

АЛЛЕРГЕН



АЛЛЕРГЕН

АЛЛЕРГЕН



АЛЛЕРГИЯ

Аллергия

Дәрістің мақсаты:

**Аллергия туралы түсінікпен
таныстырып, оның пайда
болу себептері мен даму
жолдарын талдап үйрету.**

Аллергия – (грек. allos – басқаша, ergon – іс, әрекет) бөтен текті заттарға, өз тіндерінің бүліністерімен көрінетін, организмнің өзгерген, бұрмаланған түрде жауап қайтаруы.



Аллергия дамуына қолайлы жағдайлар:

Әлеуметтік ықпалдар:

- Екпелер, емдік қан сарысуларын енгізу, қоршаған ортаның ластануы, химиялық заттарды және дәрілерді жиі пайдалану.

Организм ерекшеліктері:

- Тұқым қуалаушылық бейімділік;
- Аллергиялық медиаторлардың ыдыратылуы бұзылуы;
- Биотосқауылдардың өткізгіштігі жоғары болуы;

Этиологиясы

- Аллергия туындататын заттарды аллергендер дейді.

- **Толық антиген** – бөтен текті ақпараты бар, организмге енгенде иммундық серпілістер туындататын заттар.
- **Шала антиген** – организмнің тін нәруыздарымен байланысып, оны бөтен текті антигендерге айналдыратын қарапайым химиялық заттар. Оларды **гаптендер** дейді.

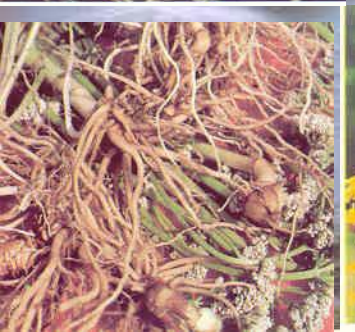
Аллергенодер:

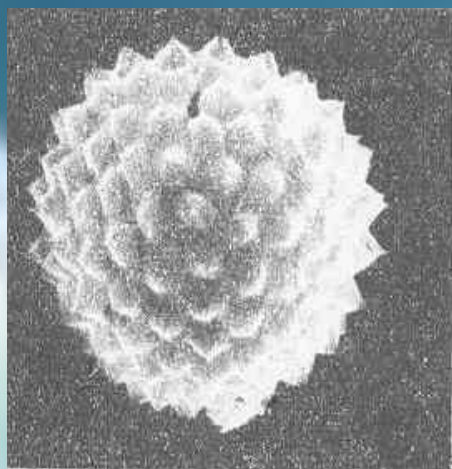


Экзоаллергендер:

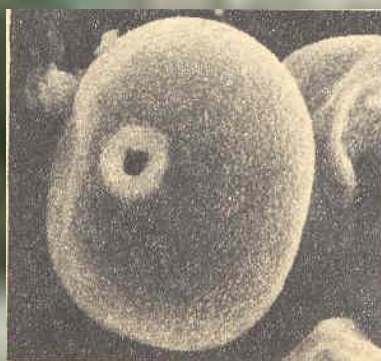
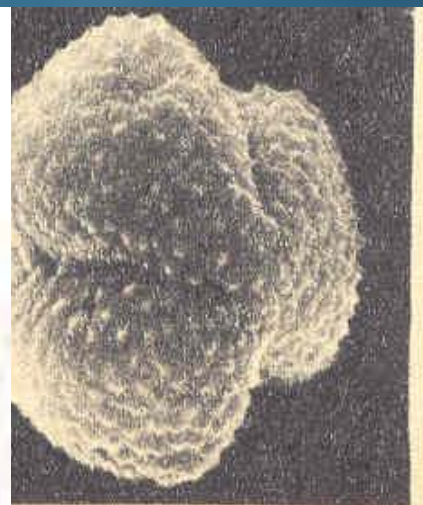
- Өсімдік тектес;
- Жануарлар тектес;
- Микроорганизмдер;
- Тұрмыстық;
- Тағамдық;
- Химиялық;
- Дәрілік;
- Өндірістік

