

**Қ.А.Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік
университеті Медицина факультеті
Адам морфологиясы кафедрасы**

**Тақырыбы: Гуморальды иммунитет жүйесі. В-
лимфоциттердің дифференцировкасы**

Тобы: ЖМ-204

Топ: Асаба

Жоспар:

Кіріспе

Иммунитет

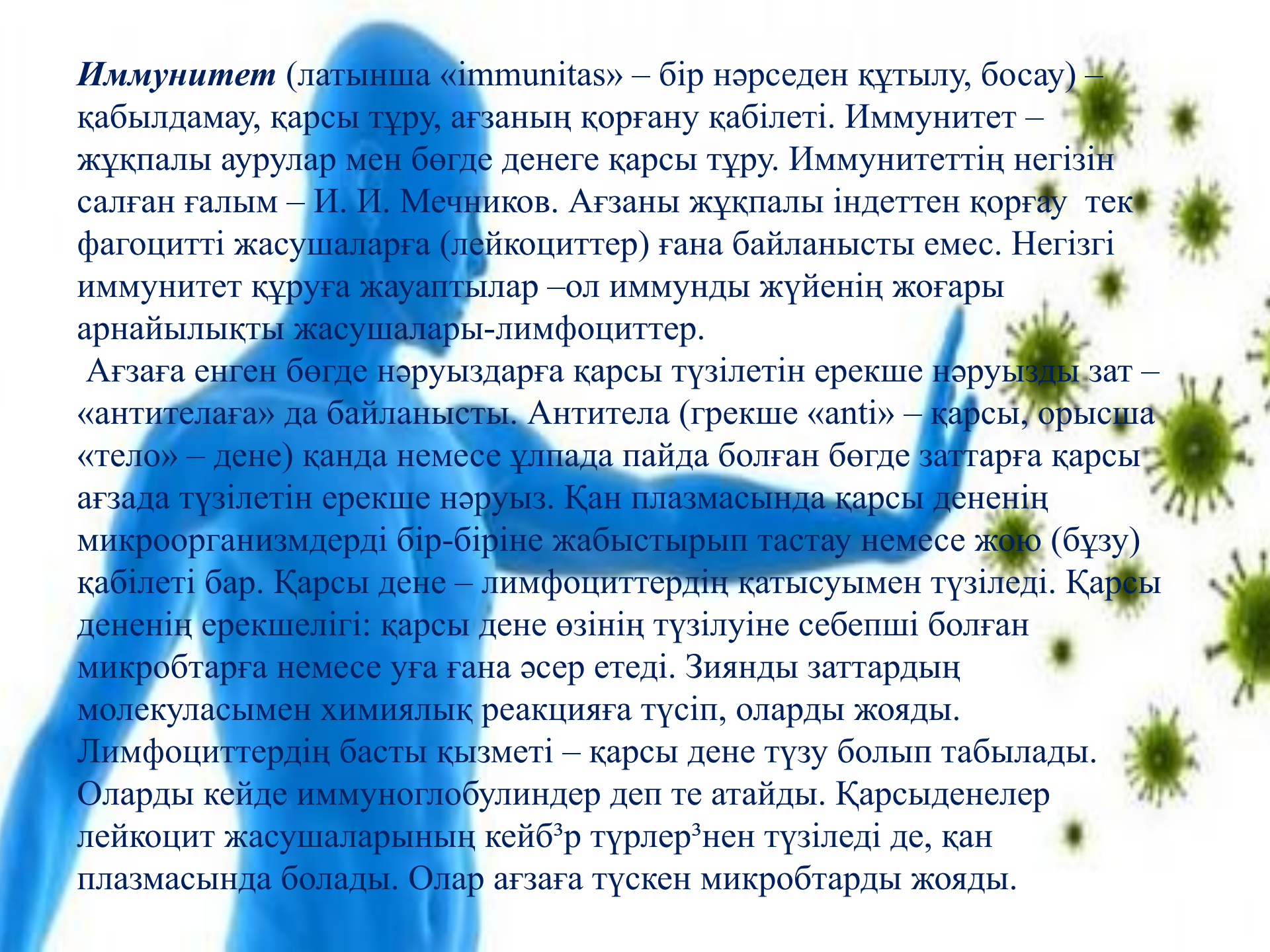
Негізгі бөлім

1 Гуморалды иммунитет жүйесі

2 гуморалды иммунитет жүйенің қызметі

3 В-лимфоциттердің шығуы мен
дифференциялануы

Қорытынды



Иммунитет (латынша «immunitas» – бір нәрседен құтылу, босау) – қабылдамау, қарсы тұру, ағзаның қорғану қабілеті. Иммунитет – жұқпалы аурулар мен бөгде денеге қарсы тұру. Иммунитеттің негізін салған ғалым – И. И. Мечников. Ағзаны жұқпалы індеттен қорғау тек фагоцитті жасушаларға (лейкоциттер) ғана байланысты емес. Негізгі иммунитет құруға жауаптылар – ол иммунды жүйенің жоғары арнайылықты жасушалары-лимфоциттер.

