

# Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ түрік университеті

*Тақырыбы: Қазіргі иммунология, оның міндеттері мен жетістіктері. Иммундық жүйенің қызметтері мен ұйымдастырылуының негізгі принциптері.*

**Қабылдаған:**

**Орындаған:** Қаназар А

**Тобы:** ЖМ-215

# Жоспар :

- *Иммунология пәні, қысқаша тарихы, мақсаттары, жетістіктері*
- *Иммунитет, теориялары, түрлері*
- *Иммундық жүйенің құрылысы, мүшелері, қызметтері.*
- *Антигендер, құрылысы, қасиеттері, жіктелуі.*

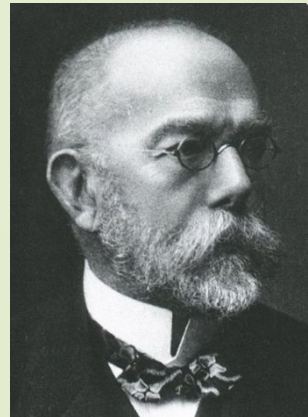
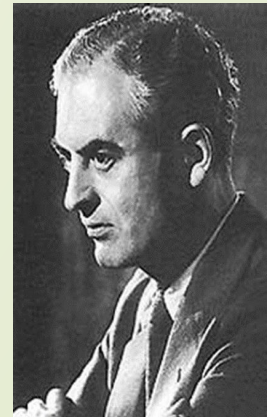
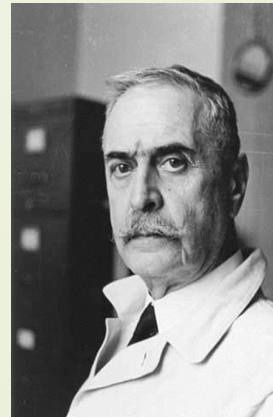
# Иммунология пәні, қысқаша тарихы, мақсаттары, жетістіктері

Иммунология (лат. *immunis* - еркін, еш нәрсеге ұшырамаған, *logos* -ілім) организмнің әртүрлі антигендерге қарсы пайда болатын спецификалы және бейспецификалы молекулалық, клеткалық және жалпы физиологиялық реакцияларын зерттейтін медициналық-биологиялық ғылым.

Қысқаша тарихы:

- Иммунология 19 ғасырда дами бастады. Оның атасы – вируленттігі әлсіреген микробтан вакцина жасау принциптерін ашқан — Луи Пастер.
- Э.Дженнер 1798ж. балаға (1796 ж. Дженсу Финасу) сиыр шешегін терісіне жұқтырып, 1,5 ай өткен соң сол балаға адам шешегін жұқтырғанда, бала ауырмаған, осылайша шешекке қарсы вакцина егу әдісін ашқан.
- Эмиль Беринг 1902 жылы антитоксиндер мен антиденелерді ашқаны үшін марапатталған

- Пастер 1881ж. профилактикалық егудің де негізін ашты. Ол вируленттілігі темендетілген микробтарды сол аурулардың алдын алу үшін адамдарға егу керек екендігін дәлелдеді.
- Роберт Кох 1905 жылы туберкулезді зерттеді
- Карл Ландштейнер 1930 жылы қан тобын ашты.
- Пауль Эрлих 1908 жылы И.И.Мечниковпен қатар гуморалдық иммунитет теориясын ашқаны үшін марапатталған
- Фрэнк Бернет және Питер Медавар 1960 жылы иммунологиялық төзімділікті ашты.



*Иммунологияның жетістіктері* – жаңа, тиімділігі жоғары диагностикалық және емдік препараттардың алынуымен, жұқпалы аурулардың төмендеуімен, көптеген ауруларды (қатерлі ісіктер, аутоиммунды, аллергиялық және созылмалы жұқпалы аурулар) емдеу кезінде иммунокоррекциялық терапияны қолдануымен, біріншілік және екіншілік иммун жетіспеушілік жағдайлардың патогенезі мен емін зерттеумен байланысты.