Өсімдік тектес





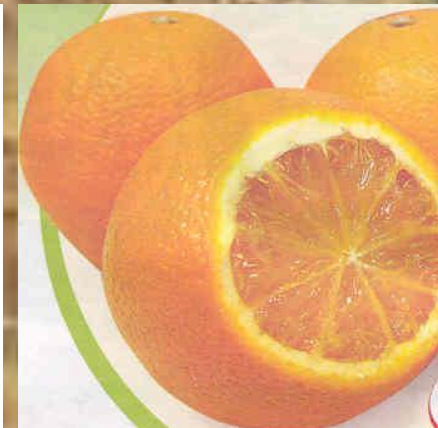
өсімдік тозаңы



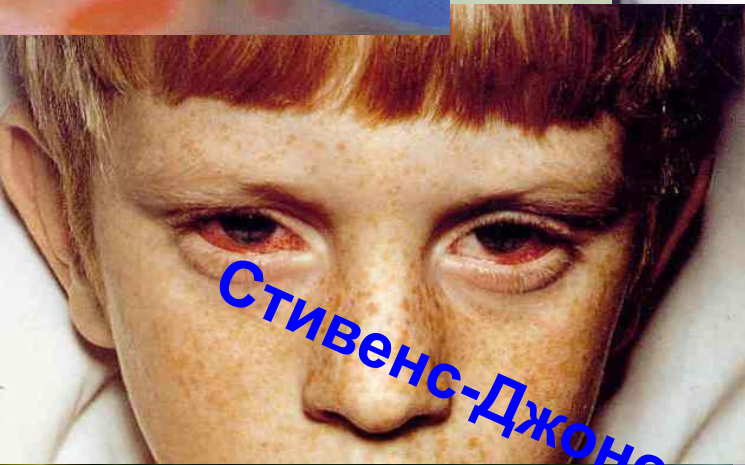
Жануарлар тектес



Тағамдық заттар



Дәрілер



494



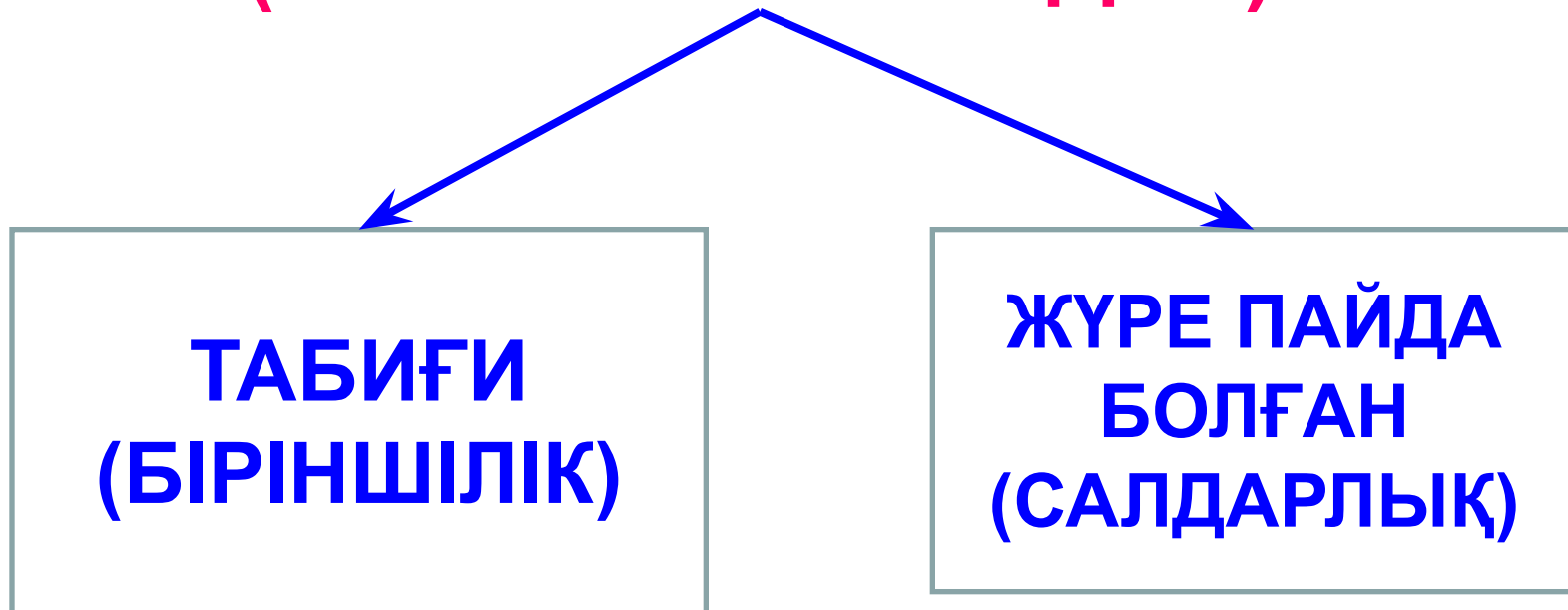
Лайелл синдромы

Стивенс-Джонсон синдромы

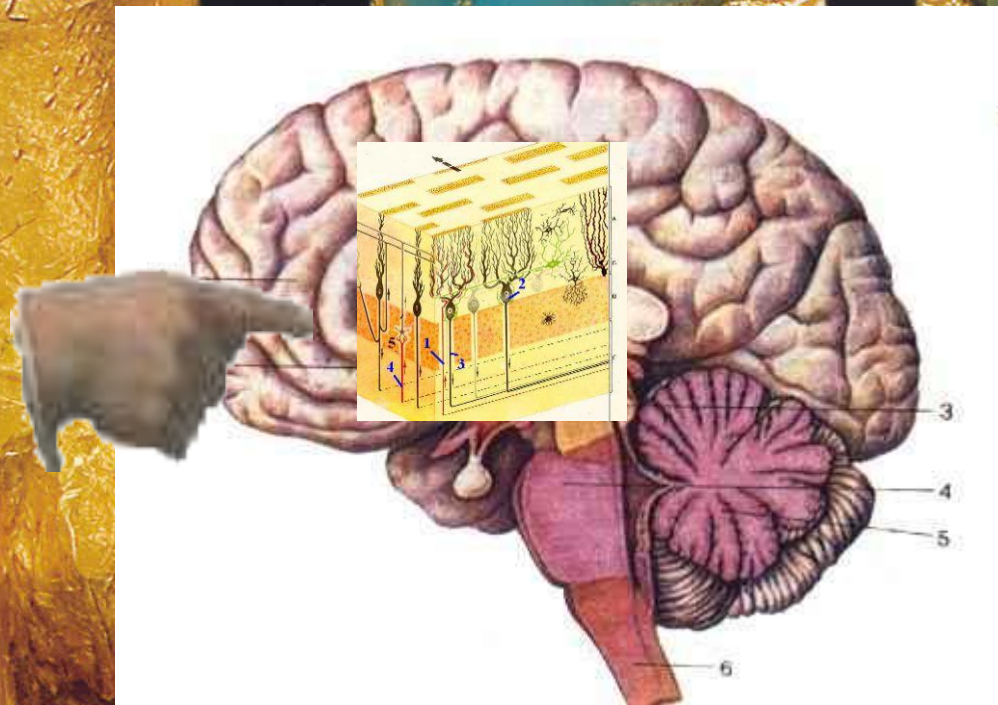
- **ӨНДІРІСТІК**
- **МИКРОБТЫҚ**
- **САҢЫРАУҚҰЛАҚТАР**



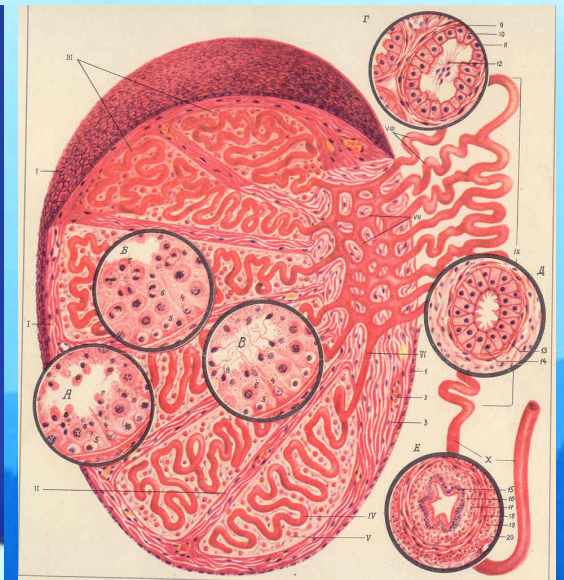
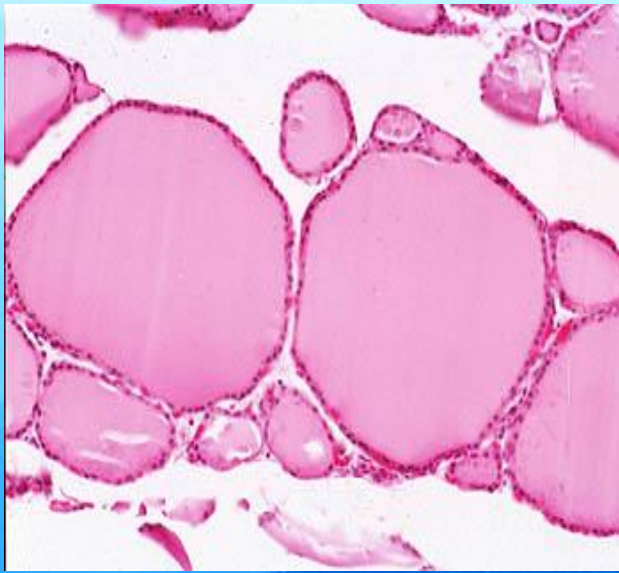
ЭНДОАЛЛЕРГЕНДЕР (АУТОАЛЛЕРГЕНДЕР)



ТАБИҒИ ЭНДОАЛЛЕРГЕНДЕР



- МЫЙ ТІНІ
- КӨЗ БҰРШАҒЫ



- Қалқаншабездің коллоиды
- Атабез тіні

Жүре пайда болған немесе салдарлық аллергендер

**Құрамы өзгерген меншік тін
нәруыздары:**

- БЕЙИНФЕКЦИЯЛЫҚ**
- ИНФЕКЦИЯЛЫҚ**

Джелл, Кумбс бойынша аллергиялық серпілістердің жіктелуі

- Аллергиялық серпілістердің:
 - реакиндік немесе анафилаксиялық I-түрі;
 - цитотоксиндік II-түрі;
 - иммундық кешендік III-түрі;
 - Жасушалардың қатысуымен өтетін IV-түрі.

- Алдыңғының соқпағын артқы түзер,
- Ғылым деген нәрсе емес күдер үзер.
- Мінін алып, міндіге мінсіз қосып,
- Бұрынғыны жаңартып, жастар түзер.
- Өңдіге тағы өң беріп қырған қалай,
- Түзетілмей шаң басып тұрған қалай.
- Түзеймін деп қиратып күншілдікпен,
- Дұрыс істі теріске бұрған қалай?