Ағзаға енген бөгде нәруыздарға қарсы түзілетін ерекше нәруызды зат – «антителаға» да байланысты. Антитела (грекше «anti» – қарсы, орысша «телo» – дене) қанда немесе ұлпада пайда болған бөгде заттарға қарсы ағзада түзілетін ерекше нәруыз. Қан плазмасында қарсы дененің микроорганизмдерді бір-біріне жабыстырып тастау немесе жою (бұзу) қабілеті бар. Қарсы дене – лимфоциттердің қатысуымен түзіледі. Қарсы дененің ерекшелігі: қарсы дене өзінің түзілуіне себепші болған микробтарға немесе уға ғана әсер етеді. Зиянды заттардың молекуласымен химиялық реакцияға түсіп, оларды жояды. Лимфоциттердің басты қызметі – қарсы дене түзу болып табылады. Оларды кейде иммуноглобулиндер деп те атайды. Қарсыденелер лейкоцит жасушаларының кейбір түрлерінен түзіледі де, қан плазмасында болады. Олар ағзаға түскен микробтарды жояды.

* Гуморалды иммунитет жүйесі- антигендерге қарсы антидене синтездеу қызметін атқаратын арнайы жүйесі болып табылады. Оның функционалдық белсенділігі иммунитеттің Т-жүйесі және моноклеарлы фагоциттер жүйесімен тығыз қарым қатынасуына байланысты болады.

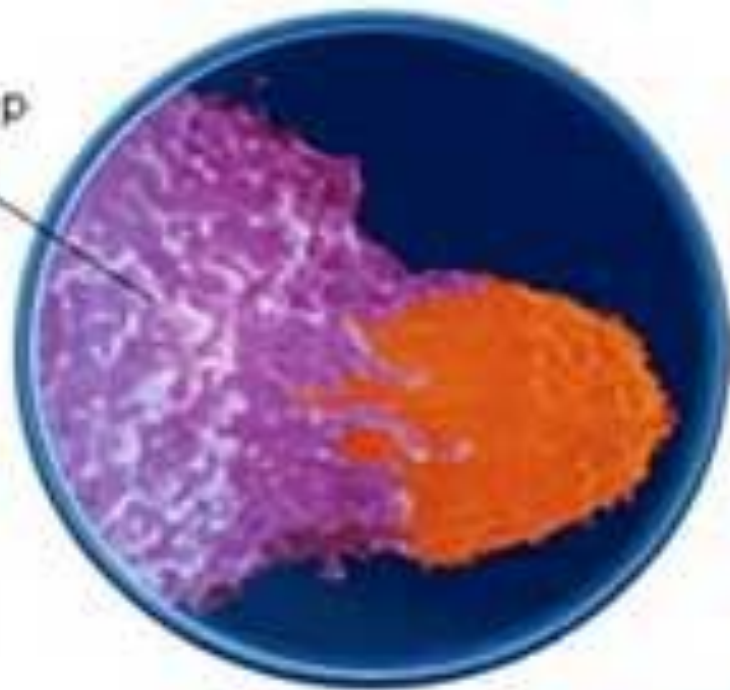
Гуморалды иммунитет жүйесінің негізгі жасаушалары антидене синтезіне жауапты *В-лимфоциттері* болып табылады. Антидененің гуморалды иммундық жауапта қатысуы еритін және корпускулалы антигендермен иммундық жауапта қатысуы еритін және корпускулалы антигендермен иммундық комплексі түзілуіне байланысты. Иммундық комплексінің құрамында антигендер оқшауланады және немесе жойылады. Бұл негізгі үш тәсілге байланысты:

