



Allergik reaksiyalar



● Orqanizmdə immun sistemin iştirakı olmadan heç bir patoloji proses baş verə bilməz.

İmmun sistemin fəaliyyət növləri

- Normal immunitet cavab – orqanizmi antigenlərdən müdafiə edir

İmmun sistemin fəaliyyət növləri

- Zəif immun cavab –
orqanizmdə infeksiyalara
meyillik yaranır
(immun çatışmazlıq vəziyyəti)

İmmun sistemin fəaliyyət növləri

- Zədələyici immün cavab – immün cavabın aktivliyi artır və orqanizm öz toxumalarını zədələyir (hiperhəssaslıq)

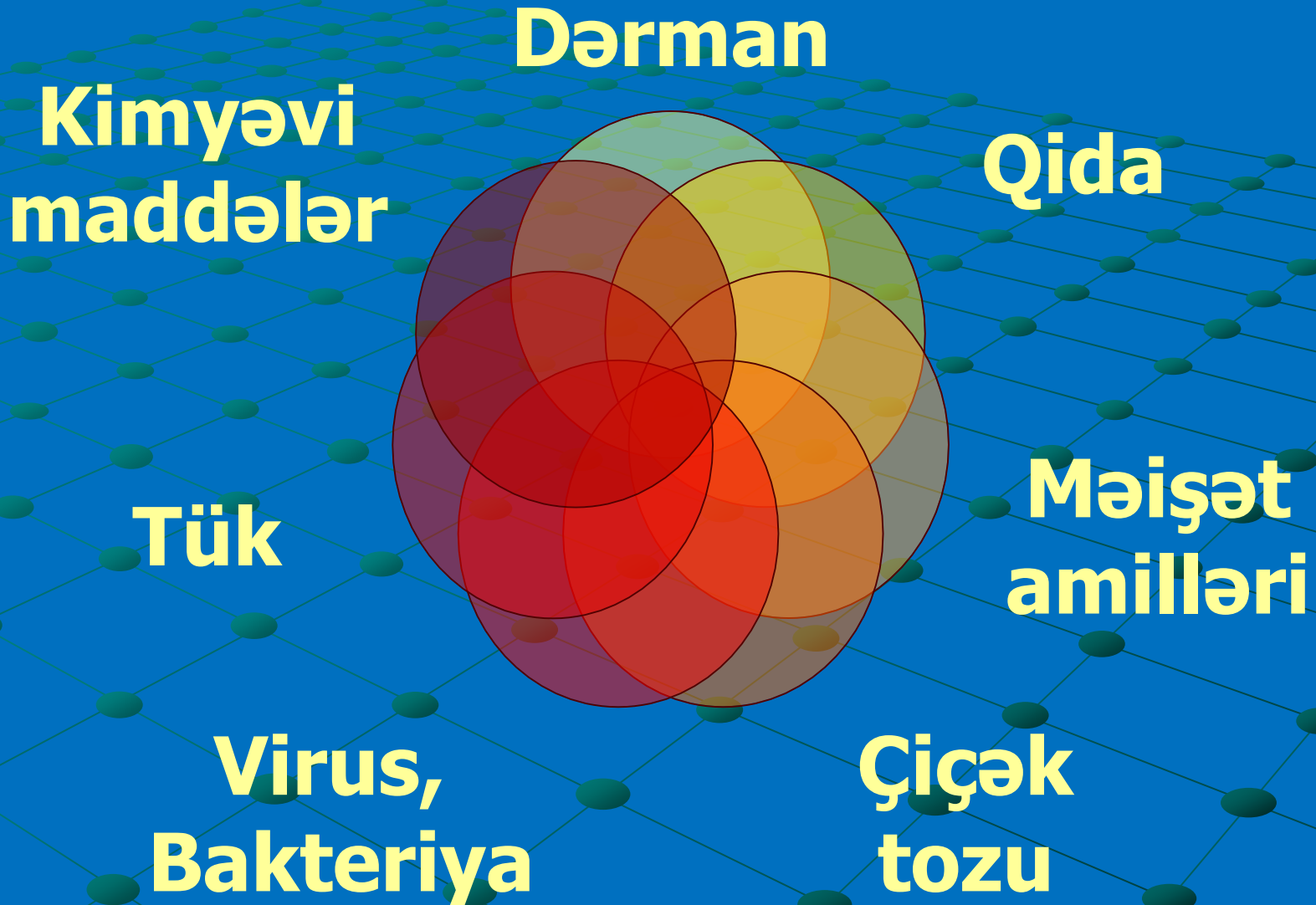
Allergiya

Allergiya - orqanizmin bir və ya bir neçə antigenin (allergenin) təkrar daxil olmasına qarşı hiperhəssas immun reaksiyasıdır ki, onun nəticəsində orqanizmin toxuma və hüceyrələrin zədələnməsi baş verir.

Allergiyanın əsas səbəbləri

- Allergenlər
- Genetik faktorlar
- İmmun tənzimin pozulması
- Ətraf mühitin zərərli təsirləri
- Mədə-bağırsaq sistemində pozğunluqlar

Ekzoallergenlər



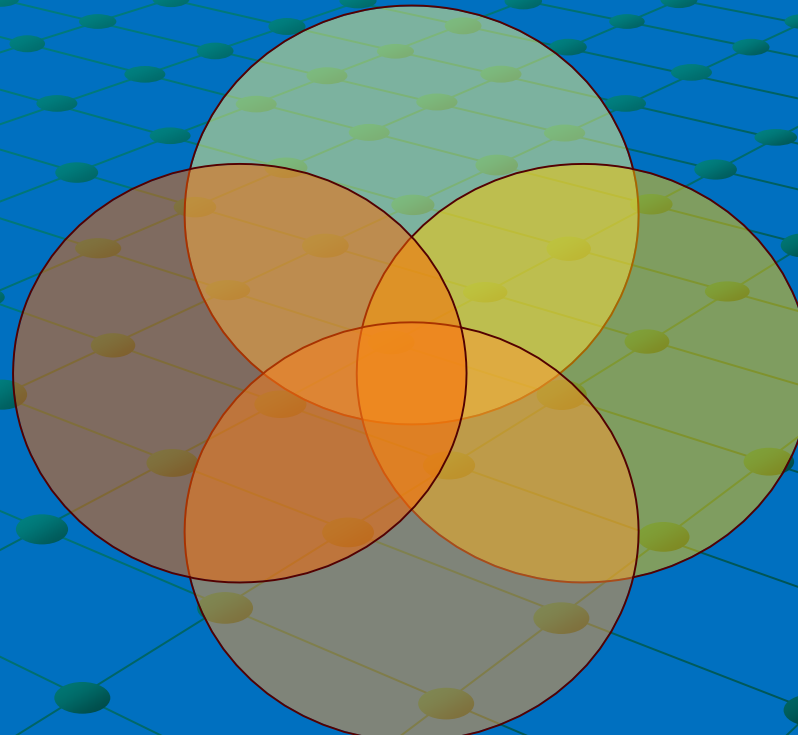
Endoallergenlər

Toksin

**Nekrotik
toxuma**

Ferment

**Başqa
allergenlər**



Patoloji reaktivliyin növləri



Hiperergiya

Anerggiya

Metallergiya

Parallergiya

Allergik prosesin mərhələləri

- İmmunoloji

- Patokimyəvi

- Patofizioloji

Həqiqi allergik reaksiya

proses hər üç mərhələdən ibarətdir

Psevdoallergik reaksiya

bu reaksiyalarda immunoloji mərhələ olmur, yəni spesifik əksicisimlər və sensibilizə olunmuş limfositlər yaranmır.