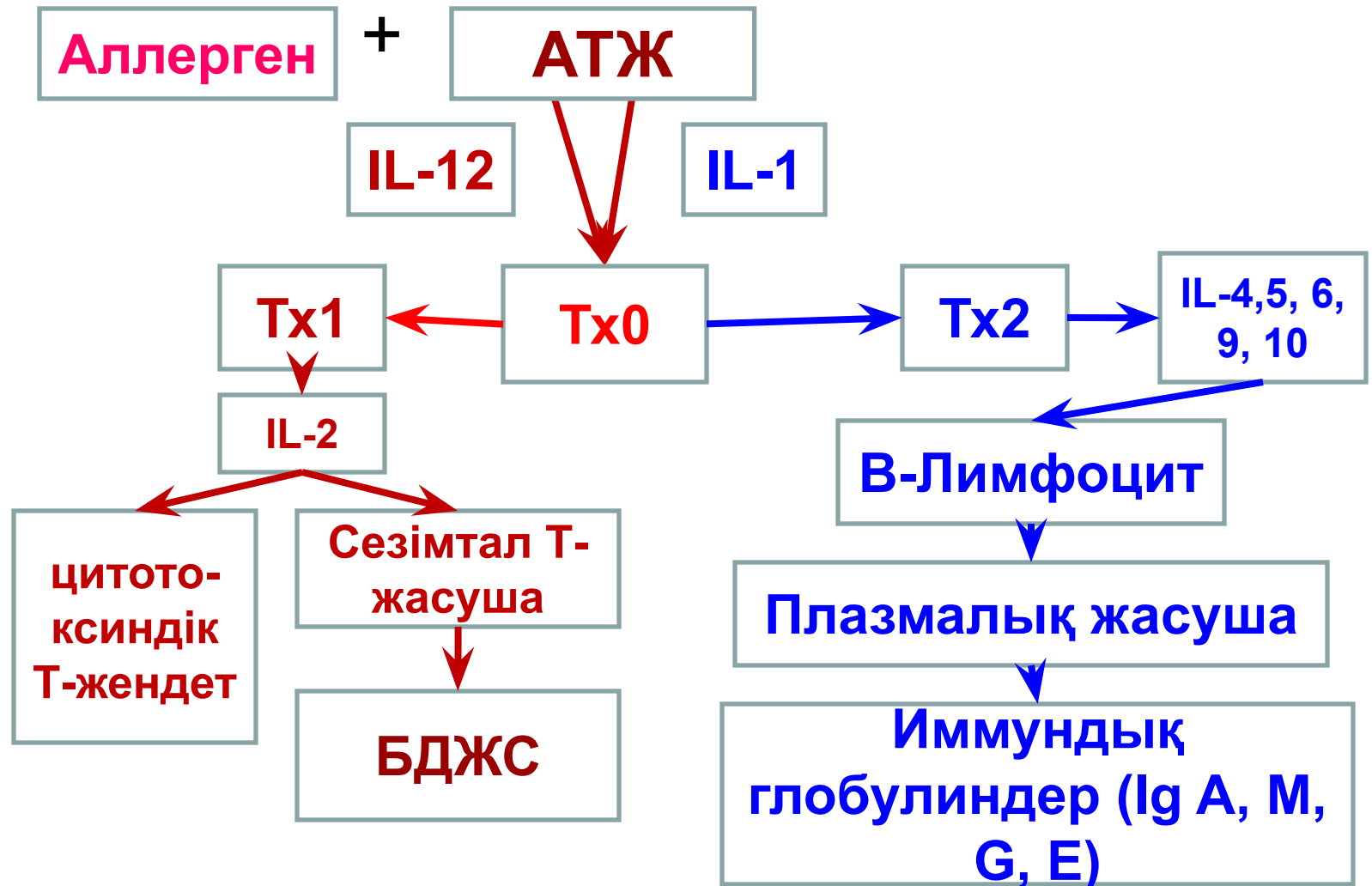
(Шәкәрім Құдайберді ұлы)

АЛЛЕРГИЯЛЫҚ СЕРПІЛІСТЕРДІҢ ПАТОГЕНЕЗІ.

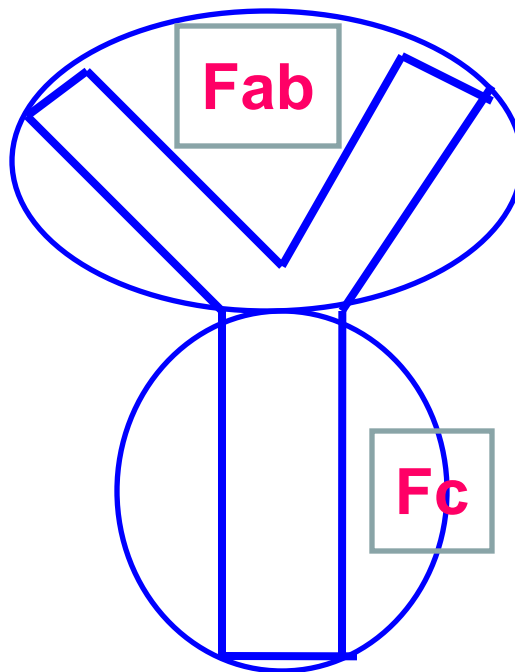
**Аллергиялық серпілістер үш сатыда
дамиды:**

- **1 - иммундық серпілістер сатысы;**
- **2 - патохимиялық өзгерістер
сатысы;**
- **3 - патофизиологиялық бұзылыстар
сатысы.**

Иммундық серпілістер сатысында



Иммундық глобулиннің құрылымы



- арнайыланған антиденелер мен сезімталдығы көтерілген Т-лимфоциттері өндірілуінен сол антигенге организмнің сезімталдығы көтерілуін **сенсбилизация** (лат. *sensibilis* — сезімтал) дейді.

Белсенді сенсбилизация

- антиген енгеннен кейін
оған жауап ретінде органи-
змнің өзінің иммундық
жүйесінің қатысуымен
10-14 тәулік ішінде дамиды.

Енжар сенсibiliзация

- белсенді сенсibiliзацияланған жануарлардың қан сарысуын немесе сезімталдығы көтерілген лимфоциттерін сау жануарларға енгізгеннен кейін 18-24 сағаттан соң дамиды.**
- аллергиялық серпіліс белсенді сенсibiliзация кезінде организмнің сезімталдығын көтерген антигенге (аллергенге) ғана байқалады.**

күні

белсенді сенсбилизация

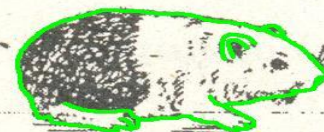
1

тері астына



Аллерген

0,001 см³



14

енжар сенсбилизация



қан



Десенсибилизация



тері астына

0,01 см³



15

шешуші өлшем

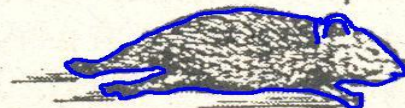


тамыр ішіне

0,1 см³



Шок



Шок



дені сау

Патохимиялық өзгерістер сатысы

**- аллергенмен арнайы антидене
немесе сезімталдығы көтерілген Т-
лимфоциттер байланысулары
нәтижелерінде аллергияның
дәнекерлері (медиаторлары) босап
шығуы**

Патофизиологиялық бұзылыстар сатысында

- нысана-жасушаларға аллергия
дәнекерлерінің әсерлерінен:

1. қан тамырларының кеңеюі (терінің қызаруы, артериалық қан қысымының төмендеуі т.с.с.) байқалады;
2. қан тамырлары қабырғаларының өткізгіштігі көтерілуінен ісіну дамиды;

