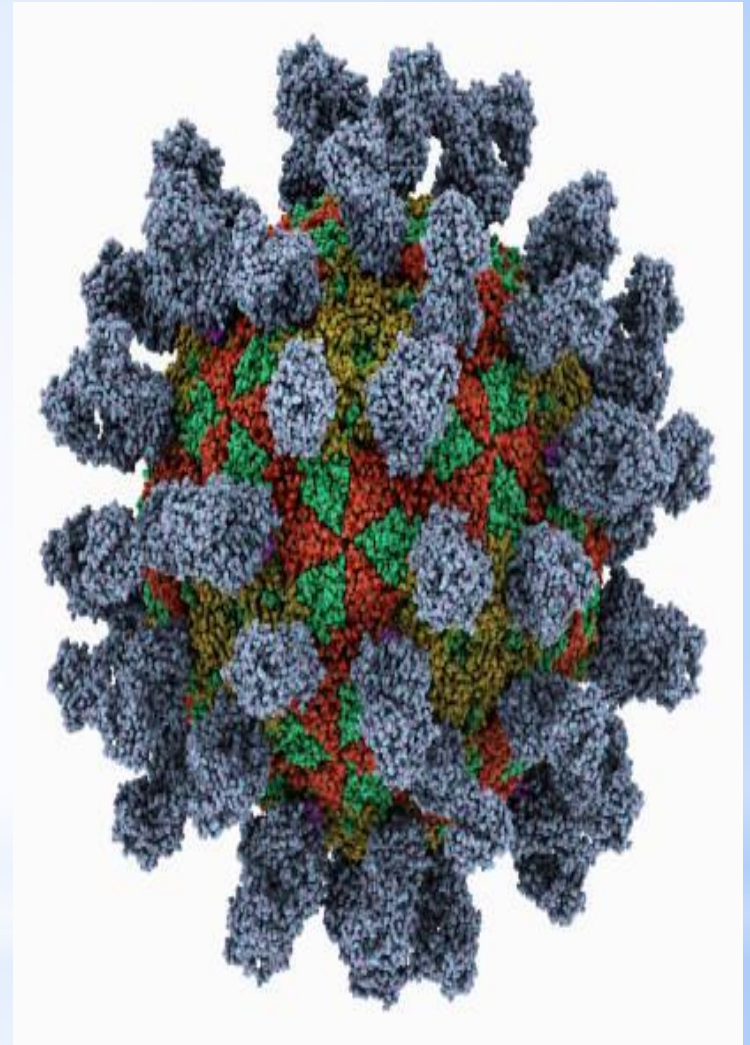
1 – бұл белгілі аминқышқылдарының тізбегі. Олар нуклеотидті триплеттен құралып, генетикалық детерминиленіп және негізгі құрылымдық ерекшеліктерді анықтайды

2- полипептидті тізбектің конформациясын анықтайды

3 -тізбектің белгілі аймағының орналасу сипатын анықтайды

4-Төрт полипептидті тізбектен биологиялық активті комплекс түзіледі. Тізбектер екеуден біркелкі құрылымды береді

*Антиденелерді
лимфоциттер мен
плазмоциттер бөледі.
Антиденелерге тән
қасиет — тек өздерінің
түзілуіне әсер еткен
антигендермен ғана
әрекеттесіп, оларды
жояды. Антиденелер —
организмде қан сарысуы
мен ұлпаларда
жинақталады.*