Psevdoallergik reaksiyalar

- Reaksiya patokimyəvi mərhələdən başlayır.
- Mediatorların azad olmasına qeyri-spesifik faktorlar səbəb olur.

Psevdoallergik reaksiyalar

● Qeyri-spesifik faktorlara aşağıdakılar aiddir:

bəzi dərmanlar, hormonlar, qida məhsulları, kimyəvi və fiziki təsirlər, fizioterapevtik prosedurlar və s.

Allergik reaksiyaların növləri:

- 1.sürətli tip(15-20dəq.)
- 2.gecikmiş tip (4-6 saat ərzində)
- 3.ləng tip(48-72 saat ərzində)

Allergik reaksiyaların təsnifatı (Kumbs və Gell)

I tip - sürətli, anafilaktoid, reagin, İgE-asılı

II tip - sitotoksik

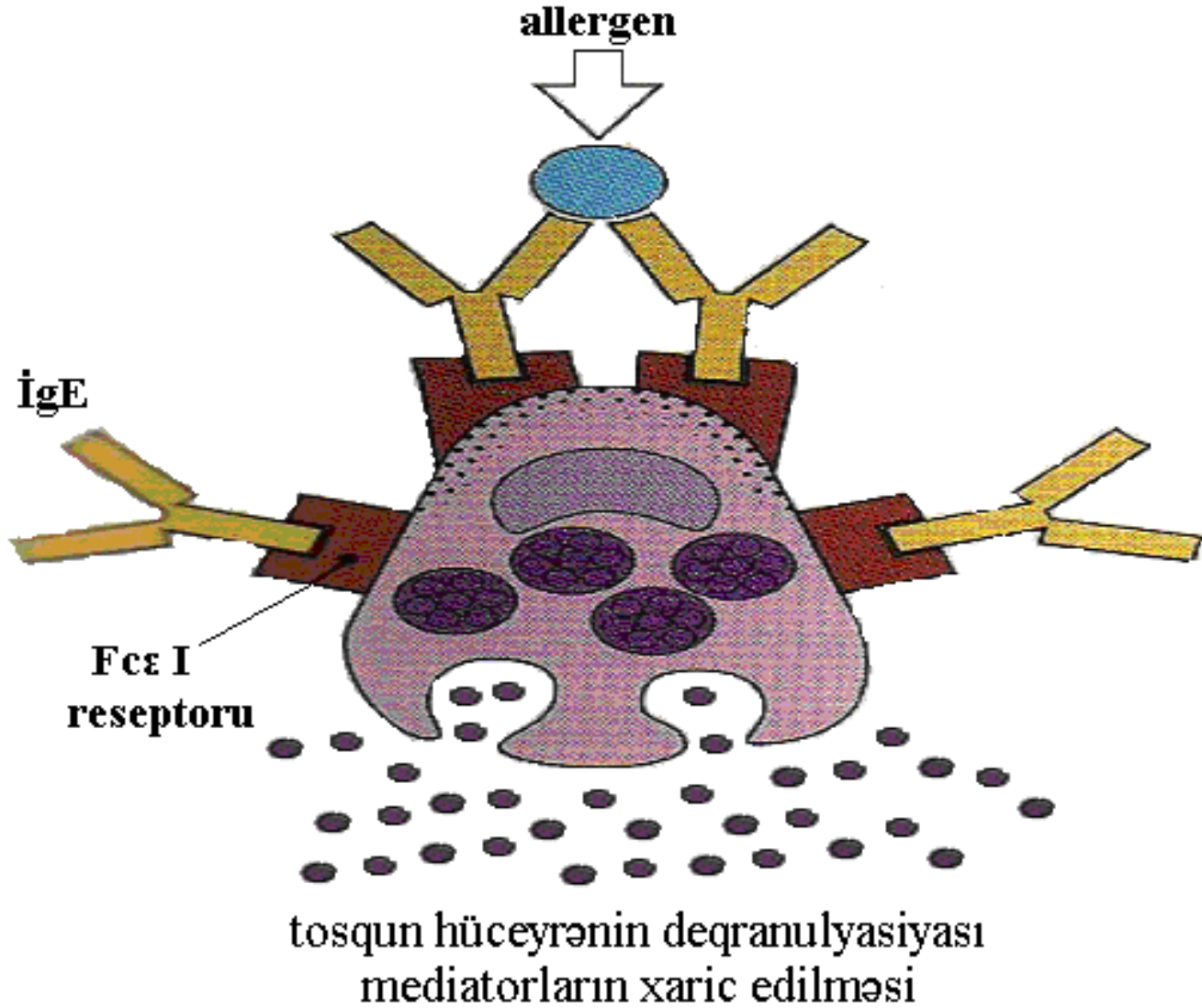
III tip - immun kompleksdən asılı

IV tip - ləng, T-hüceyrə, tuberkulin

İmmunpatoloji reaksiyalar həm yuxarıda göstərilən 4 tip , həm də V tip üzrə gedə bilər.

V -autoimmun, hormon reseptorlara qarşı reaksiyalar

Tip I



Mexanizm

Allergen

İgE
sintezi

makrofaqın
aktivləşməsi

Leykotriyenlər,
RANTES və s.