- 3. тегіс ет жасушаларының қатты жиырылып қалуынан бронхоспазм, ішектердің бұрап ауыруы, іш өту т.с. с. құбылыстар пайда болады;**
- 4. эпителий жасушаларының шырыш шығару қабілеті көтеріледі;**
- 5. сезімтал жүйке аяқшалары қоздырылудан ауырусыну, қызу, қышыну сезімдері болады;**

- 6. тіндерде лейкоциттердің сіңбеленуі-мен көрінетін қабыну дамиды;**
- 7. аллергені бар нысана-жасушалардың ыдырауы (цитолизі) байқалады.**

Аллергиялық серпілістердің реакиндік 1- түрінің патогенезі

1. Иммундық реакциялар сатысы:

Аллерген

(өсімдік тозаңдары, нәруыздар, дәрілік заттар)



Макрофагтар ИЛ-1



Tx2 (ИЛ-4)



**В – лимфоциттерінің плазмалық жасушаларға
айналуы**



IgE түзілуі



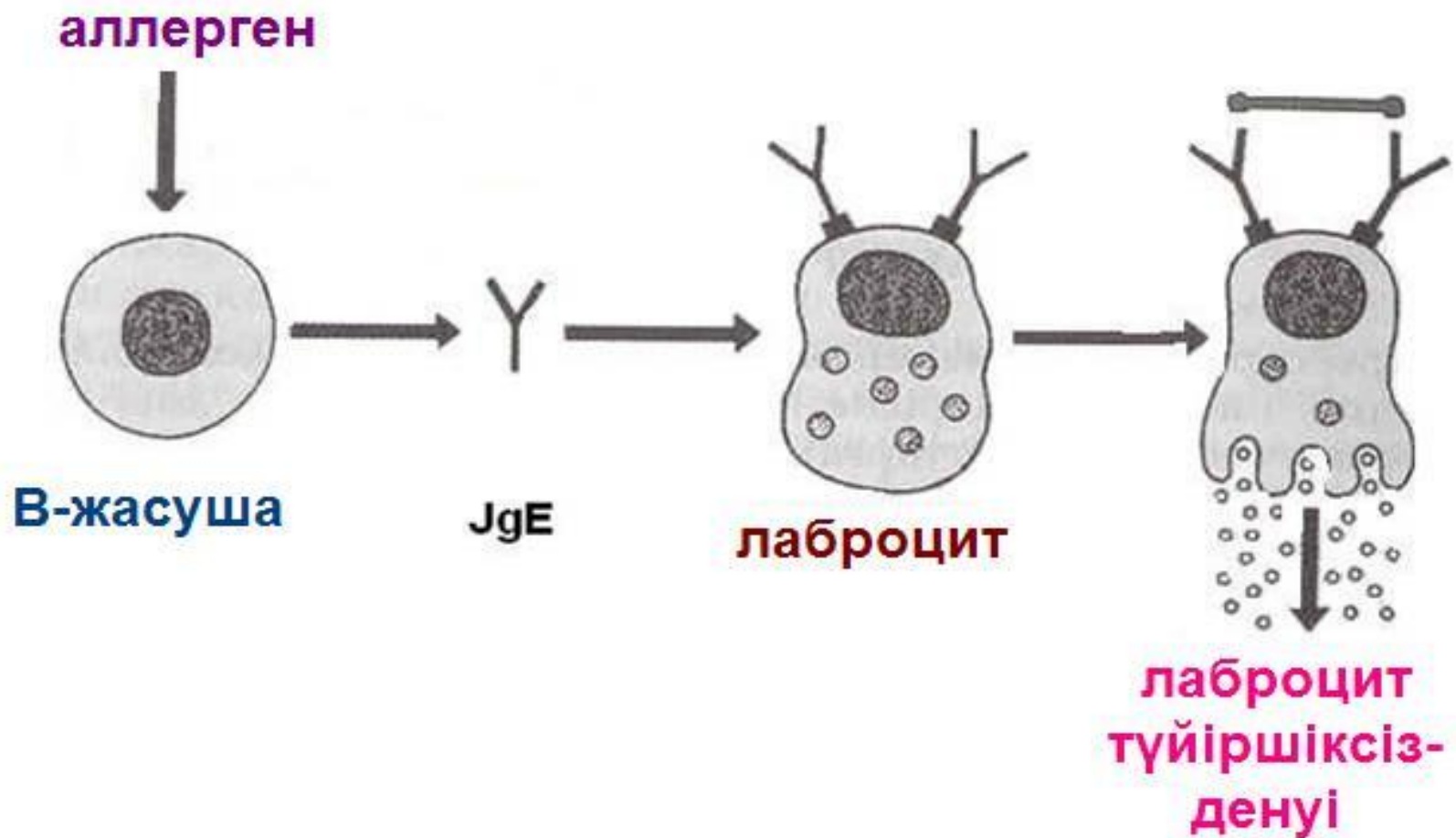


**IgE Fc – бөлшегімен лаброциттер мен
базофилдерге жабысуы**

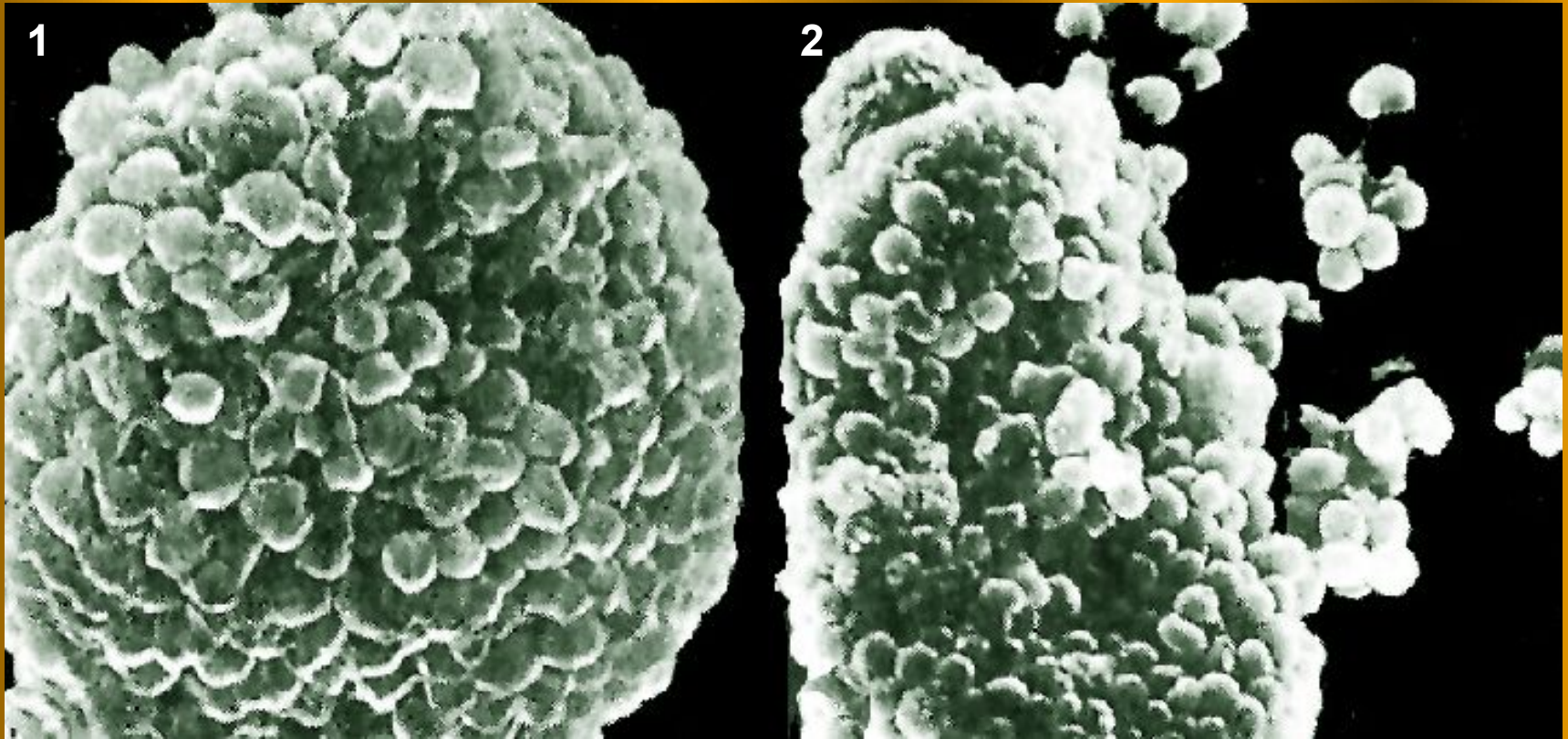


**Қайталап енген аллерген
лаброциттердің сыртқы беттеріндегі
IgE – нің Fab бөлшегімен
байланысады**

Аллергиялық серпілістің реакиндік түрінің даму нұсқасы



Мес жасушаларының түйіршіктерін шығаруы (D.Lawson бойынша)



1 – қалыпты мес жасуша,
2 – мес жасушаның түйіршіксізденуі

2. Патохимиялық өзгерістер сатысы:

Лаброциттердің түйіршіктері сыртына шығарылудан гистамин, гепарин, эозинофилдер мен нейтрофилдердің хемотаксистік факторлары босап шығуы.

Лаброциттердің мембаранасында фосфолипаза A2 әсерленуінен фосфолипидтер ыдырап, арахидон қышқылынан лейкотриендер мен простагландиндер өндірілуі

Аллергиялық реакциялардың 1-түрінде мес жасушалары медиаторларының маңызы

МЕДИАТОРЛАР



ӘСЕРЛЕРІ

лейкотриен В4, эозинофилдер мен нейтрофилдердің хемотаксистік факторлары, тромбоциттерді әсерлендіретін фактор



*лейкоциттер
сіңбеленуі*