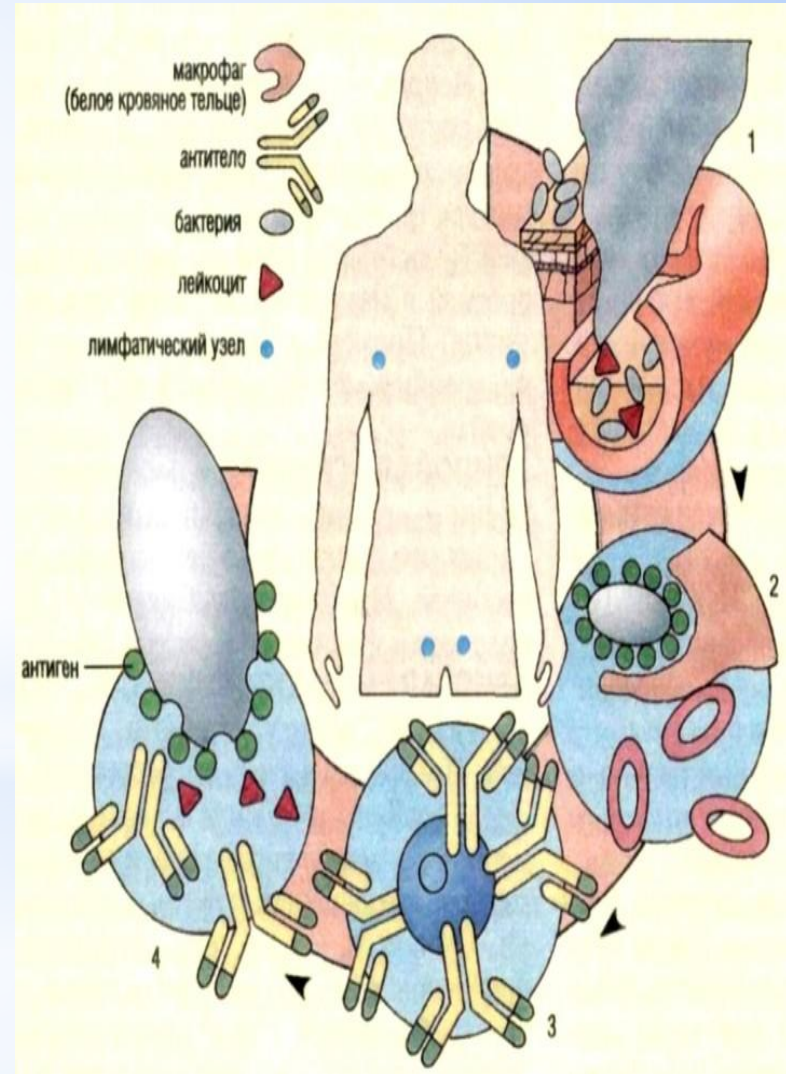


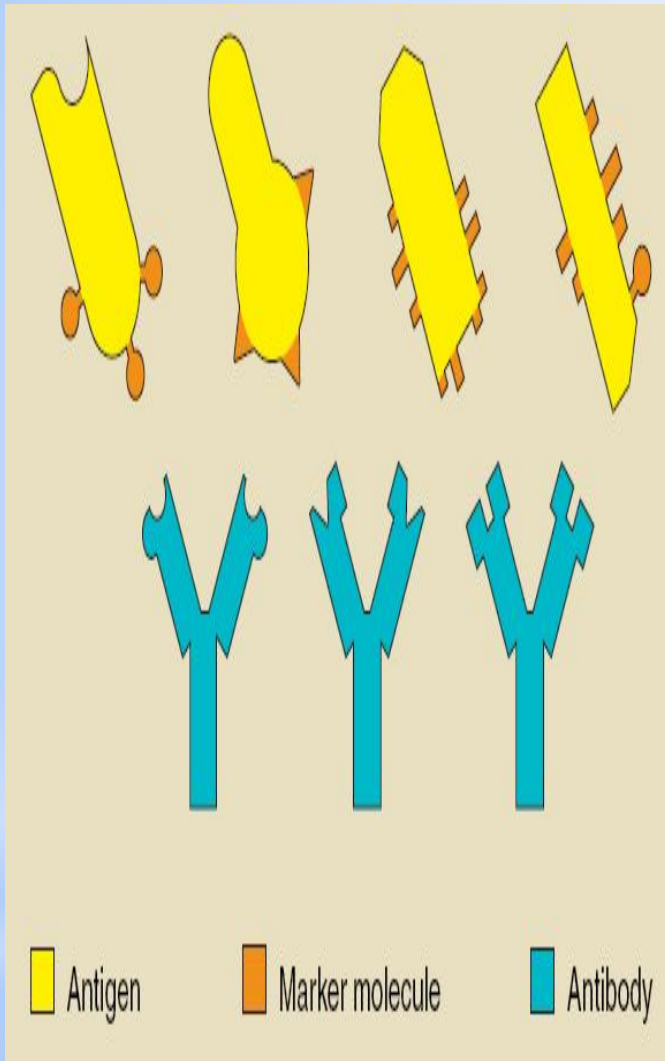
Антиденелер антигендермен әрекеттесуіне сипатына қарай



Антидегенез

Антидене құрау — жетік плазма торшаларында, плазмобласталарда және лимфобласталарда арнайы иммуноглобулиннің түзілуі. Бұл процесс организмге енген антигендерге жауап ретінде пайда болады.