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ

Комплемент жүйесінің активтенуі

ФОГАЦИТОЗ

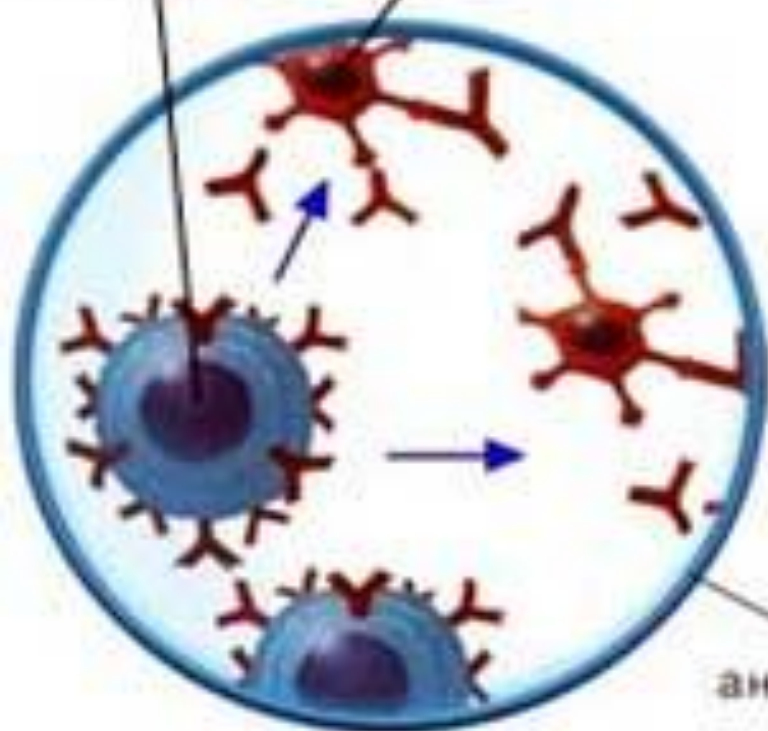
Т-лимфоцит-киллер



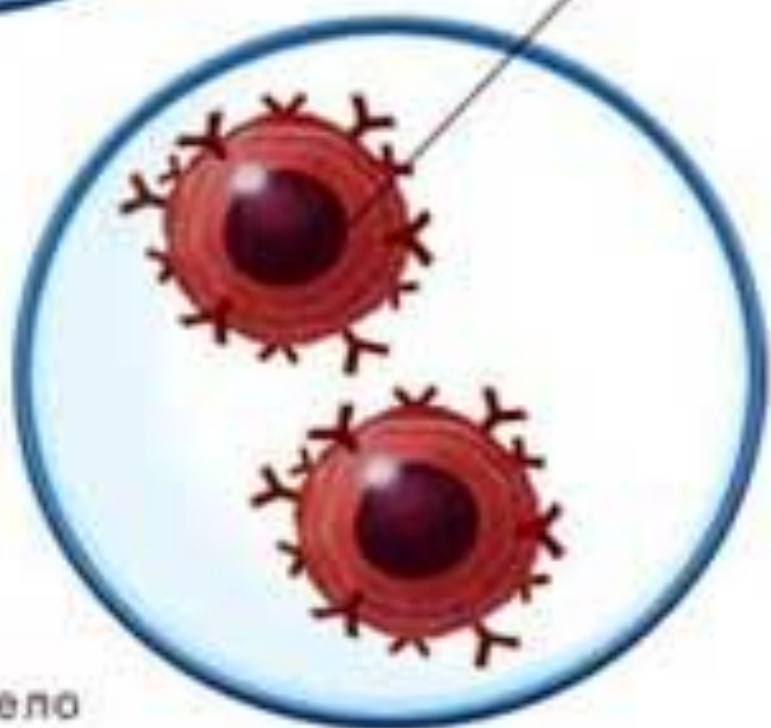
Антиген

Клетки
иммунологической
памяти

Антитело



Реакция
антиген-антитело



Ең алғаш *гуморалды жүйенің орталық мүшесі* құстарда табылған, ол Bursa Fabricius мүшесі, сол себептен Bursaдағы лимфоциттер В-лимфоциттер деп, ал гуморалды иммунитет жүйесі В-жүйесі деп аталған.

Сүтқоректілерде Bursa Fabricius аналогы эмбрионалды кезеңінде –бауырдағы қан ошақтары, ал постнаталды кезең –сүйек кемегі болып табылған.

В- жүйенің *шеткері мүшелеріне көкбауырдың, лимфа түйіндердің және басқа (бадамша бездер, аденоидтар, ішектің табақшалары, аппендикс)* лимфоидтық түзілімдерінің тимустәуелсіз аймақтары жатады. Бұл В-лимфоциттердің көп шоғырланған аймақтары, ал тимустәелді аймақтарда қан айналым арқылы айырша безден көшкен Т-лимфоциттер орналасқан.