гистамин, тромбоциттерді әсерлендіретін фактор, лейкотриендер С4, D4, E4, комплемент и кининдер, простагландин D2



вазодилатация, тамыр қабырғаларының өткізгіштігі артуы

лейкотриендер С4, D4, E4, гистамин, простагландиндер



Тегіс салалы еттердің жиырылуы, эпителий жасушаларында шырыш өндірілуі

3. Патофизиологиялық бүліністер сатысы:

Қан тамырларының кеңеюі, олардың қабырғаларының өткізгіштігі көтерілуі, ісіну, бронхоспазм, эпителий жасушаларынан көп шырыш бөлінуі, ринит, конъюнктивит, есекжем дамуы.

Аллергиялық серпілістердің цитотоксиндік 2-түрінің патогенезі

- 1. иммундық реакциялар сатысы:

- Аллерген

(антигені өзгерген меншік жасушалар,
тіректік мембрана бөлшектері)

↓
Макрофагтар (ИЛ-1)

↓
Тх2 (ИЛ-5,6,7,9,13)

↓
Плазмалық жасушаларда JgG өндірілуі

↓
Аутоаллергені бар жасушалардың
беттерінде аллергияға JgG жабысуы

2. патохимиялық өзгерістер сатысы

- Комплемент бөлшектерінің әсерленуі, лизосомалық ферменттер мен оттегінің бос радикалдары (O^- , $OH^\bullet$, H_2O_2) босап шығуы

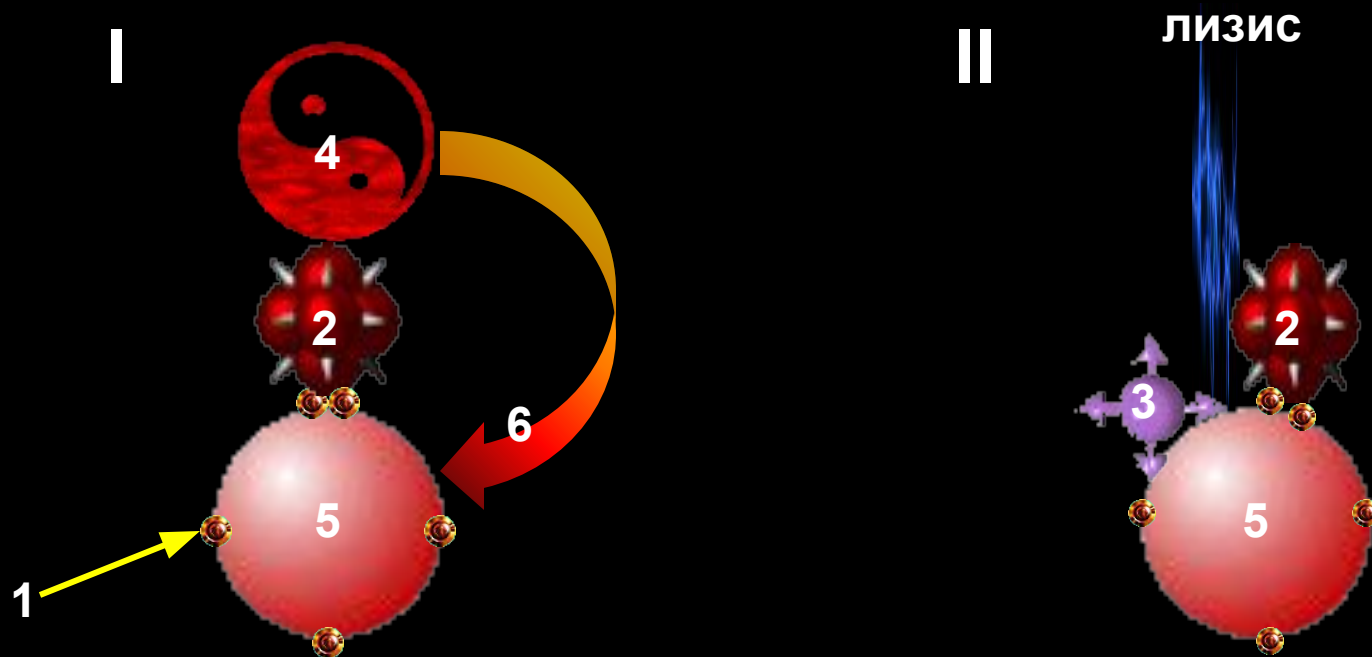


3. патофизиологиялық бүліністер сатысы

аутоаллергені бар жасушалардың
ыдыратылып кетуі

(аутоиммундық аурулар (гемолиздік
анемия, тромбоцитопения, тиреоидит
т.б.)

Аллергиялық реакцияның цитотоксиндік 2-түрінің сурет нұсқасы



I – цитотоксиндік ыдырау; II – комплемент-тәуелді лизис

1 – жасуша мембранасы аллергендері; 2 – IgG; 3 – комплемент; 4 – Т-киллер; 5 – нысана-жасуша; 6- цитотоксиндік әсер.

- Білмегеніңді үйреніп,
- Білгенді қылса есті сол.
- Білмегенін - білмеген,
- Білгенді қылмау - сол жаман.
- Сусағанның сусыны бол,
- Су сықылды сұп-суық.
- Бірақ ондай болма салқын,
- Ел көңілін қалдырып.