Моноклонды антиденелер.
Әр антидене өзіне сай келетін арнайы антигенмен байланысады. **Моноклонды антиденелер дегеніміз** – бір жасушалық клонға жататын, иммунды жасушаларды өндіретін антидене.
Моноклонды антиденелер кез – келген затта өндіріле алады.
Негізінен ақуыздар мен полисахаритерде. Себебі оларда антиденелер спецификалық байланысқан

*Моноклонды антиденелерді өткен
ғасырдың 50 жылдарындағы
иммунохимиктер иммуноглобулин
құрылысын зерттегенде қолдана
бастады. Яғни олар лимфоидты
ісік жасушаларының –
миеломаның өнімдері деп
анықтаған.*

Миелома

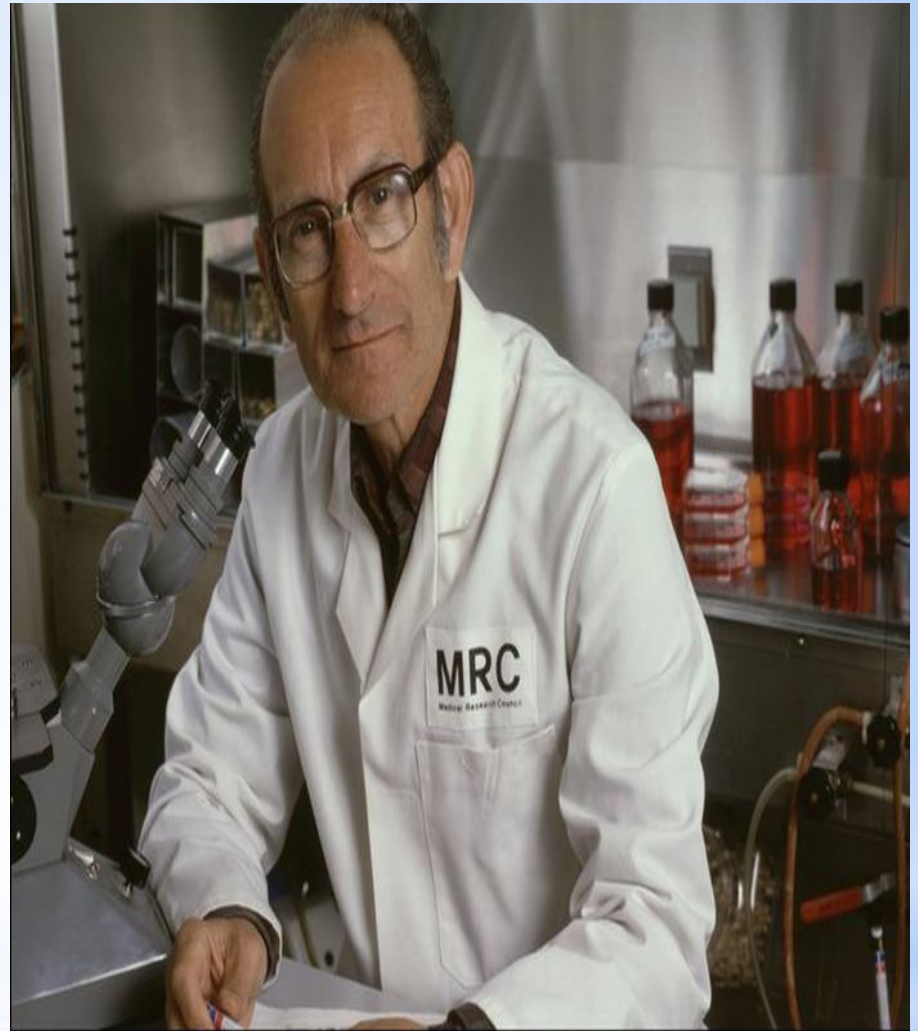
Миелома – ол сүйек кемігінің жасушасынан дамидын ісік. Ол антидене түзетін шектеусіз көбейетін лимфоидты жасушалар клондары болып табылады.