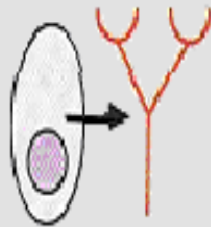
eozinofillər və Th2 limfositlər

tosqun hüceyrənin
aktivləşməsi

Histamin
Leykotriyenlər

Yerli
anafilaksiya

Xroniki
iltihab



Allergik
rinit

Astma

Övrə

Qida

allergiyası

Atopik
ekzema

Müalicə

Allergendən
qorunma

Hipo-
sensitizasiya

qıcıqlanmış
hüceyrənin
stabilləşməsi

mediator
antagonistlər

gec faza
inhibitorları

1

2

3

4

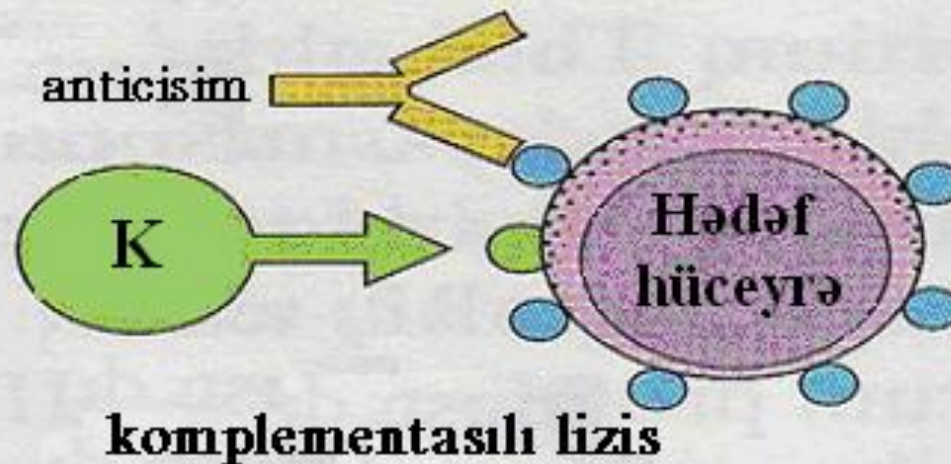
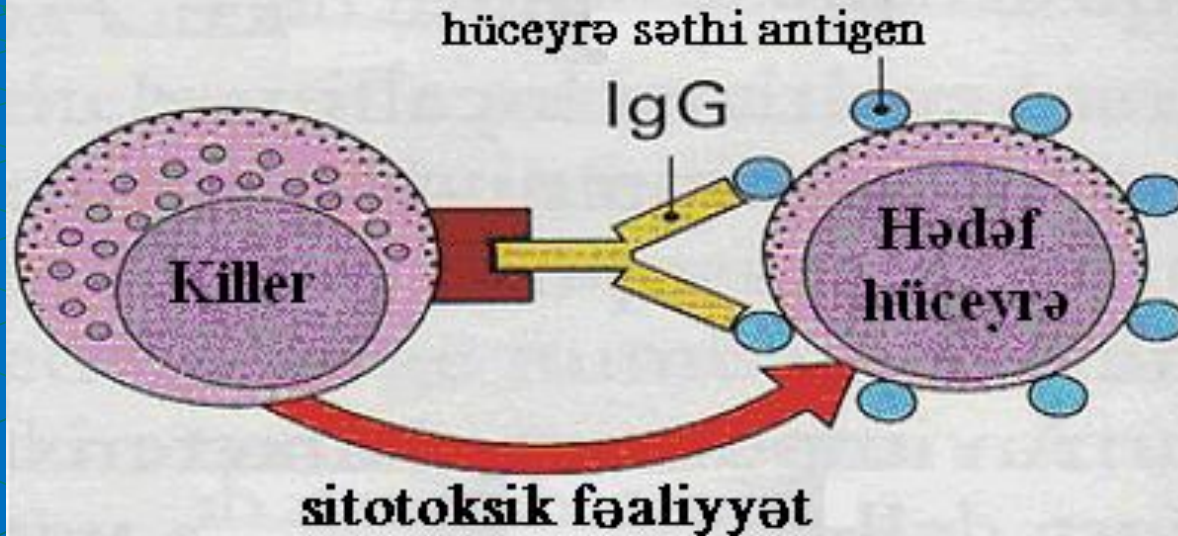
5

Arı sancmasında allergiya



Tip II

II tip hiperhəssaslıq reaksiyası



Sitotoksik reaksiya

```
graph TD; A[Sitotoksik reaksiya] --- B[Anticisimdən asılı]; A --- C[Faqositozdan asılı]; A --- D[Komplementdən asılı];
```

**Anticisimdən
asılı**

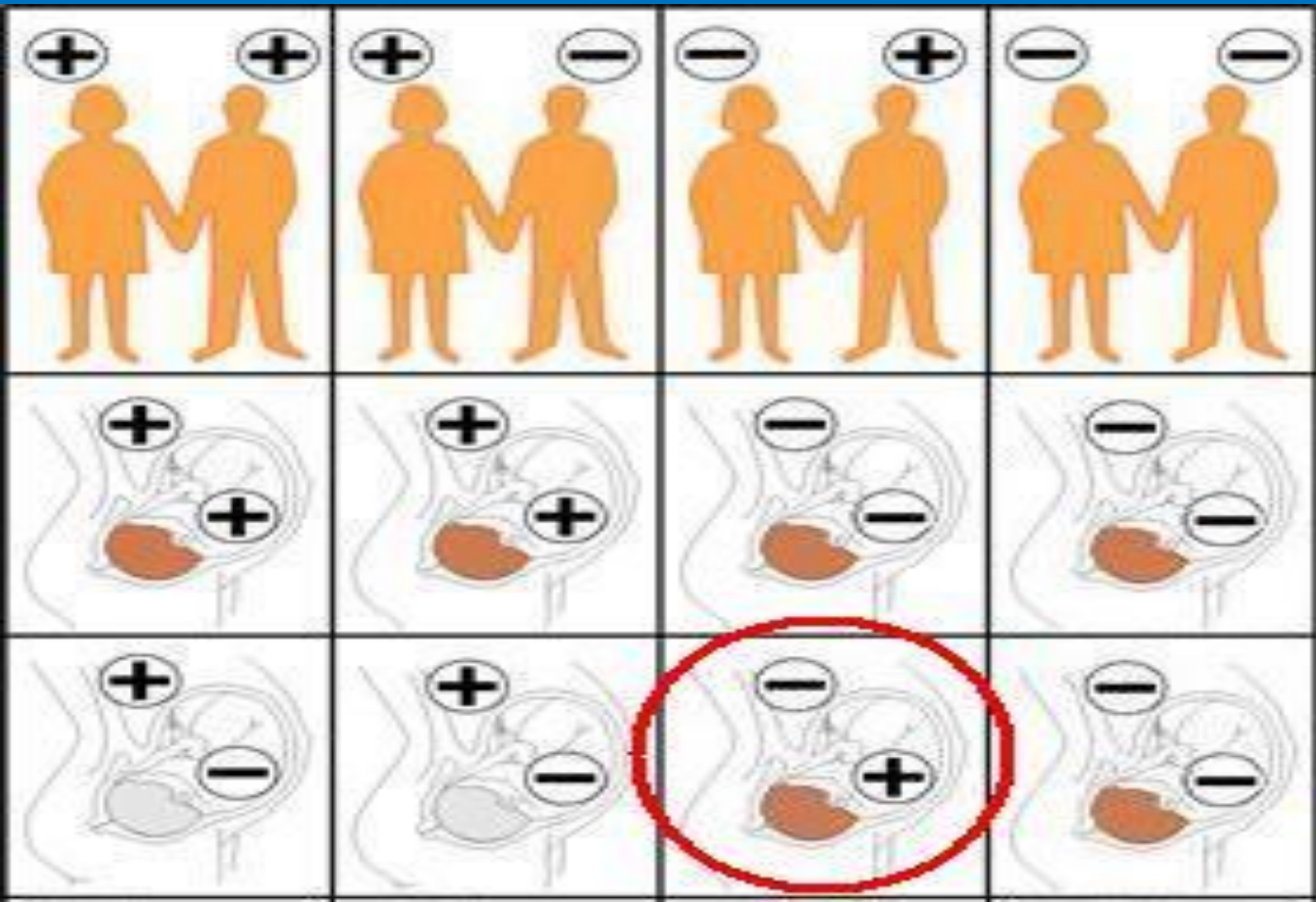
**Faqositozdan
asılı**

**Komplementdən
asılı**

Xəstəliklər

- Qan köçürmədə qrup və ya rezus-faktorun uyğunsuzluğu
- Yenidogulmuşların hemolitik xəstəliyi
- Əksicisimlə bağlı transplantatın qopması
- Autoimmün qan xəstəlikləri (anemiya, hemoqlobinuriya)
- Autoimmün xəstəliklər – Qudpasçer sindromu
- Dərman allergiyası