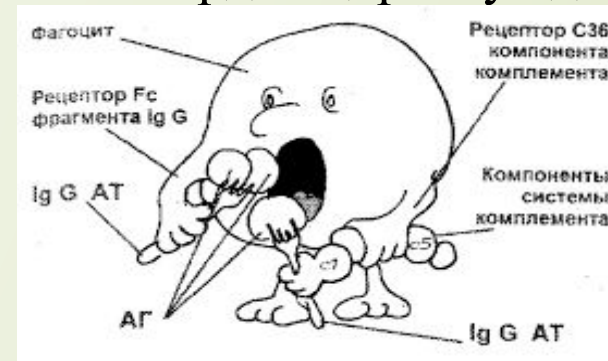
Иммунологияның мақсаттары: Аутоиммунды ауруларды емдеудегі қолданылатын иммуносупрессивті препараттарды шығару мен оларды жоғары сатыға көтеру Селективті иммуномодуляторларды шағару және иммунды жүйені қалпына келтіру мәселелерді шешуге арналған зерттеулерді жүргізу Балалар иммунологиясының күрделі мәселелерін шешу Иммунологиялық зерттеу әдістерді, диагностикалық жүйелерді жетілдіру жұмыстарды жалғастыру

# Иммунитет, теориялары, түрлері

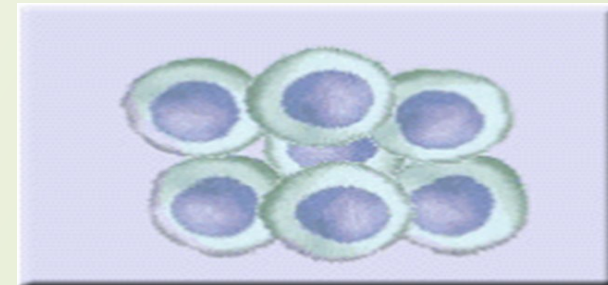
**ИММУНИТЕТ** (лат. *immunitas* – бір нәрседен азат болу) – бұл ағзаның генетикалық бөгделік белгісі бар денелерден және заттардан қорғану әдісі.

- Иммунитеттің фагоциттік теориясы

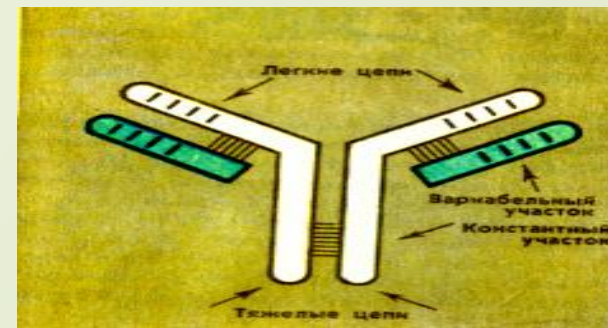
И.Мечников (1883 ж.)



- Бернеттің **клон-сұрыптау** теориясының мағынасы: әр антигенге белгілі лимфоцит бар.



- Иммунитеттің гуморалдық (бүйірлі тізбек) теориясы П.Эрлих 1898 ж.



# Иммунитет түрлері



# Иммундық жүйенің құрылысы, мүшелері, қызметтері.

- Иммунды жүйе құрылысы Иммун жүйесін зерттегенде мүшелік, клеткалық және молекулалық деңгейлер ажыратылады. Мүшелік деңгейге орталық және шеткі мүшелер жатады. Орталық мүшелерге сүйек кемігі мен тимус жатады. Сүйек кемігінде көп қабілетті бағана клеткалардан лимфоциттер түзіледі және орталық мүшелерде пісіп жетіледі: В-лимфоциттер — сүйек кемігінде, Т-лимфоциттер — тимуста. Тимус – лимфоэпителиалды мүше, өмірдің 3 жылында жетіледі, ал 20 жастан бастап тимустың инволюциясы басталады. Тимус ұсақ бөліктерге бөлінетін екі бөлімнен тұрады. Әрбір бөлшекте субкапсулярлы, қыртысты және милы қабаттар ажыратылады. Тимуста Т-лимфоциттердің жутілуі, тимусты факторлардың түзілуі жүреді. Тимус гормондары (тимопоэтиндер мен тимозиндер) мен ИЛ-7 тимустың өзінде және одан тыс Т-лимфоциттердің дифференцировкасын реттейді. Тимустың негізгі қызметі – иммуногенезді реттеу және Т-лимфоциттер, В-лимфоциттерге қарағанда, иммунологиялық бақылауды жүргізу үшін үнемі циркуляцияда жүреді. Сүйек кемігінен Т-лимфоциттердің із ашарлары тимусқа миграцияланады. Онда олардың дифференцировкасы жалғасады. В-лимфоциттердің дифференцировкасы сүйек кемігінде өтеді. Иммунитеттің орталық мүшелерінде антиген тәуелсіз дифференцировка нәтижесінде лимфоциттердің клондары түзіледі – жетілген, бірақ иммунды емес лимфоциттер. Түзілген лимфоциттердің клондарының әрқайсысы бір ғана антигендік детерминанттарға арналған.