*Моноклонды антиденелерді алудың
мақсаты – берілген арнайы
антиденелерді түзетін шектеусіз
көбеюші жасушалар клонын алу
болды. Бұл мақсатты 1975 жылы
Жорж Кёлер және Сезар Мильштейн
қалыпты лимфоциттер мен
миелоидты жасушаларды қоректі
орталарда қосып, гибрид алған.*

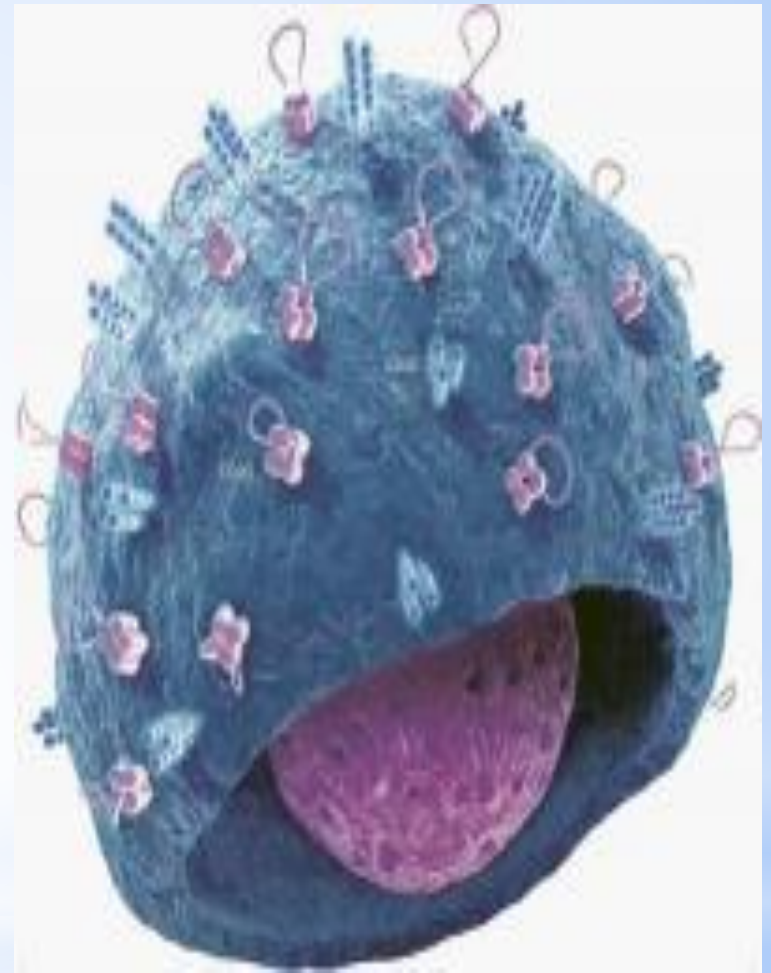


Жорж Кёлер



Сезар Мильштейн

*Селекция арқылы Жорж
Кёлер және Сезар
Мильштейн, керекті
арнайылығы бар
антиденелер синтездеуге
және жасанды ортада
шексіз өсуге қабілетті
гибрид жасушаларын бөліп
алған. Осылай, гибридік
жасушаларға өзгеше
мәңгілік қасиеті пайда
болған. Дәл осы
жасушалық гибридтер
түрін гибридома деп
атаған.*