Rezus-faktor



Ananın rezus faktoru

Atanın rezus faktoru

Uşağın rezus faktoru

Rh+

Rh+

*Rh+ (75%) və ya
rh- (25%)*

Rh+

rh-

*Rh+ (50%) və ya
rh- (50%)*

rh-

Rh+

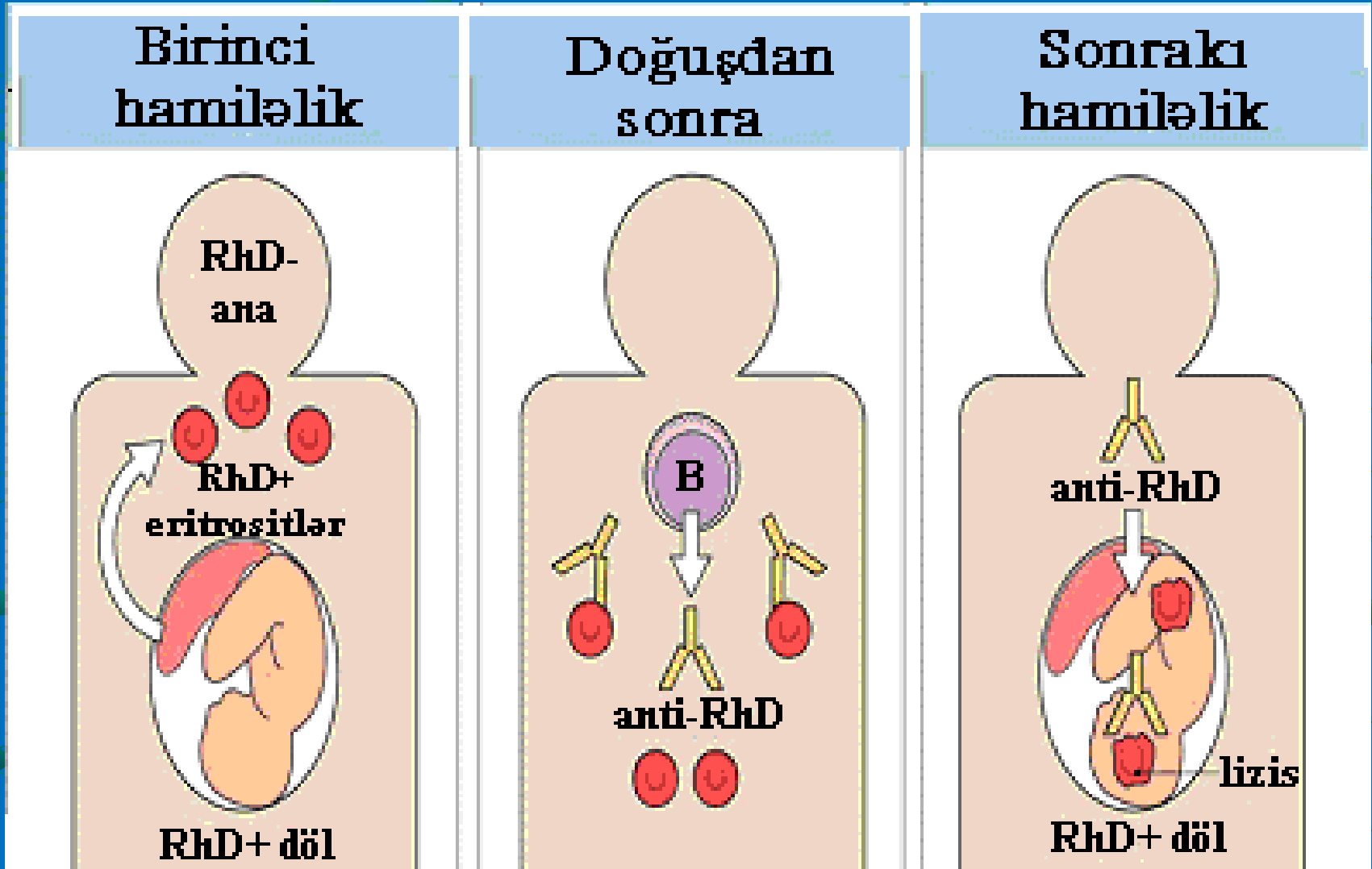
*Rh+ (50%) və ya
rh- (50%)*

rh-

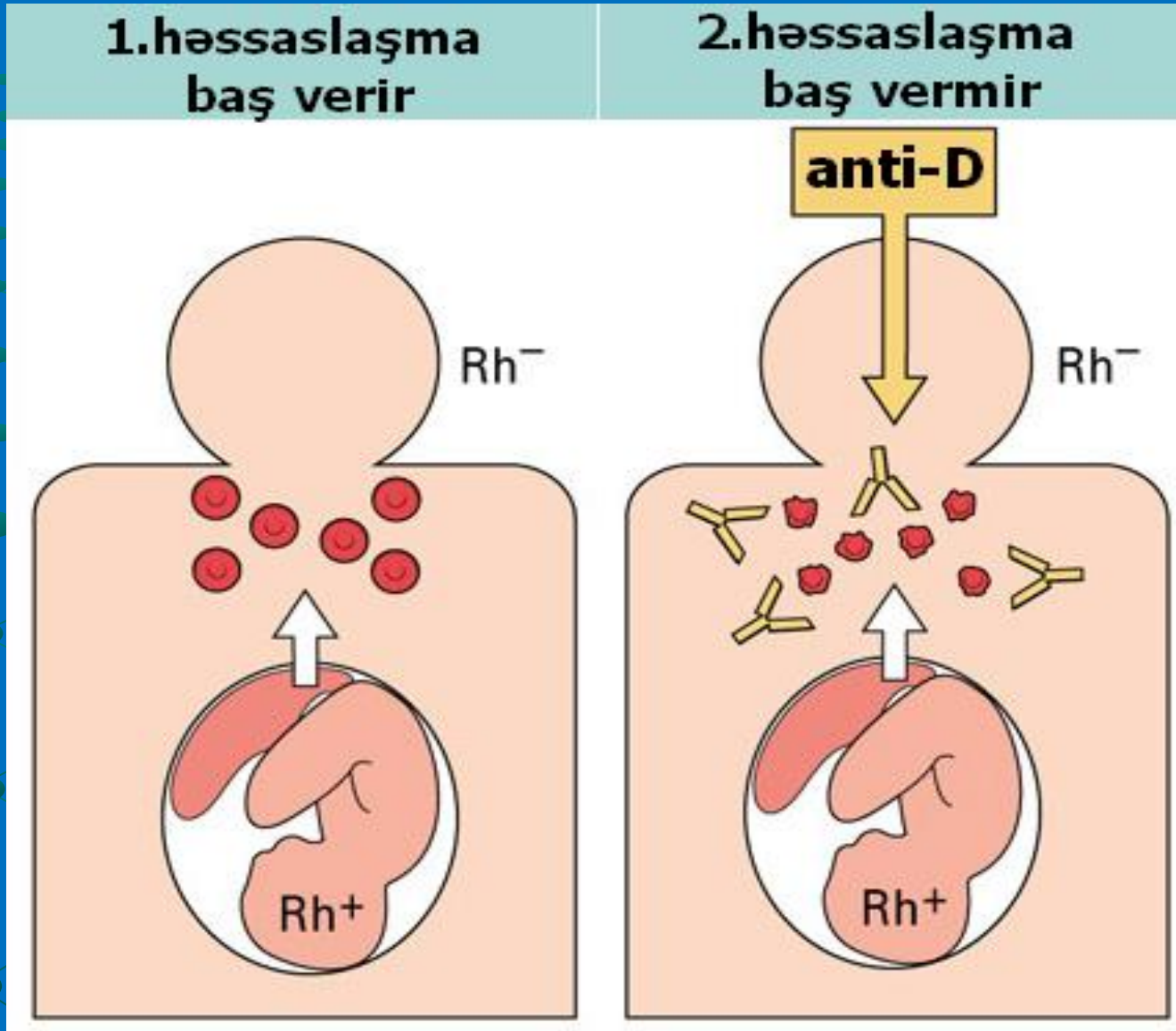
rh-

rh- (100%)