(Шәкәрім Құдайберді ұлы)

Аллергиялық серпілістердің иммундық кешендік 3-түрінің патогенезі

- 1. иммундық реакциялар сатысы

Аллерген

(еритін нәруыздар, дәрілер, емдік сарысулар)



Макрофагтар, Тх2



Плазмалық жасушаларда JgG, JgM өндірілуі

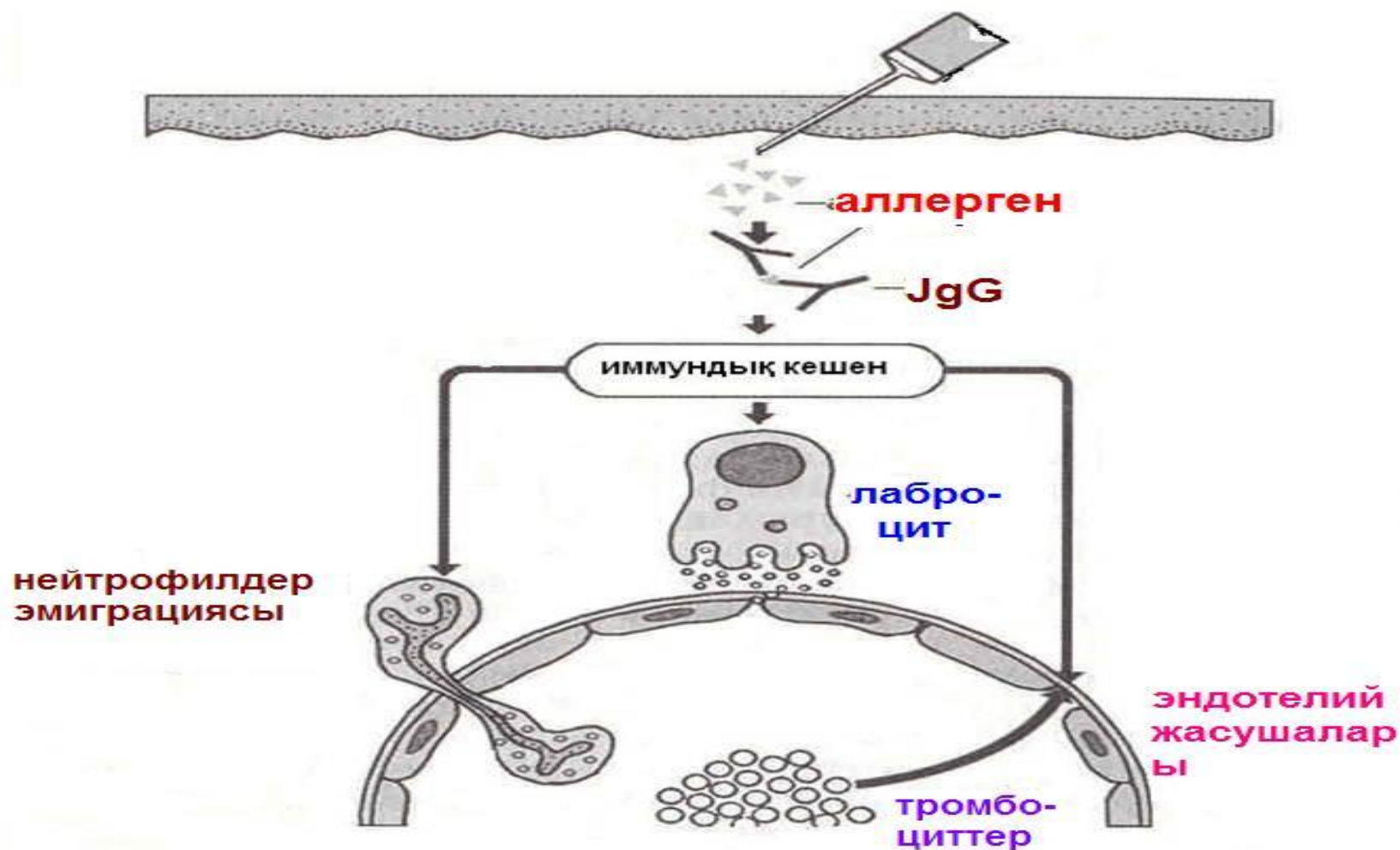


Қанда және басқа сұйықтарда
аллерген+антидене кешені құрылуы, олар
майда тамыр қабырғаларына бекуі

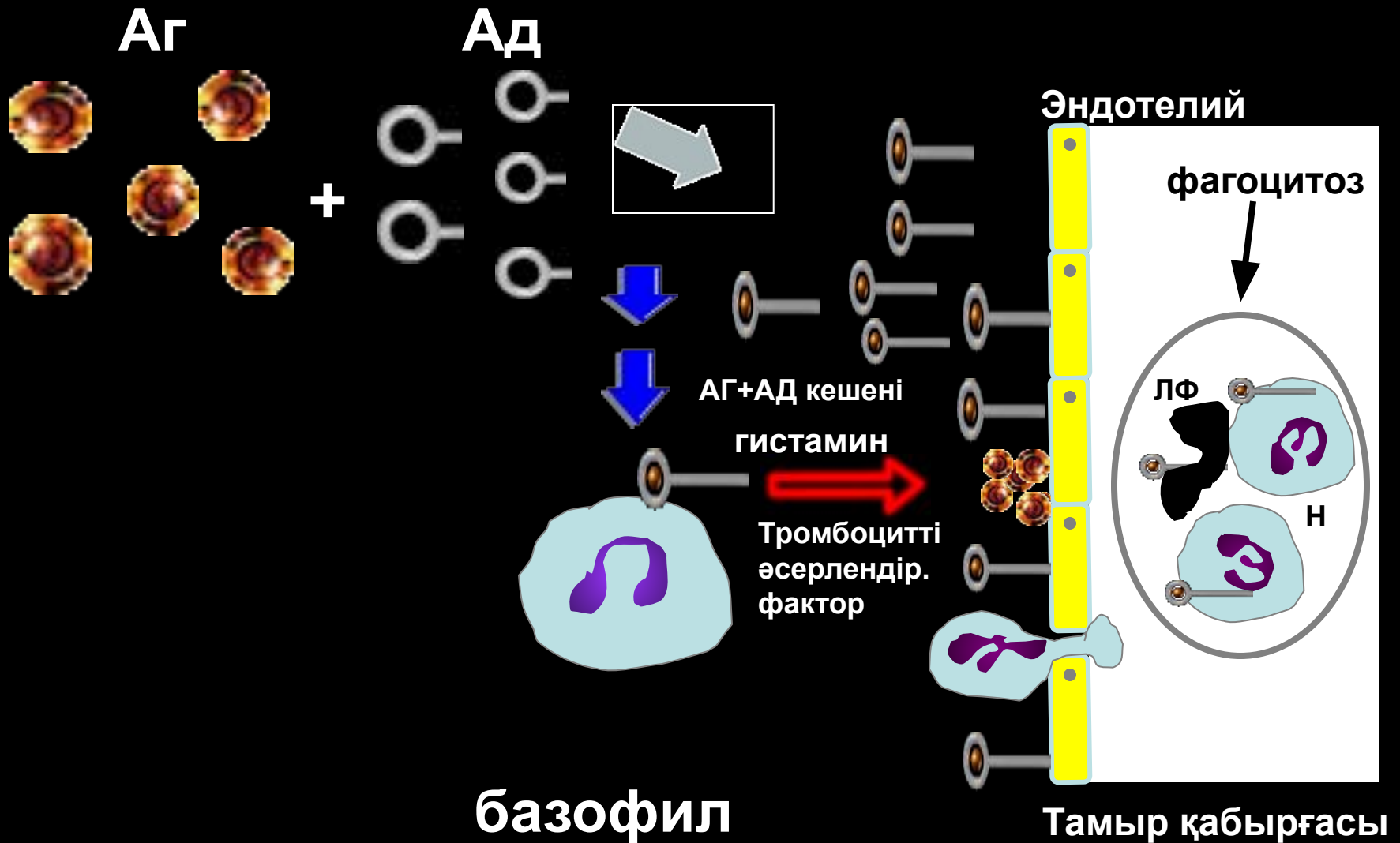
2. патохимиялық өзгерістер сатысы

- **Комплемент бөлшектерінің әсерленуі;**
- **Лизосомалық ферменттер мен оттегінің бос радикалдары босап шығуы;**
- **Лаброциттерден гистамин, хемотаксистік факторлар, простагландиндер мен лейкотриендер босап шығуы;**
- **Қан ұю, ұюға қарсы және фибринолиздік жүйелердің әсерленуі.**