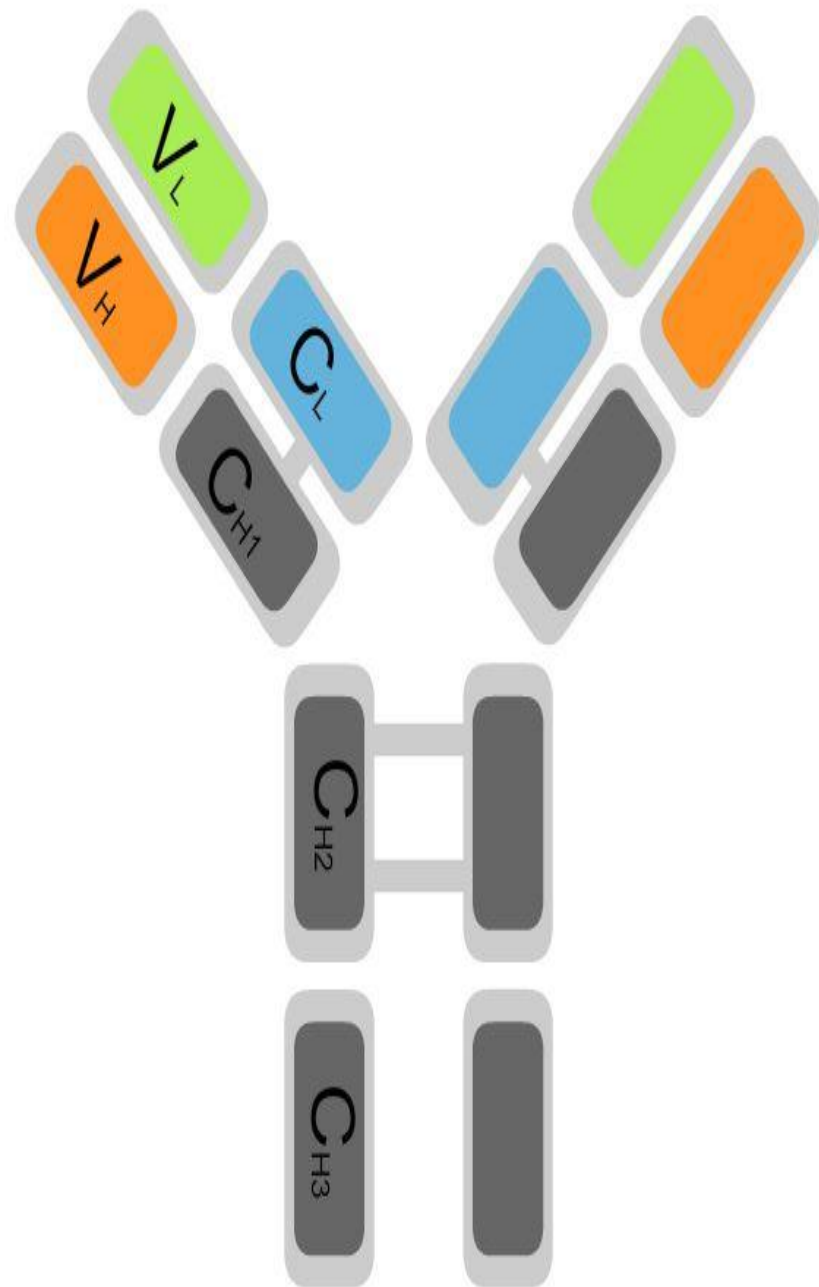


*1984 жылыдың ақпан айында
Жорж Кёлер және Сезар
Мильштейн «in vitro»
моноклонды антиденелер алудың
гибридомдық технологиясын
ашқаны үшін **Нобель** сыйлығына
ие болған.*



Клиникада моноклонды антиденелер адамның иммундық статусын бағалауында, лимфоциттердің субпопуляцияларын іріктеуінде кең қолданылады. Белгілі бір антигендерге моноклонды антиденелер адамдағы жедел лейкоздың түрін дифференциялауында қолданылады. Ісік метастаздарын анықтауда, жасушалық улармен конъюгацияланған иммунотоксин ретінде қатерлі ісіктердің бірнеше түрінде арнайы емдеуде қолданылады.

*Иммуноглобулин
молекулаларының
көпшілігі
дисульфитті
байланыспен
байланысқан екі
ауыр (H) тізбектен
және екі жеңіл (L)
тізбектен тұрады.*