Rezus faktor və Yenidoğulmuşların Hemolitik Xəstəliyi



Rezus-konfliktin profilaktikası



Yenidoğulmuşların hemolitik xəstəliyi



III tip allergik reaksiya.

İmmun komplekslərin yaranması orqanizmdə daimə gedən fizioloji prosesdir. Normada İK-lər tez bir müddətdə faqositlər tərəfindən tutulur və zərərsizləşdirilir.

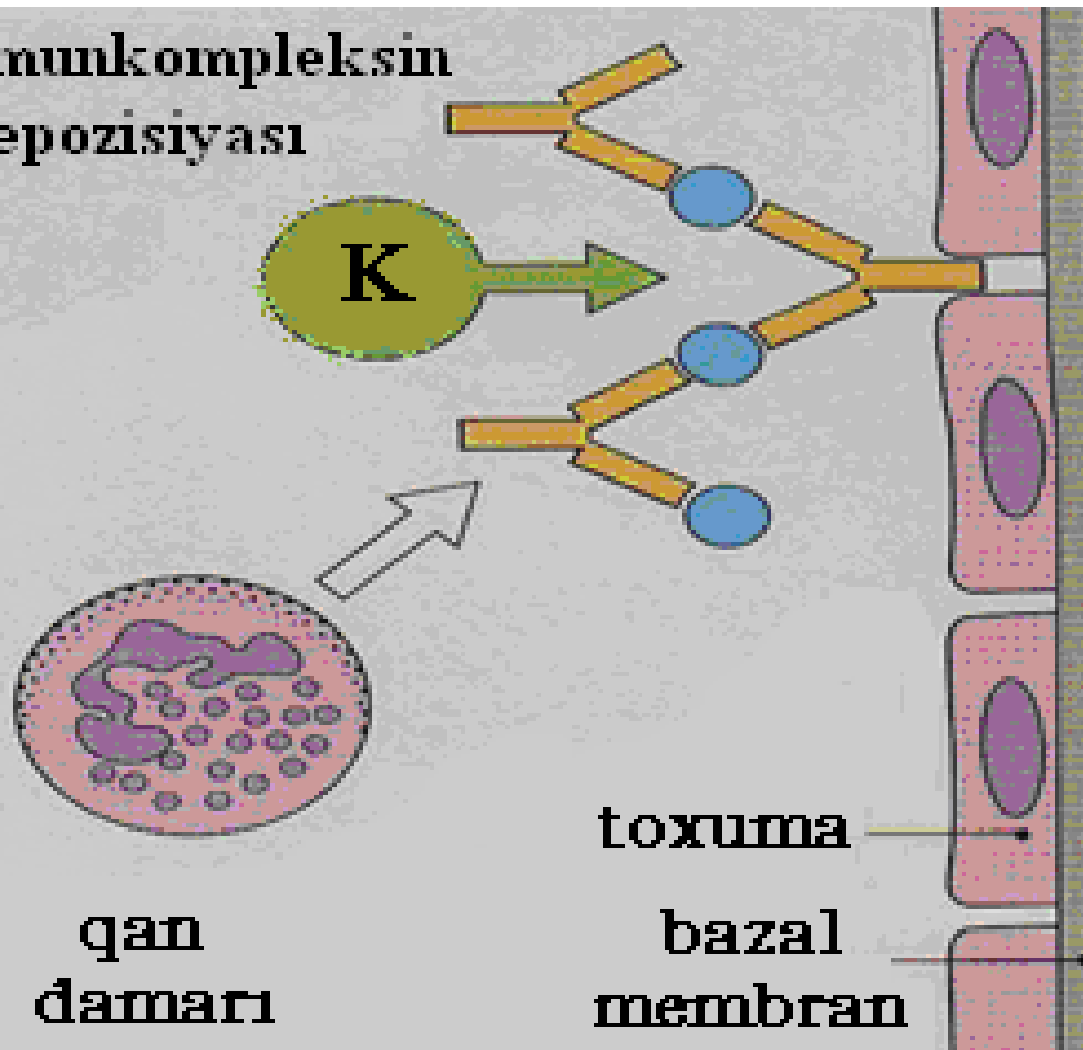
3-cü tip allergiyanın əsas səbəbləri:

- İK-rin yaranma sürəti onların eliminasiyasından üstündür
- İK eliminasiya çatışmazlığı
- Komplement sisteminin defisiti
- Faqositar sistemin zəifliyi