Гуморалды иммунитет жүйесі жасушадан тыс бактерия мен вирустарға қарсы белсенді болады, сондықтан оның негізгі **қызметі инфекцияға қарсы иммунитет құру** болып табылады. Инфекцияға қарсы иммунитетте қорғаныстық әсер ету механизмі бойынша ерекшеленетін антиденелердің бірнеше топтары болады;

Бактериалдық токсиндерді бейтараптаушы антиденелер

Вирустың жасушаға жабысуына қарсы, вирусты бейтараптаушы антиденелер

Комплемент қатысуымен бактерианың жойылуын (лизиске ұшырау) шақырушы антиденелер

Қоздырғышты опсонизациялаушы және оның ферменттік жүйесін басушы антиденелер

Макрофагтарды опсонизациялаушы және фагоцитозды күшейтуші антиденелер

Еритін антигенмен комплекс түзіп, комплементтің активтенуінің есебінен қан тамырларының өткізгіштігінің жоғарлауын шақырып және жедел қабыну белгілерінің дамуына қатысушы антиденелер

Гельминттерге қарсы полиморфты ядролы лейкоциттердің цитотоксикалық әсерін күшейтуші антиденелер

* В-лимфоциттердің шығуы мен дифференциялануы.

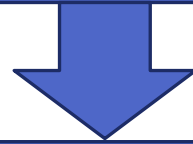
В-лимфоциттердің бастаушы, басқа қан жасаушалары тәрізді, сүйек кемегінің көп қабілетті бағаналы жасаушасына жатады. Барлық Т-және В-лимфоциттердің жалпы бастаушы жартылай бағаналы жасушалы кезеңі арқылы бастаушы В-лимфоциттер пайда болады, олар кейіннен жетілмеген V_0 -лимфоциттерге айналады. Бұл дифференциялануы сүйек кемегінде бөгде антигенмен байланыспай тұрып өтеді.

В-лимфоциттер шығуы мен дифференциялануының негізгі кезеңдері:

1. Сүйек кемегінің көп қабілетті бағаналы жасаушалары (ҚҚБЖ)
2. ЛБК - лимфоциттердің бастаушы жасушалары (жалпы лимфопоэз бастаушысы)
3. Бастаушы В-лимфоциттер (б-В)
4. V_0 -лимфоциттер
5. V_1 -лимфоциттер
6. V_2 -лимфоциттер

Сүйек кемігіндегі антигентәуелсіз дифференцияланудың кезеңдері.