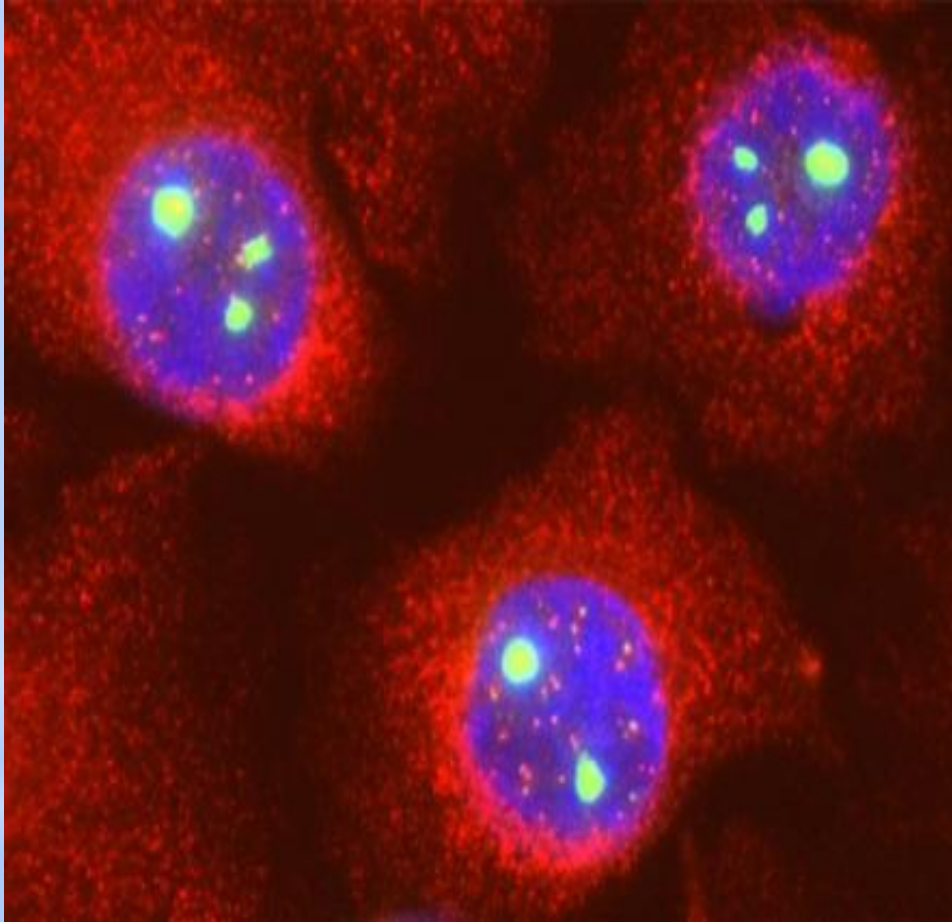
Әр бір тізбек екі учаскеден тұрады

*Тұрақты.
Аминқышқылдары
жүйесінде және
иммуноглобулиндер
маңындағы
антигендікте
тұрақтылығын
сақтайды*

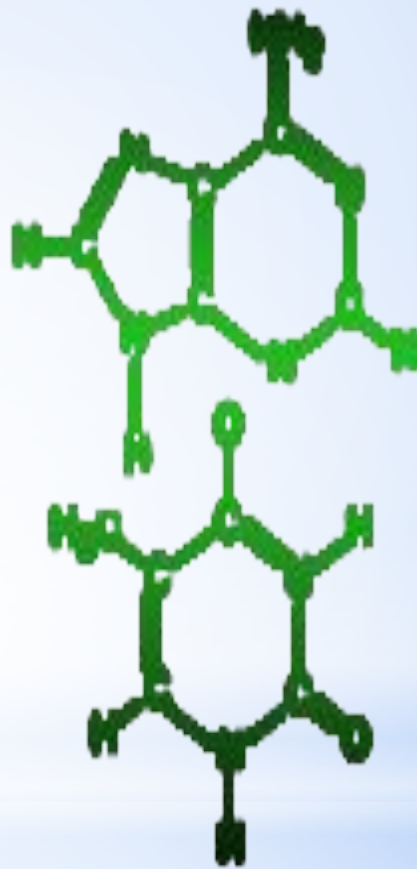


*Вариабельді. Амин
қышқылдары
тізбегіндегі
тұрақсыздығымен си
патталады.
Тізбектің
бұл бөлігінде антиген
мен бірігу
реакциясы жүреді*

*Иммуноглобулин
молекуласында
екіден аз антиген
біріктіруші
орталықтар болуы
мүмкін емес, бірақ
біреуі молекула ішіне
оралған болуы
мүмкін - бұл
толымсыз антидене
деп аталады.*



*Адамда
иммуноглобулин
дердің **бес** класы
болады*



G иммуноглобулинi – құрамына бір-бірінен аминқышқылдық құрамы мен антигендік құрылымымен ерекшеленетін төрт субкластан тұратын мономер.