Tip III

III tip hiperhəssaslıq reaksiyası

immunkompleksin
depozisiyası



qan
damarı

toxuma

bazal
membran

İmmun kompleksin ölçüsü

Xırda ölçülü
Kiçik AG+İgG

Orta ölçülü
Orta AG+İgG
və ya
Kiçik AG+İgM

İri ölçülü
İri AG+İgM
və ya
İri AG+bir neçə İgG

IV-cü tipin allergenləri

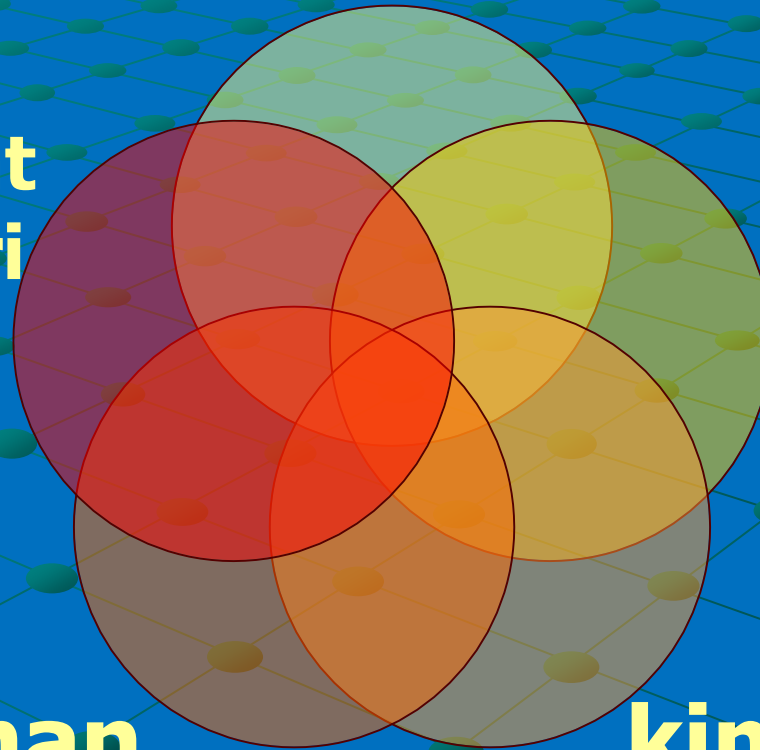
viruslar

**transplantat
hüceyrələri**

bakteriyalar

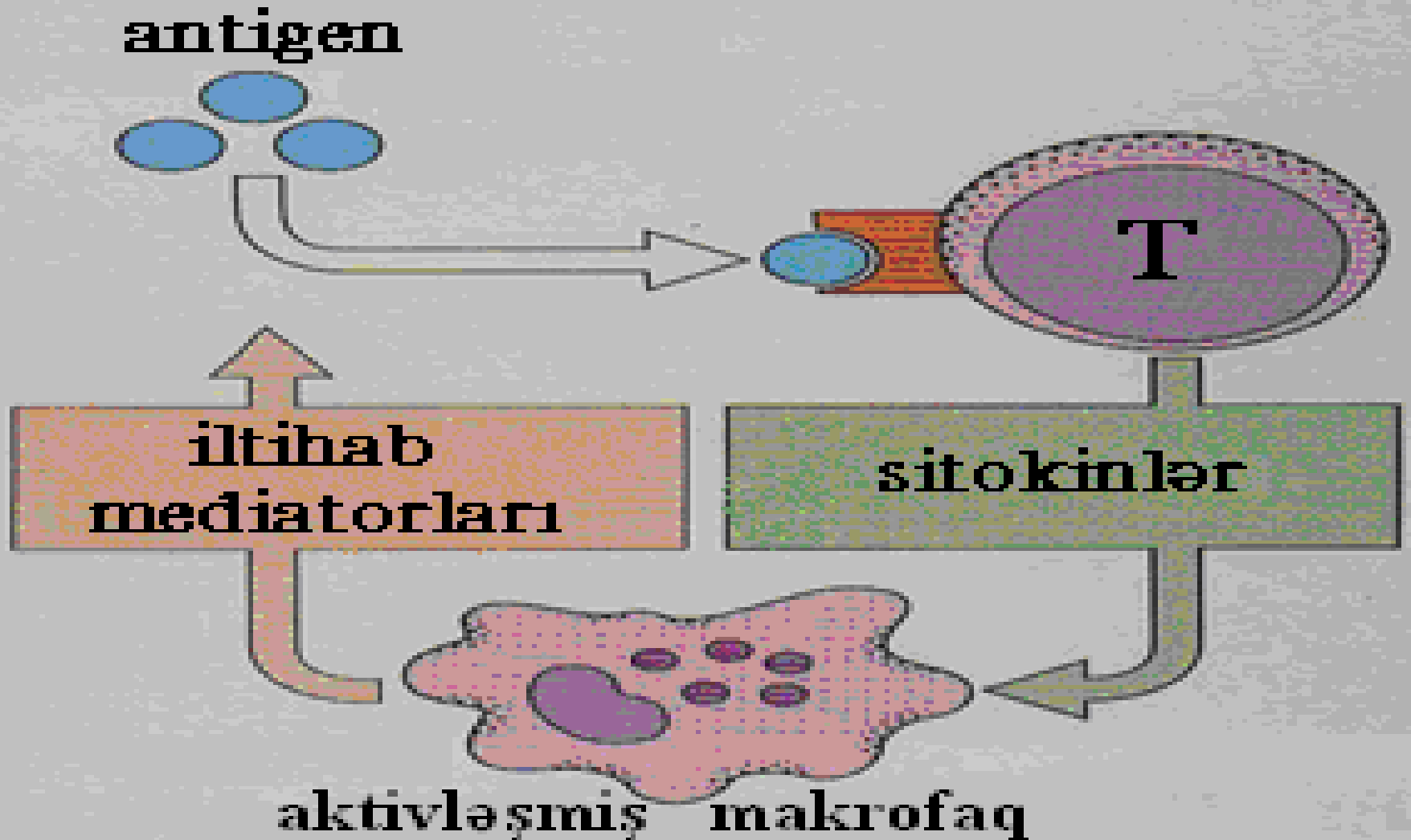
**dərman
allergenləri**

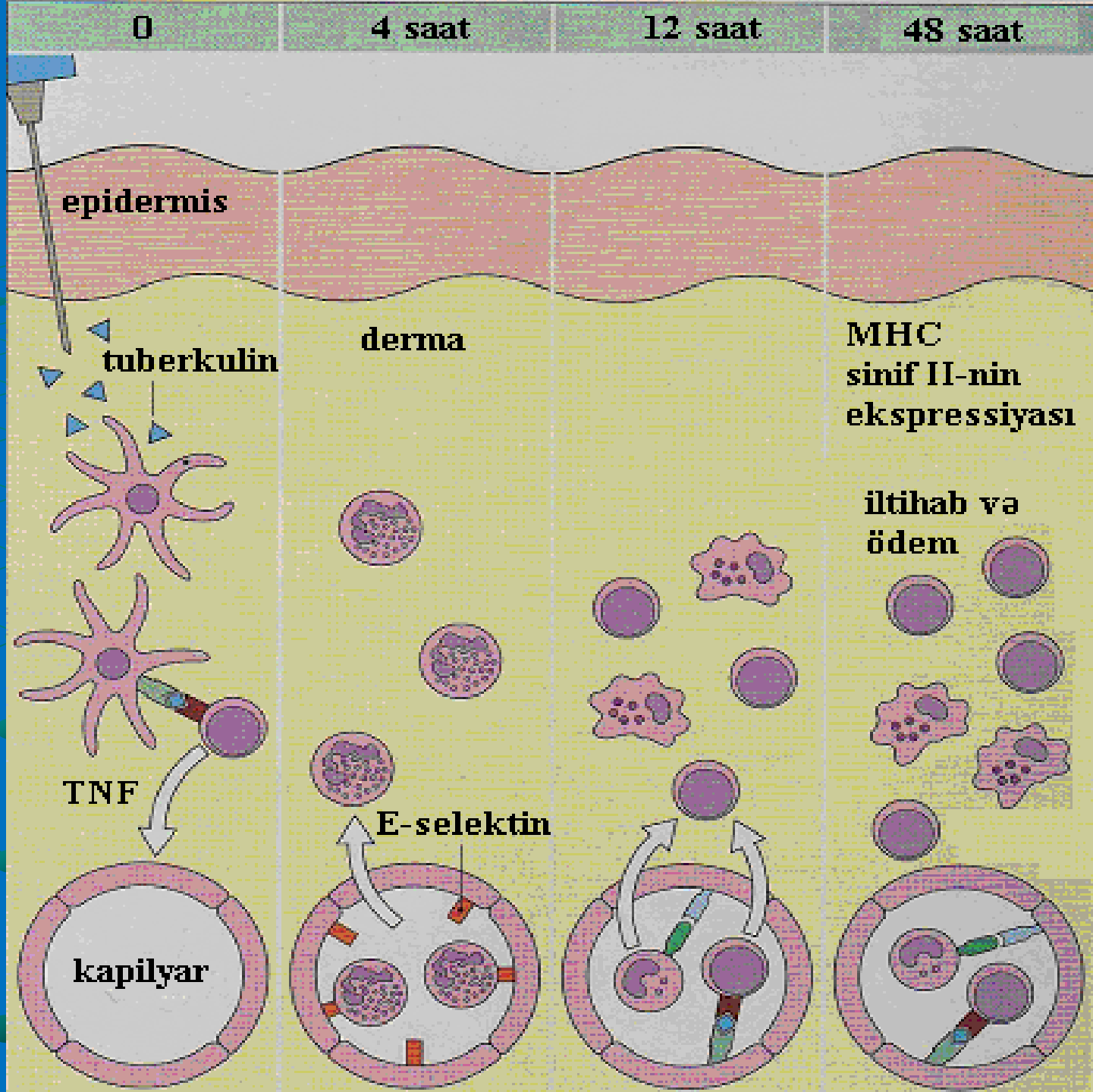
**kimyəvi
haptənlər**



Tip IV

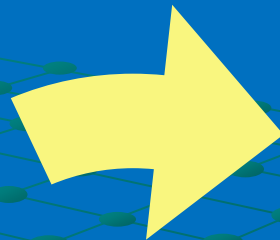
IV tip hiperhəssaslıq reaksiyası



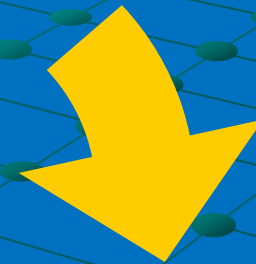


Limfokinlər

Miqrasiyani
tormozlayan
faktor



Proliferasiya
faktor



Hematoksik
faktor

Makrofaq
aktivasiya
faktor



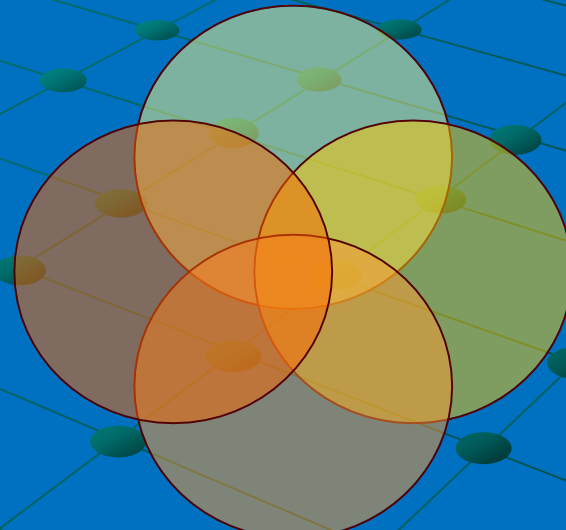
Keçiricilik faktor

Sitokinlər

IV tip reaksiyalarda
iştirak edən
mediatorlar limfokin
qrupuna aiddirlər

İL-1
İL-2
İL-5
İL-6 ...

Faqositoza təsirli
limfokinlər



İnterferon
(α , β , γ)

Sitotoksinlər,
Linfotoksinlər

Toksik şok və hiperhəssaslıq

- Qram-mənfi orqanizmlər və T-hüceyrə superantigenlər tərəfindən yaranır
- Makrofaqların aktivləşməsi baş verir – TNF α -ın sintezi artır
- Qan damarların reaksiyası – (vazodilyatasiya) qan axınına təsir edir
- Sitokinlərin təsirindən qan laxtalanma sistemində koaqulyasiya artır

Ərzaq məhsullarının allergiya yaratmaq gücü

GÜCLÜ ALLERGEN

şokolad, süd, qoz,
sitrus meyvələri

ORTA GÜCLÜ

ərik, moruğ,
donuz eti

ZƏİF ALLERGEN

alma, banan, qarpız,
qoyun eti

**Allergiyaları müəyyən etmək üçün
həssaslıq testlərindən istifadə edilir:**