Иммундық кешендік түрінің даму нұсқасы



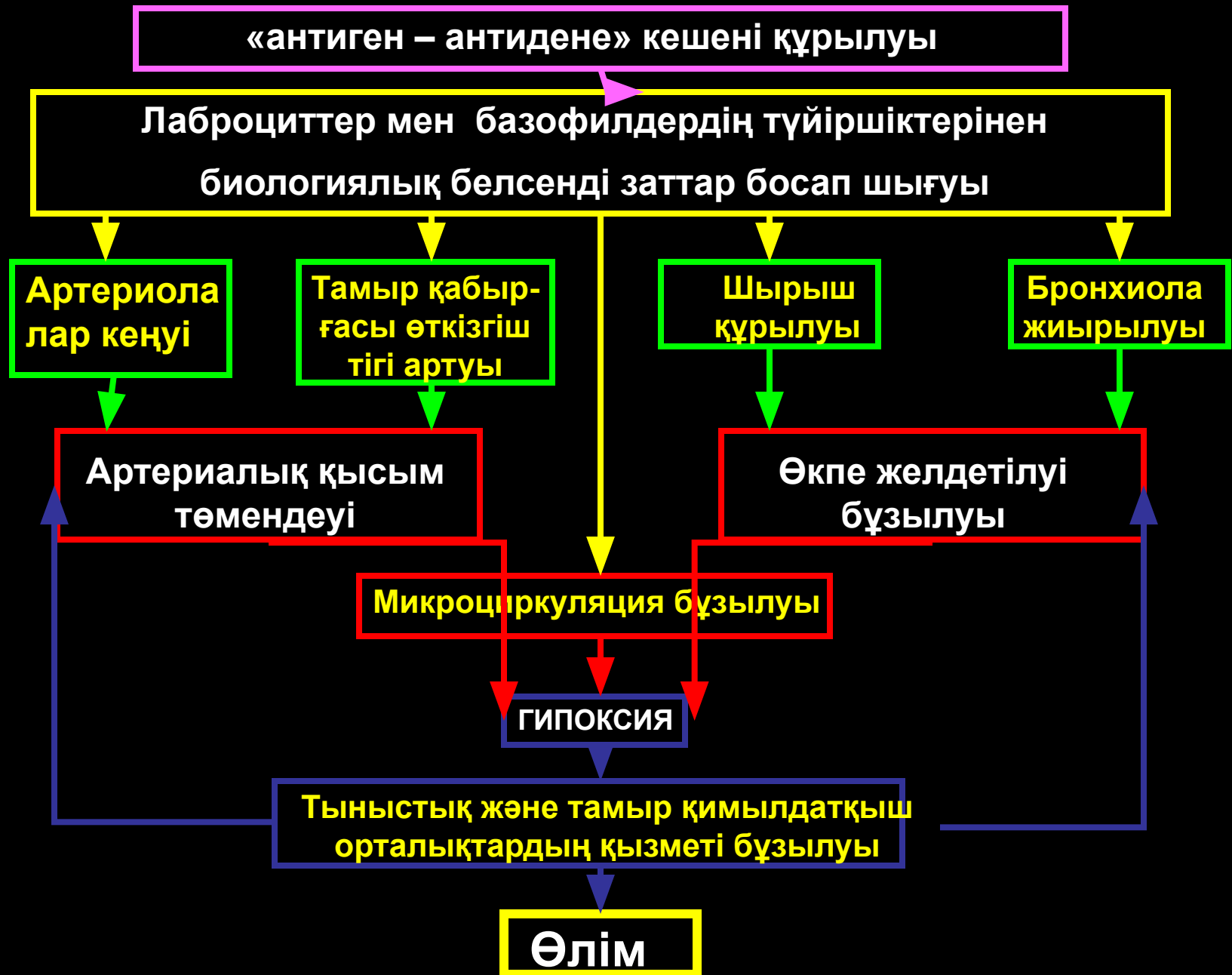
Иммундық кешендік түріндегі аллергиялық реакцияның патогенезі