G иммуноглобулинiнің құрамы:

1)Инфекционды аурулардың алдында гуморальді иммунитетте негізгі рөлді атқарады;

2)Плацента арқылы еніп жаңа туған сәбилерде антиинфекционды иммунитет қалыптастырады;

3)Экзоционды бактерияларды нейтрализдеуге қабілетті

М иммуноглобулиндеріне екі субкласс кіреді: IgM1 және IgM2.

М иммуноглобулиндерінің құрамы:

1) плацента арқылы енбейді;

2) ұрықта пайда болады және антиинфекционды қорғанышқа қатысады;

3) бактерияларды агглютиндеуге, вирустарды нейтрализдеуге, комплементті активтендіруге қабілетті;

А иммуноглобулиндері – бұл құрамына екі субкласс: *IgA1 және IgA2* кіретін секреторлық иммуноглобулиндер.

А иммуноглобулиндерінің құрамы:

1)сүттің, уыздың, сілекейдің, жастың, бронхты және асқазан-ішек сектретінде, өтте, зәрдің құрамында кездеседі;

2)тұрақты иммунитетке қатысады;

3)энтеротоксинді нейтраліздейді, фагацитоз бен комплементті активтендіреді

Е иммуноглобулинi – қан сарысуында аз ғана мөлшерде кездесетін мономер. Бұл класқа аллергиялық антидененің негізгі бөлігі – реакин кіреді. IgE мөлшері гелминтпен зақымданған және аллергиямен зардап шегуші адамдарда жоғарылайды

D ***иммуноглобулинi*** – бұл
мономерлер.

D ***иммуноглобулиндерінің құрамы:***

- 1) жергілікті иммунитеттің дамуына қатысады;***
- 2) антивирусты активтілігі бар;***
- 3) комплементті активтендіреді;***
- 4) аутоиммундық процеске қатысады***

Аллергендер –

*организмде аллергиялық
реакцияларды*

тудыратын

антигендер. Олардың

шығу тегі әр түрлі

болуы мүмкін:

1)тұрмыстық;

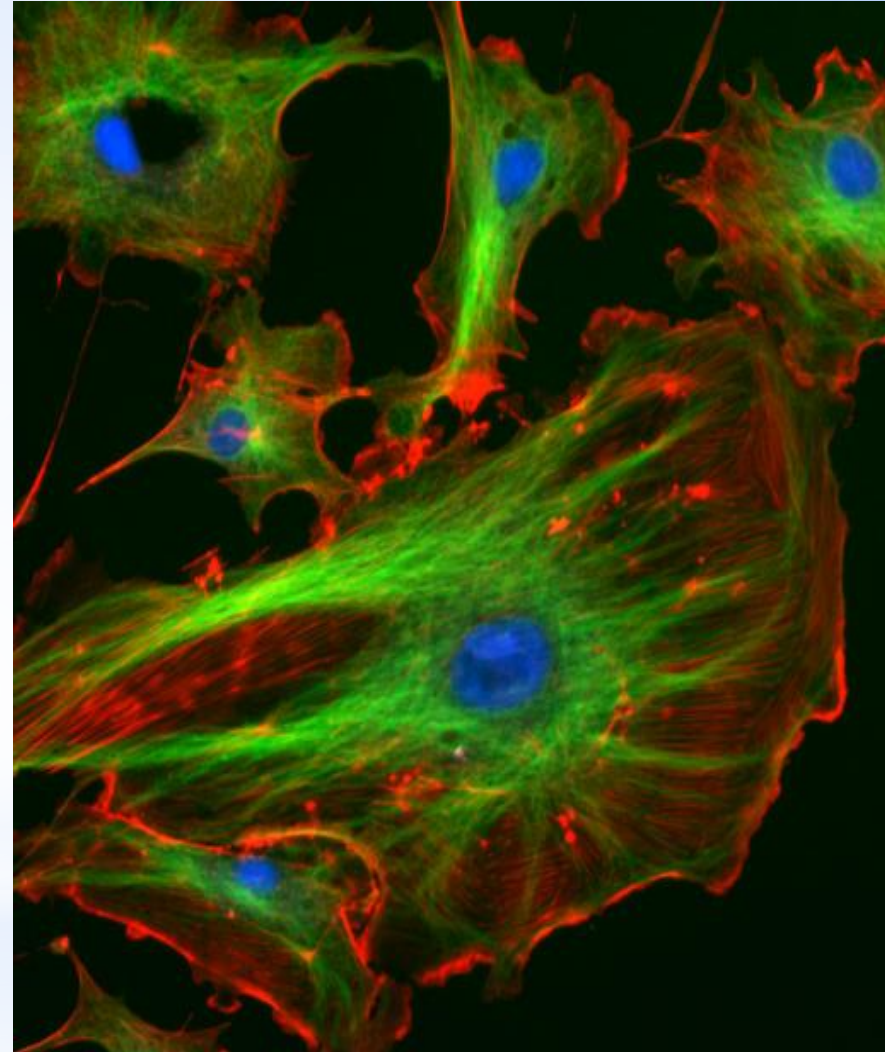
2)дәрілік;