Специфическая иммуноterapia

Аллерген-специфическая иммуноterapia кардинально отличается от всех известных методов лечения аллергии тем, что она действует не на симптомы заболевания, а на основные иммунные патогенетические механизмы, изменяет характер специфического иммунного реагирования организма.

Впервые аллерген-специфическая иммуноterapia (АСИТ) была применена в 1911 г. в лечении сезонного аллергического ринита. В настоящее время она с успехом применяется для лечения аллергических заболеваний, опосредованных реакциями гиперчувствительности 1 типа.



Диагностика аллергических заболеваний

- Кожные тесты
- Провокационные тесты
- Определение общего и специфического IgE
- Определение катионного протеина эозинофилов
- Базофильный тест (тест Шелли) изучение изменения морфологии базофилов при контакте со специфическим антигеном
- Реакция высвобождения гистамина из базофилов после обработки специфическим антигеном

Основные показания для диагностики *in vitro*

- ранний детский возраст;
- пациенты с высокой степенью сенсibilизации;
- непрерывно рецидивирующее течение заболевания без периодов ремиссии;
- невозможность отмены антигистаминных и других препаратов;
- поливалентная сенсibilизация, когда отсутствует возможность проведения тестирования *in vivo* сразу со всеми предполагаемыми аллергенами в ограниченные сроки обследования;
- резко измененная реактивность кожи;
- ложноположительный или ложноотрицательный результат при кожном тестировании;
- уртикарный дермографизм.

Müalicə

Müalicənin 3 əsas prinsipi:

