



# Ісік иммунологиясы

# Иммундық жүйенің ісікке қарсы қорғанысының себептері

Иммунодепрессиялық терапия жасалған адамдарда қатерлі ісіктердің даму жиілігі (трансплантация) 30-50 есе жоғары

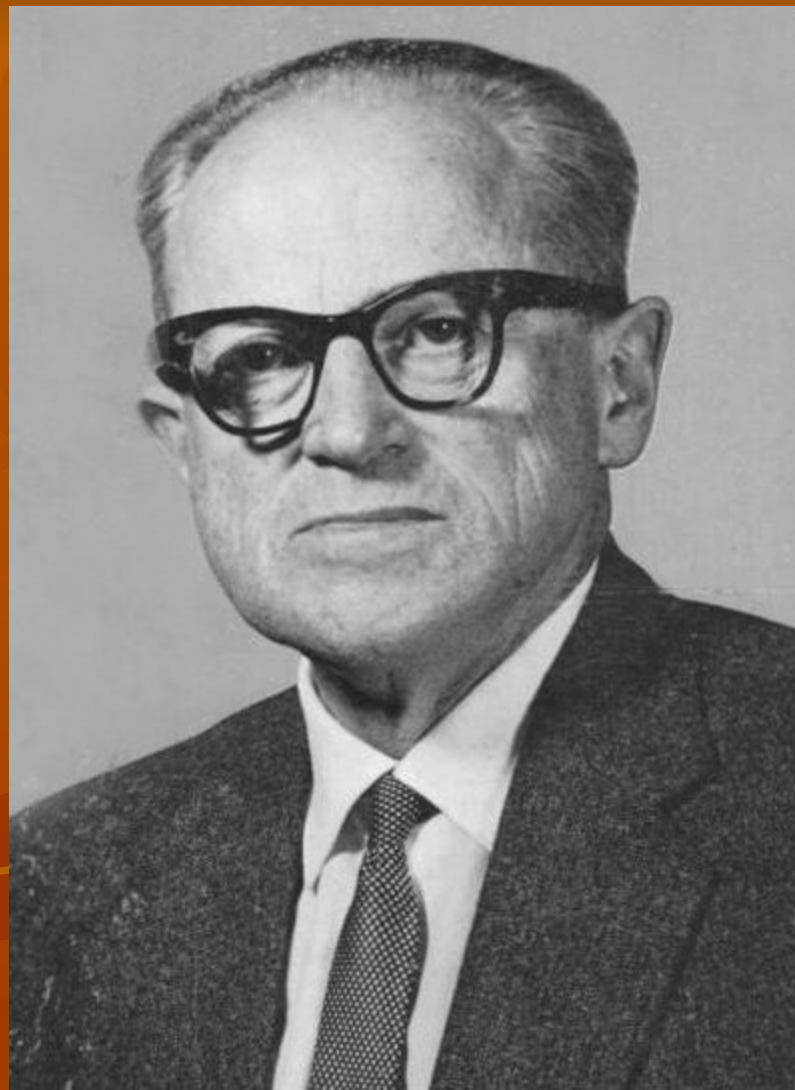
Т-лимфоциттер қызметінің төмендеуі

Т-жүйесінің біріншілік имунтапшылығы бар балаларда 100 есе

Егде адамдарда иммундық жауаптың төмендеуі

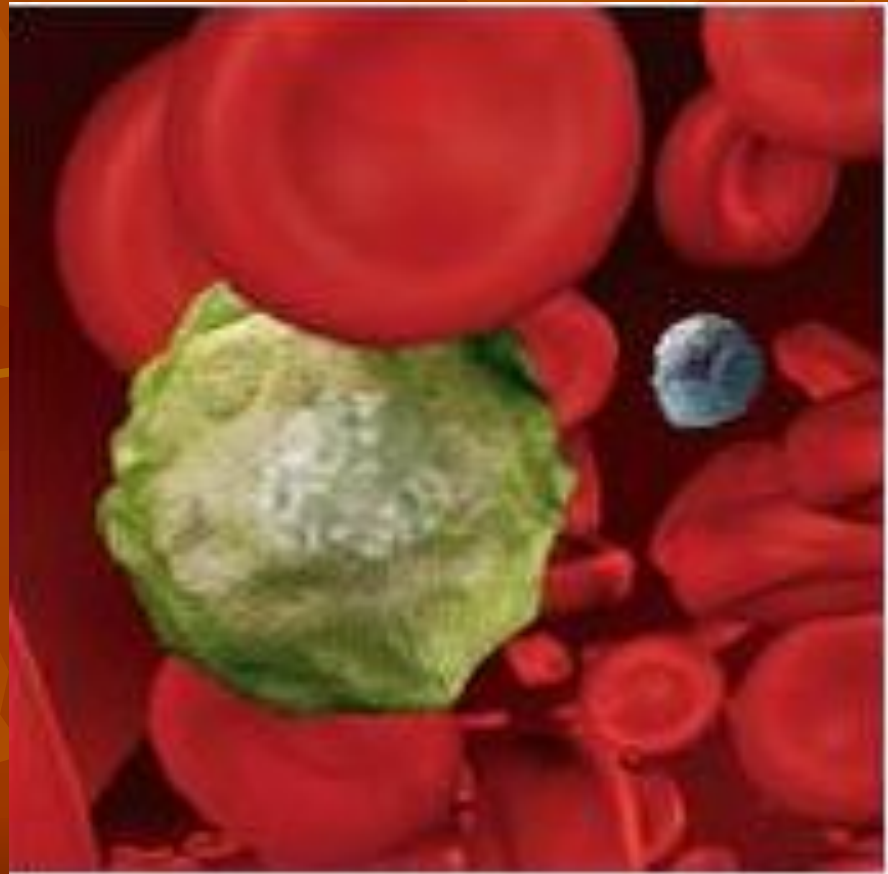
Тимусы алынған адамдар

Нәрестелерде иммундық жауаптың толық дамымауы



**1949 жылы Л.А.Зильбер ісік жасушаларының  
қалыпты жасушалардан айырмашылығын  
дәлелдеген**

Ісік жасушалары – бұл қатерсіз немесе қатерлі ісіктің бір бөлігі болып табылатын өзгерген, мутацияланған, патологиялық жасушалар.





# Ісік жасушалары мен қалыпты жасушалардың айырмашылығы



# Ісік антигендері

```
graph TD; A[Ісік антигендері] --> B[Вирустық ісік антигендері]; A --> C[Трансплантациялы қ изоантигендер]; A --> D[“Канцерогенді” ісік антигендері]; A --> E[Эмбриондық изоантигендер];
```

Вирустық ісік  
антигендері

Трансплантациялы  
қ  
изоантигендер

“Канцерогенді” ісік  
антигендері

Эмбриондық  
изоантигендер

# Вирустық ісік антигендері

**ДНК құрамды  
вирустар:**

**Аденовирустар  
Полиома вирусы  
SV вирусы  
Шоуп папилломасы**

**Ядролы және  
мембраналық  
антигендерді  
белсендіреді**

**РНК құрамды  
вирустар:**

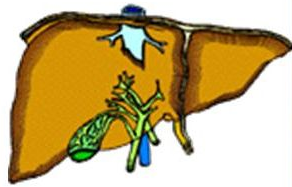