3)жануарлар;

4)өсімдіктерден;

5)тағамдық;

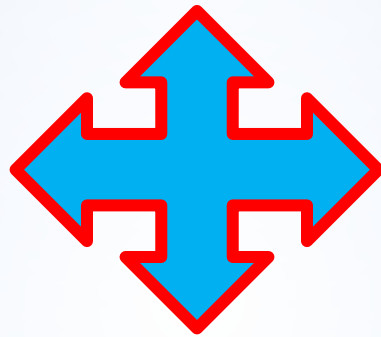
6)инфекциондық.



*Механизміне және клиникалық пайда
болуына қарай:*

*Анафилакти
калық,*

*Цитотокси
калық*



*Иммуноком
плекстік*

Клеткалық

Антитоксин — уға

немесе токсинге

қарсы әрекет

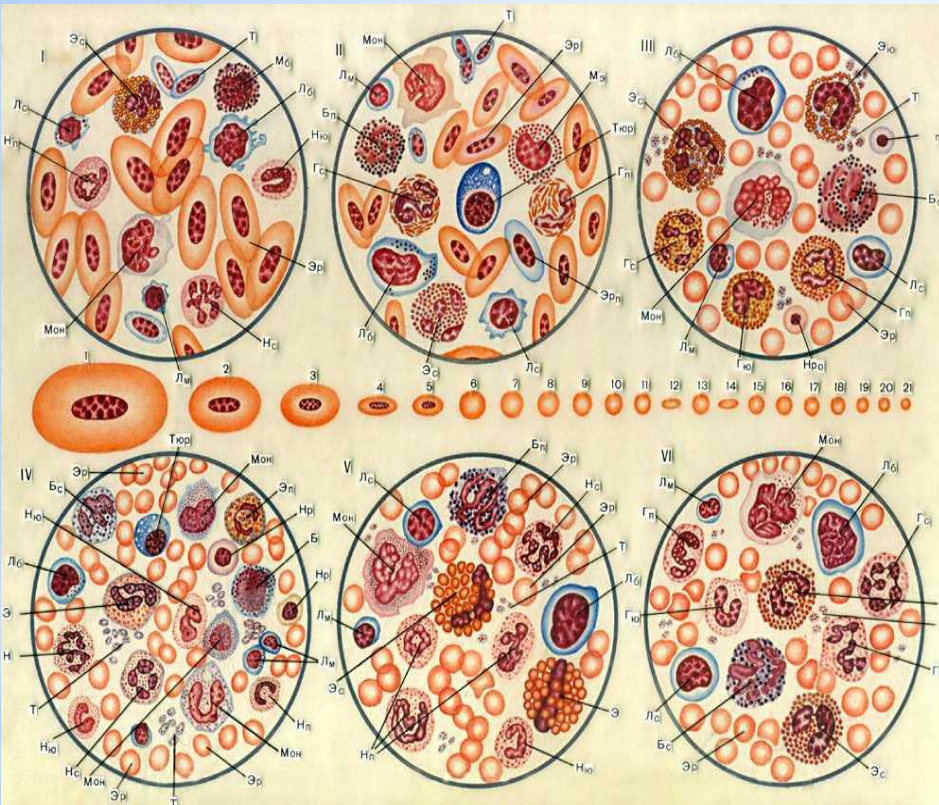
ететін не оларды
бейтараптайтын

дәрі. Көбінде

жылқы қаны

сарысуынан

әзірлейді



*Назар аударғандарыңыз
үшін рахмет!*