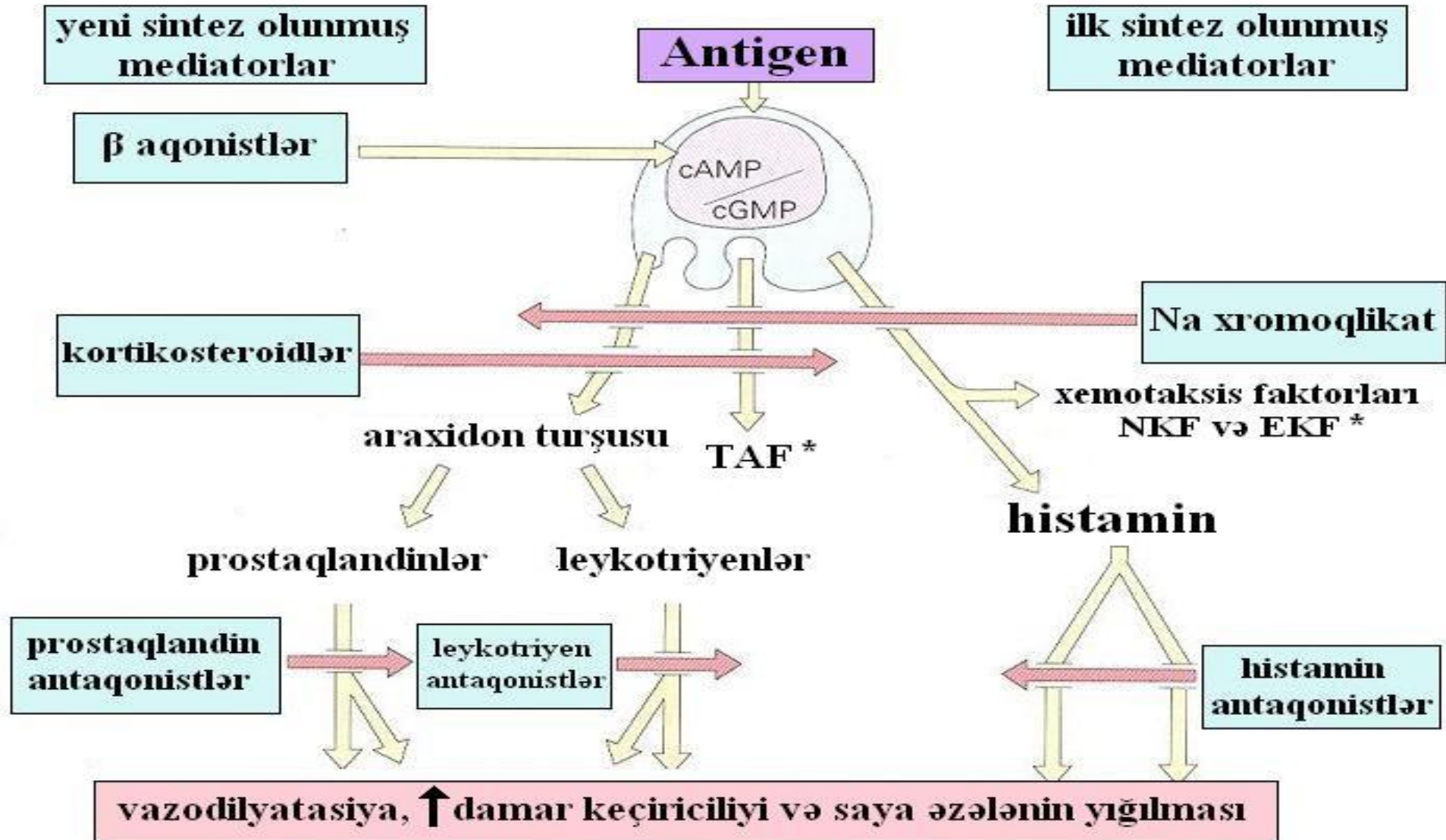
- Allergendən qorunma
- Farmakoterapiya
- İmmunoterapiya



Handwritten musical notation on the forearm, featuring a treble clef, a series of notes on a five-line staff, and a bass clef.



Farmakoterapiya



* TAF -trombosit aktivləşdirici faktor

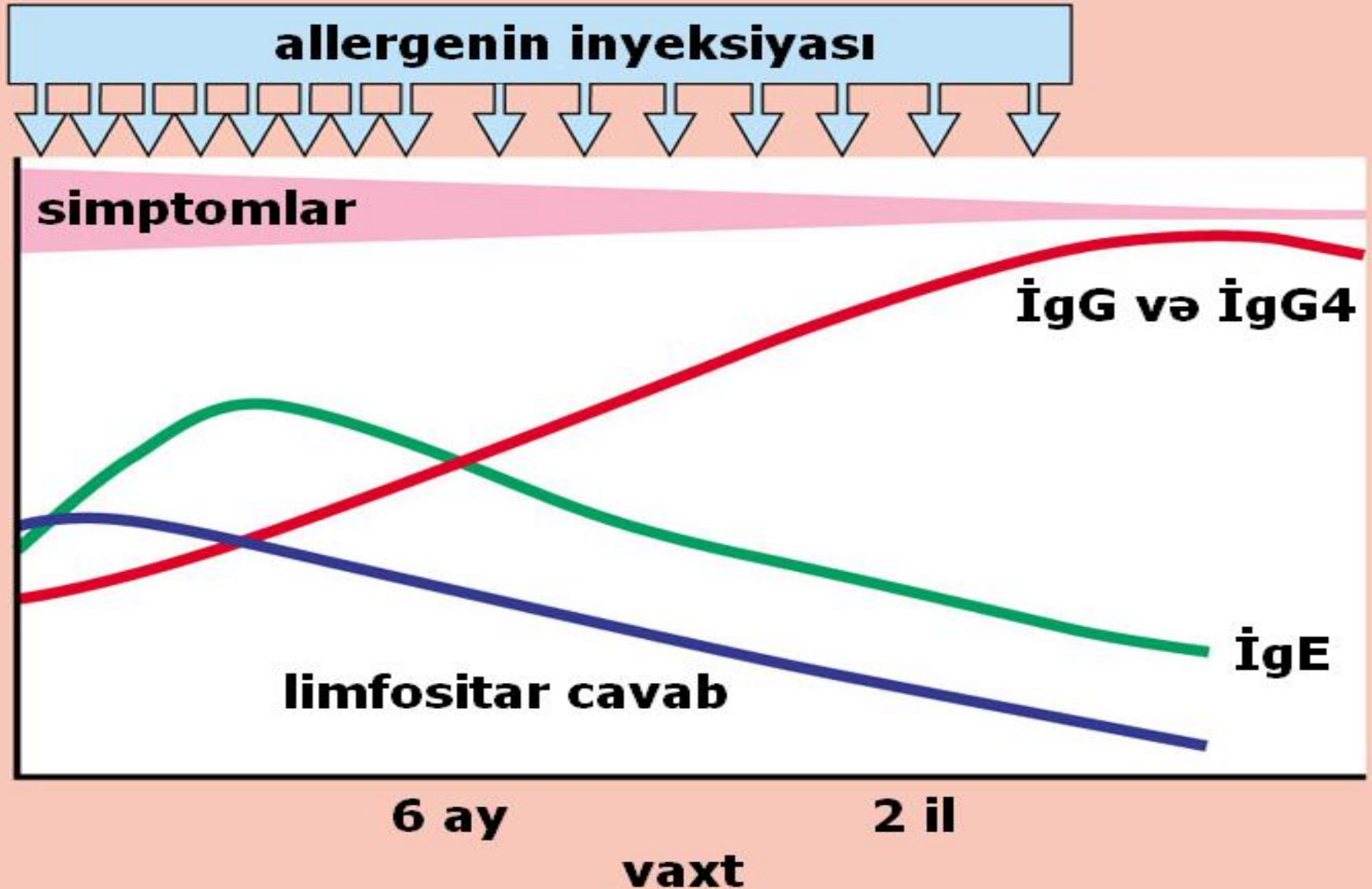
NKF-neytrofil klonstimulyaedici faktor; EKF-eozinofil klonstimulyaedici faktor

İmmunterapiya

Spesifik hiposensibilizasiya –
inyeksiya yolu ilə müəyyən allergenə
qarşı toleranqlıq yaratmaqdır.

Bu üsul atopik insanlarda təbii
allergenə qarşı yaranan hiper immun
allergik cavabın zəiflədilməsi üçün
istifadə olunur.

Spesifik hiposensibilizasiya



Immunterapiya vaxtı əsas immunoloji dəyişikliklər

- spesifik İgG (blokadaedici əksicisim)
- İgE (bir neçə ay ərzində); sonra tədricən İgE (illər ərzində); İgE dayanır

Immunterapiya vaxtı əsas immunoloji dəyişikliklər

- spesifik İgG və İgA (burun ifrazatında)
- mediatorların sekresiyası (sensibilizə olunmuş hüceyrələrdən)

Immunterapiya vaxtı əsas immunoloji dəyişikliklər

- limfositlərin proliferasiyası və limfokin sintezi
- antigenəspesifik supressor hüceyrələrin yaranması