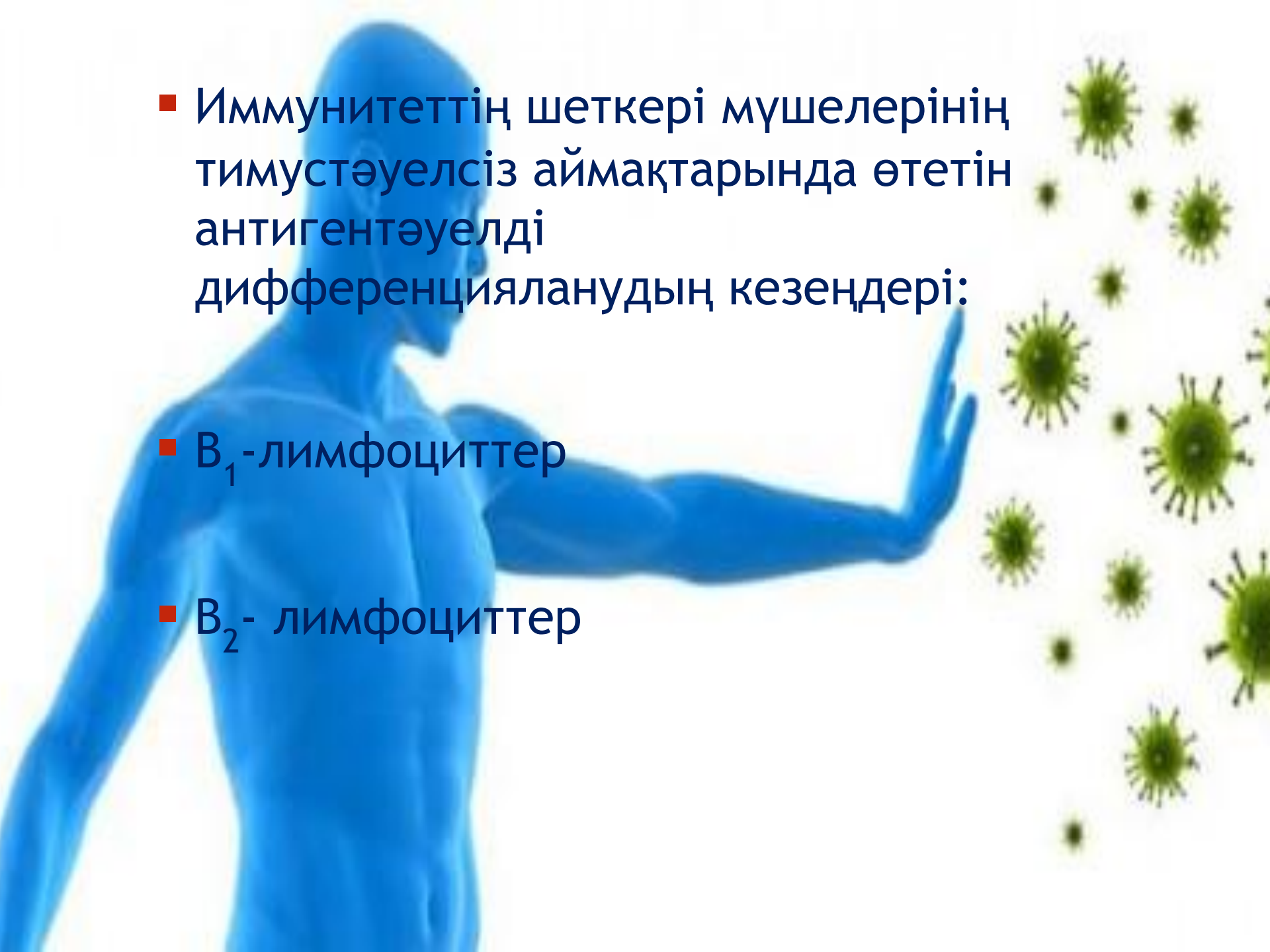
көп қабілетті бағаналы жасаушалары



лимфоциттердің бастауышы жасушалары



Бастауышы В-лимфоциттер (б-В)



- Иммуниеттің шеткері мүшелерінің тимустәуелсіз аймақтарында өтетін антигентәуелді дифференцияланудың кезеңдері:

- B_1 -лимфоциттер

- B_2 - лимфоциттер

B_0 -лимфоциттер қан айналым арқылы көшіп, шеткері лимфоидты мүшелердің тимустәуелсіз аймақтарында қоныстанады. Сол жерде В- лимфоциттердің әрі қарай жетілуі мен дифференциялануы өтеді, сөйтіп организмге түскен антигендермен байланысу арқылы, олар иммунологиялық серпілістерге бейімділігін алады.

B_1 -лимфоциттердің - бұл шеткері В-лимфоциттердің жартылай жетілген дифференциялану кезеңі. Олардың бетінде де рецепторлы М иммуноглобулиндері болады, бірақ олардың тығыздығы B_0 кезеңіне қарағанда, бірнеше рет жоғары болады. В,-лимфоциттер тимустәуелсіз антигендерге қарсы шеткері қанға иммуноглобулин М синтездейді; ол біріншілік иммунды жауаптың негізі бол саналады, бірақ соңымен қатар B^1 -лимфоциттер макрофаггармен және Т-лимфоциттермен кооперацияға түсе алмайды, сондықтан тимустәуелді антигендерге антидене синтездей алмайды.

B_2 -лимфоциттердің - бұл популяция жағынан көп, иммунды хабарлы жетілген жасушалардан тұратын популяциясы. В,-лимфоцитгер бетінде (дифференциялаушы) иммуноглобулин D-рецепторы пайда болады, ол - лимфоциттердің жетілгендігін көрсетеді. Сонымен қатар, B_2 - лимфоцитгердің бетінде барлық иммуноглобиндердің кластарына жататын антигентанушы рецепторлары пайда болады. B_2 -лимфоциттер кез -келген антигенге қарсы (тимустәуелсіз және тимустәуелсіз) жауап қайтарады және барлық иммуноглобиндерді синтездей алады, ол - екіншілік иммунды жауаптың негізін құрады.

Қорытынды:

Гуморалды иммунитет жүйесі- антигендерге қарсы антидене синтездеу қызметін атқаратын арнайы жүйесі болып табылады. Оның функционалдық белсенділігі иммунитеттің Т-жүйесі және мононуклеарлы фагоциттер жүйесімен тығыз қарым қатынасуына байланысты болады

Гуморалды иммунитет жүйесінің негізгі жасаушалары антидене синтезіне жауапты В-лимфоциттері болып табылады.

A blue-tinted illustration of a human figure in profile, facing right. The figure's right hand is raised, palm facing forward, as if stopping or blocking something. To the right of the hand, there is a cluster of green, spiky virus particles of various sizes, some appearing to be moving towards the hand. The background is a light, hazy blue.

Назар аударғандарыңызға рахмет!!!