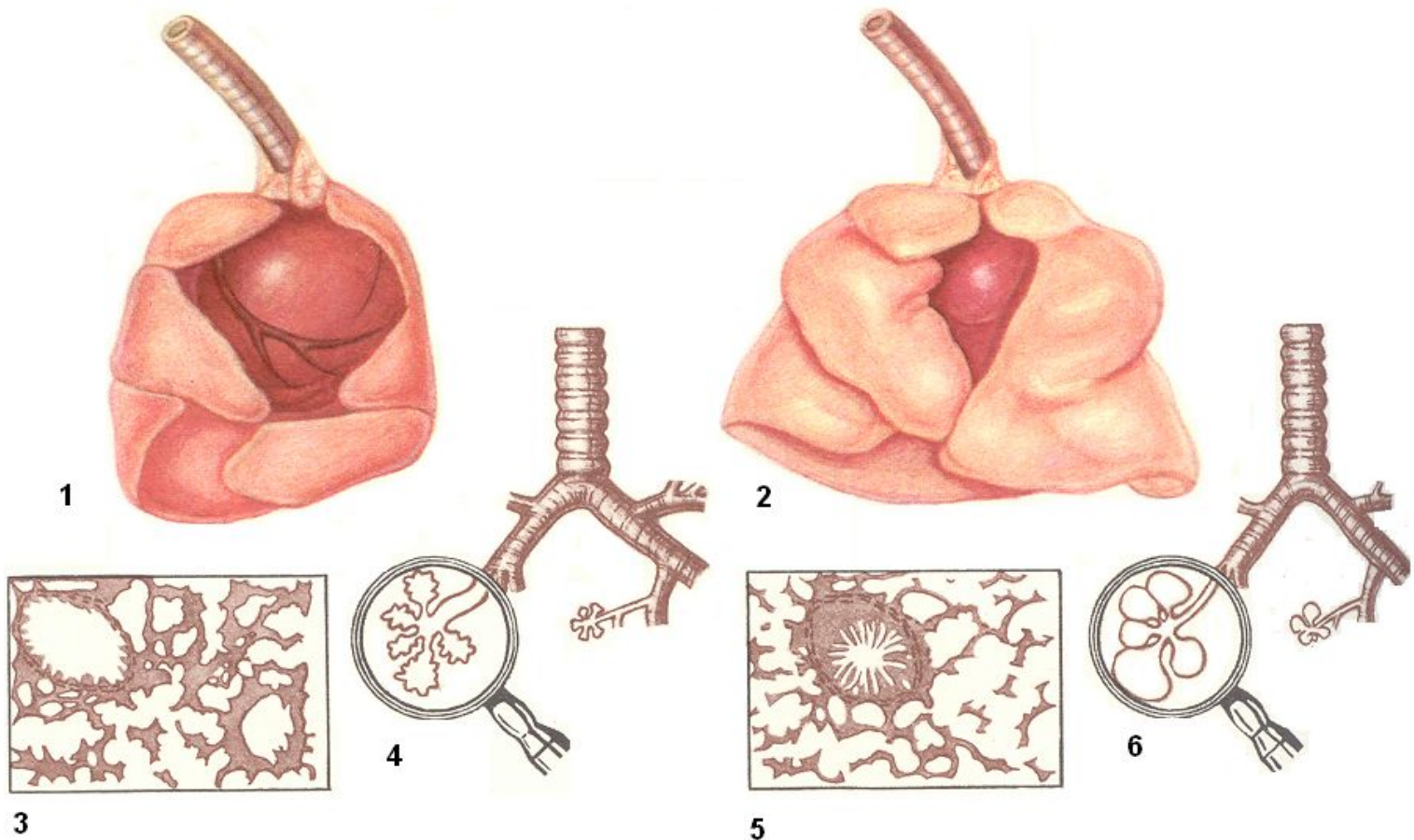
3. Патофизиологиялық бүліністер сатысы

- Қан тамырларының ауыр бүліністері және қарқынды некроздық қабыну дамуы (сарысулық ауру, аллергиялық васкулит, жүйелі қызыл жегі, жайылмалы гломерулонефрит, Артюрс феномені)**

* Анафилаксиялық сілейме дамуы



Анафилаксиялық сілейме кезіндегі өкпе өзгеруі



Сарысулық ауру кезіндегі тіндердің бүліну тетіктері



Жасушалардың қатысуымен өтетін аллергиялық серпілістердің IV-түрі

- 1.иммундық серпілістер сатысы:

Аллерген

(иммуногендік қасиеті әлсіз молекулалық массасы төмен тін нәруыздары, микробтар, химиялық заттар)



Макрофагтар (ИЛ-12)

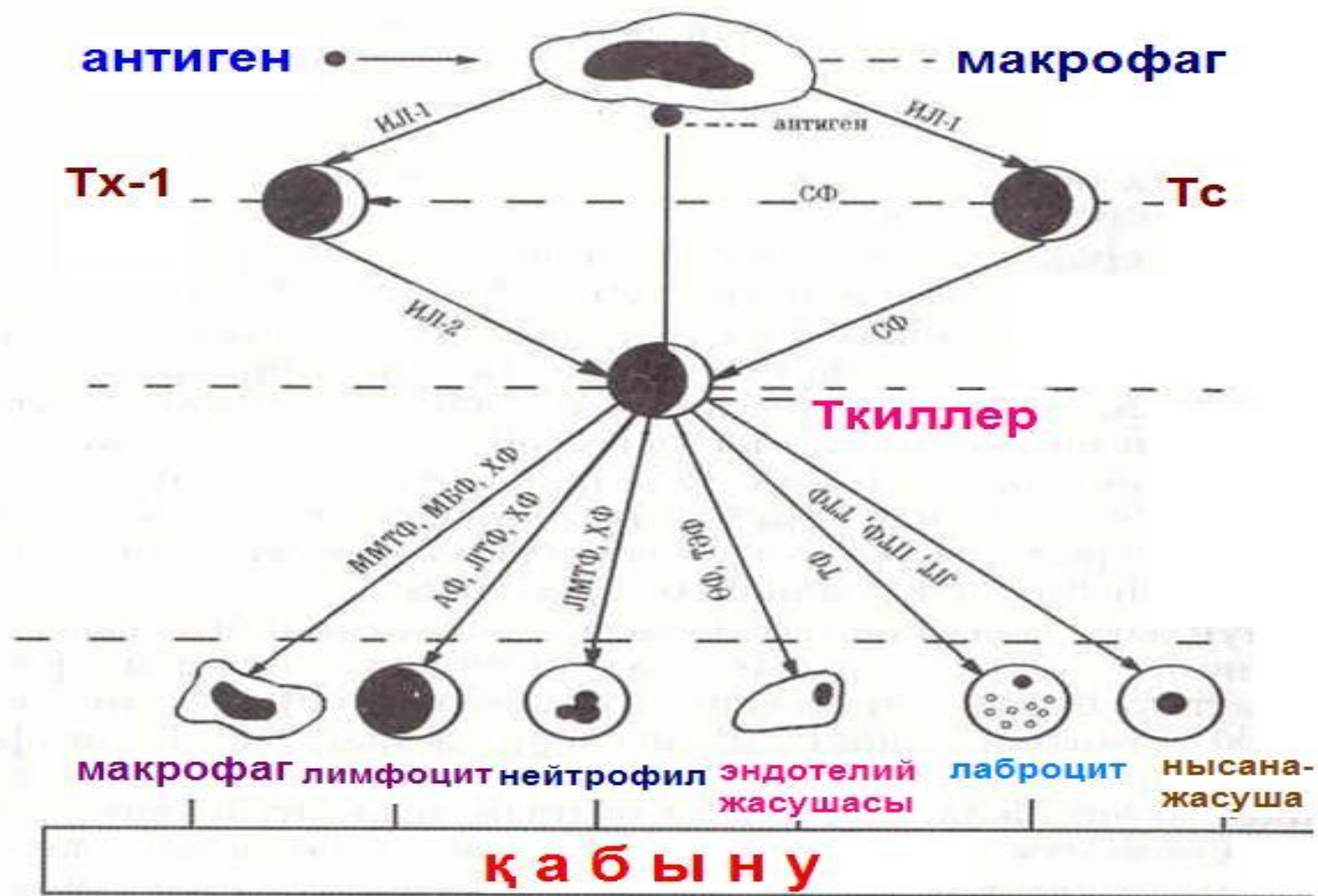
Tx1 (ИЛ-2)



Сезімтал Т-лимфоциттері және Т-жендет жасушалар өндірілуі

2. Патохимиялық сатысында:

- Сезімталдығы көтерілген Т-жендет жасушалары әртүрлі цитокиндер өндіреді. Олар:
 - ✓ лимфоциттерге әсер ететін;
 - ✓ макрофагтарға әсер ететін;
 - ✓ нысана-жасушаларға әсер ететін - болып ажыратылады.



3. Патофизиологиялық бүліністер сатысында

- Тін жасушаларының бүліністері:
 - ✓ гамма-интерферон, өспені жоятын фактор т.б. цитокиндердің;
 - ✓ макрофагтардың лизосомалық ферменттерінің, оттегінің еркін радикалдарының және нитроксидтің;
 - ✓ Т-жендет жасушаларының әсерлерінен - болады.

Жанасулық дерматит



Гипосенсибилизация

- - аллергенге организмнің жоғары сезімталдығын төмендету шаралары.

```
graph TD; A[Гипосенсибилизация] --> B[Специфическая]; A --> C[Неспецифическая];
```

**Специфи
калық**

**Бейспецифи
калық**

**Сезімталдықты
көтерген арнайы
аллергеннің өте
аз өлшемдерін
тері ішіне енгізу**

Спецификалық гипосенсибилизация

- кезінде аллергиялық IgE-нің орнына IgG өндіріледі. Олар аллергенмен тез байланысып фагоцитозға ұшырайды. Аллергиялық медиаторлар тез бейтарапталып үлгереді.**

Бейспецификалық гипосенсибилизация

- Физиотерапиялық, шипажайлық емдеулер, магнитпен, инемен емдеу арқылы организмнің реактивтілігін көтеру;
- Иммундық тежегіш дәрілер;
- Глюкокортикоидтық гормондар;
- Цитостатиктер, иондағыш сәулелер,
- Плазмоферез жасап қанды аутоантиденелерден тазарту.

- Сонымен, аллергияның түрлеріне қарай көптеген түрлі организмнің бүліністері мен дерттері дамиды.

Назарларыңызға рахмет!