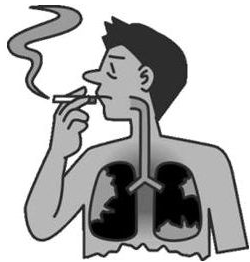
**Сүт безі ісігі вирусы  
Лейкоз вирусы  
Гросс вирусы  
Раус саркомасы**

**Мембраналық  
антигендерді белсендіреді  
және ісік жасушасында  
вирус антигендерінің  
болуын қамтамасыз етеді**



# “Канцерогенді” ісік антигендері

Никотин, дым, частички табака нарушают ритм деятельности желудочно-кишечного тракта. А поскольку с никотином в желудок поступают канцерогенные вещества, нередко и появление злокачественных опухолей. Отрицательное влияние табака сказывается и на печени: в ее желчевыводящих путях происходит застой желчи.



Нысана  
жасушаның  
мутациялану

ы



# Трансплантациялық изоантигендер

Гистосәйкестік жүйесін бақылаушы  
гендердің мутациялануы нәтижесінен  
дамитын ісіктер

# Эмбриондық антигендер

$\alpha_1$ -фетопротейн

Бауыр карциномасы

Ішек, асқазан, 12 елі ішек аденокарциномасы

Балаларда нейробластома, лимфосаркома, ми ісігі

# Гуморалдық иммундық жауап

**IgM**  
**IgG1, IgG3**

**Комплемент**

# Жасушалық иммунитет жауап



Иммунный ответ  
Инициация  
Активация  
Дифференциация  
Эффекторная фаза  
Регуляция

Антиген

АПК  
(макрофаг)

Базофильные  
гранулоциты

"Наивный"  
Т-лимфоцит-хеллер  
T<sub>H</sub>0

T<sub>H</sub>1

T<sub>H</sub>2

αОНФ  
Активирован-  
ный макрофаг  
ЕК-клетки

CD8+  
Цитотоксический  
Т-лимфоцит

В-лимфоцит

Плазматиче-  
ская клетка

ИЛ-12

ИЛ-4

ИЛ-10

Гамма-интерферон

ИЛ-2

ИЛ-5  
ИЛ-4  
ИЛ-13