## Иммунды жүйенің негізгі қызметтері:

- Жұқпаларға қарсы қорғанысты қамтамасыз ету.
- Ісікке қарсы иммунитетке қатысу.
- Трансплантациялық иммунитетке қатысу.
- Аллергиялық реакцияларға қатысу.
- Аутоиммунды патологияның даму механизмдеріне қатысу.
- Ана мен бала организмдері өзара қатынасына қатысу.
- Қабыну процессіне қатысу.
- Қан ұю механизмдеріне қатысу.

## □ Иммунды жүйе шеткі мүшелері

- Лимфотүйіндер, көк бауыр, пейер табақшалары, аппендикс, бадамша бездер, және басқа лимфоидты түзілістер иммун жүйесінің шеткі мүшелеріне жатады
- Иммун жүйесін шеткі мүшелері тимустәуелді және тимутәуелсіз аймақтардан тұрады.
- Антигендермен әсерлесу арқылы иммунды жауапты жүзеге асыратын лимфоциттердің толық пісіп жетілуі жүреді.
- Перифериялық мүшелерде Т-, В- ж/е антигентаныстырушы клеткалардың кооперациясы өтеді. Антидене түзілу орны болады.

# Антигендер, құрылысы, қасиеттері, жіктелуі.

- Антигендер дегеніміз – иммунды жауапты шақыруға қаблеті бар генетикалық бөгде зат.

## Антигендер 4 негізгі қасиетпен сипатталады:

- Бөгделік – генетикалық өзгешілікті көрсететін ұғым. Бул ұғым антигеннің организмнен айырмашылығын көрсетеді .
- Антигендік – заттың иммун жауапты қоздыру мөлшерін-қаблетін көрсететін ұғым.
- Имуногендік – иммунитет тудыру қабілеті. Бул ұғым бөгделікпен, жеткілікті молекулярлы массасымен, химиялық құрылысының ерекшеліктерімен анықталады.
- Ерекшелік— арнайылық – АГ-дің бір-бірінен ерекшеленіп ажырайтын қасиет.

## □ Антигендер жіктелуі

- Әртүрлі бүлдіргіш факторлар мен инфекциялық агенттердің әсерінен организмнің өз клеткалары антигенге айналуы мүмкін (эндогенды).
- Микро- және макроорганизмнің ортақ антигендік детерминанттары бар антигендер айқас әсері бар антигендер деп аталады.
- Антигендер иммунды жауапты Т-хелпердің көмегімен ғана шақыратын тимус тәуелді деп аталады
- . Антигендер иммунды жауапты Т-лимфоциттердің қатысуынсыз шақыратын, тимус тәуелсіз деп аталады. Бұл антигендерге бактериалды ЛПС, пневмококктың полисахаридтері. Vi-антиген, ПВП (поливинилпироли- дон) жатады. Барлық табиғи антигендер арасында 10% құрады.
- Түрлік антигендер — организмнің бір ғана түріне сәйкес.
- Гетероантигендер — әртүрге жататын организмдегі ортақ антигендер.

# Қорытынды:

- Қазіргі уақытта иммунология негіздерін білу барлық саладағы дәрігерлер дайындаудағы керекті құрам бөлігі болып табылады. Қазіргі кезде иммунология клиникалық медицинадағы көптеген сұрақтарды шешуге мүмкіндік беретін ғылымдар қатарына шықты.





# Пайдаланылған әдебиеттер:

- Иммунология ЖУМАНБАЕВ
- Иммунология ШОРТАНБАЕВ
- google.kz
- <http://kazmedic.kz/archives/1177>