

С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ  
АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІ



КАЗАХСКИЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.  
АСФЕНДИЯРОВА

Жалпы иммунология кафедрасы

# СӨЖ

**Тақырыбы:** Иммунды диагностика, иммунды профилактика және иммунды терапиядағы жасушалық технологиялар.

**Орындаған :** Сәлімбекова Әнуар ЖМ 3 курс 18-1 топ

**Қабылдаған:** Іңкәр Мырзаханқызы

# Жоспар

- 0 Жасушалық технологиялар
- 0 Иммунды диагностика
- 0 Иммунды профилактика
- 0 Иммунды терапия

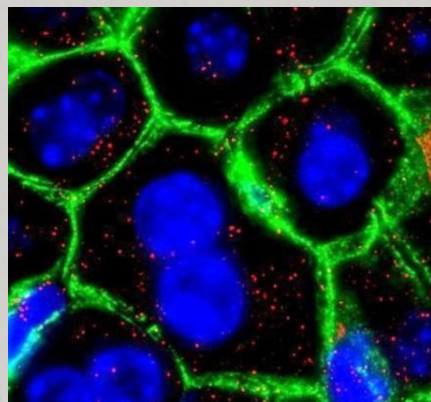
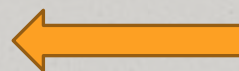
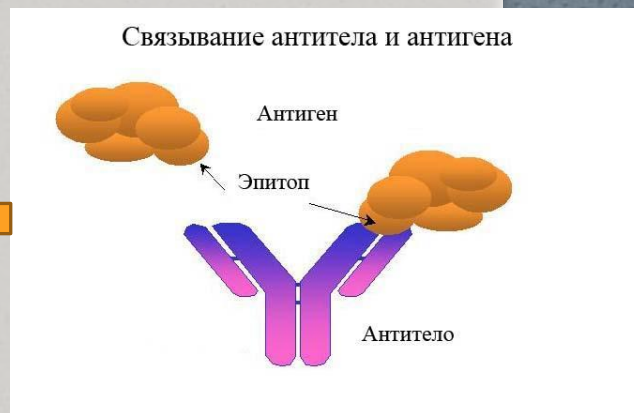
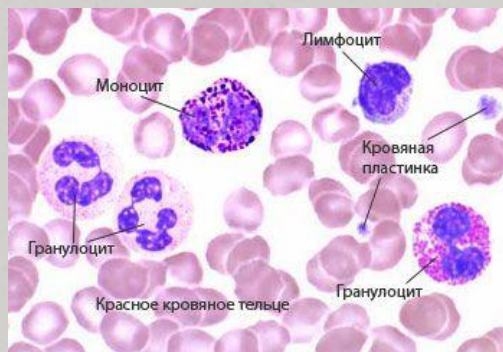
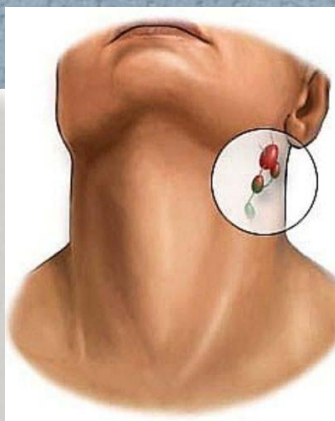
- 0 Жасушалық технологиялар – бұл қазіргі кездегі актуалды патология түрлеріне арналған диагностика және терапия әдістері, бұл әдістер *in vitro* жағдайындағы жасушаларға қолданылған манипуляциялар негізінде жасалады.
- 0 Онымен қоса бұл әдістің терапиялық әсері - ұзақ, жанама әсері өте көп дәрілік емдеуді қажет етпеуі жоспарлануда

# Иммунодиагностика деген не?

- 0 Иммунодиагностика – бұл науқас гумаралды иммунитетінің нормадағы көрсеткіштерімен салыстыру негізінде жүргізілетін, жұқпалы, иммунды және тб ауруларға арналған диагностика түрі.
- 0 Ол мынадай бағыттарда жүреді
- 0 1) **идентификация**, яғни науқас сарысуынан алынған антиденелер мен қоздырушы антигендерінің агглютинация реакцияларына қатысу арқ анықтау
- 0 2) Гумморалды иммунитет агенттерінің активтілігін бағалау (комплемент, лизоцим, интерферон, иммуноглобулин, гемагглютинин тб.)

# Иммунодиагностикадағы жасушалық технологиялар әдістері

- 0 **Жасушаларды иммунофенотипету** – жасушалардың қай субпопуляцияға жататынын, беткей маркерлер арқылы анықтау әдісі. Иммунофенотиптеу - сүйек кемігінің, лимфа түйіндерінен және басқа тіндерден алынған қандағы жасушалардың спецификалық түрлерін АГ АД реакциялары арқылы анықтау әдісі. АГ АД комплексіне флюоросцентті белгі салынады, бұл белгіні ағушы цитомер немесе люминесцентті микроскоп арқылы көруге болады.
- 0 **Цитокиндер секрециясы** ағушы/ цитометрия проточная цитометрия/ және иммунды ферментті талдаулар арқылы жасалды.



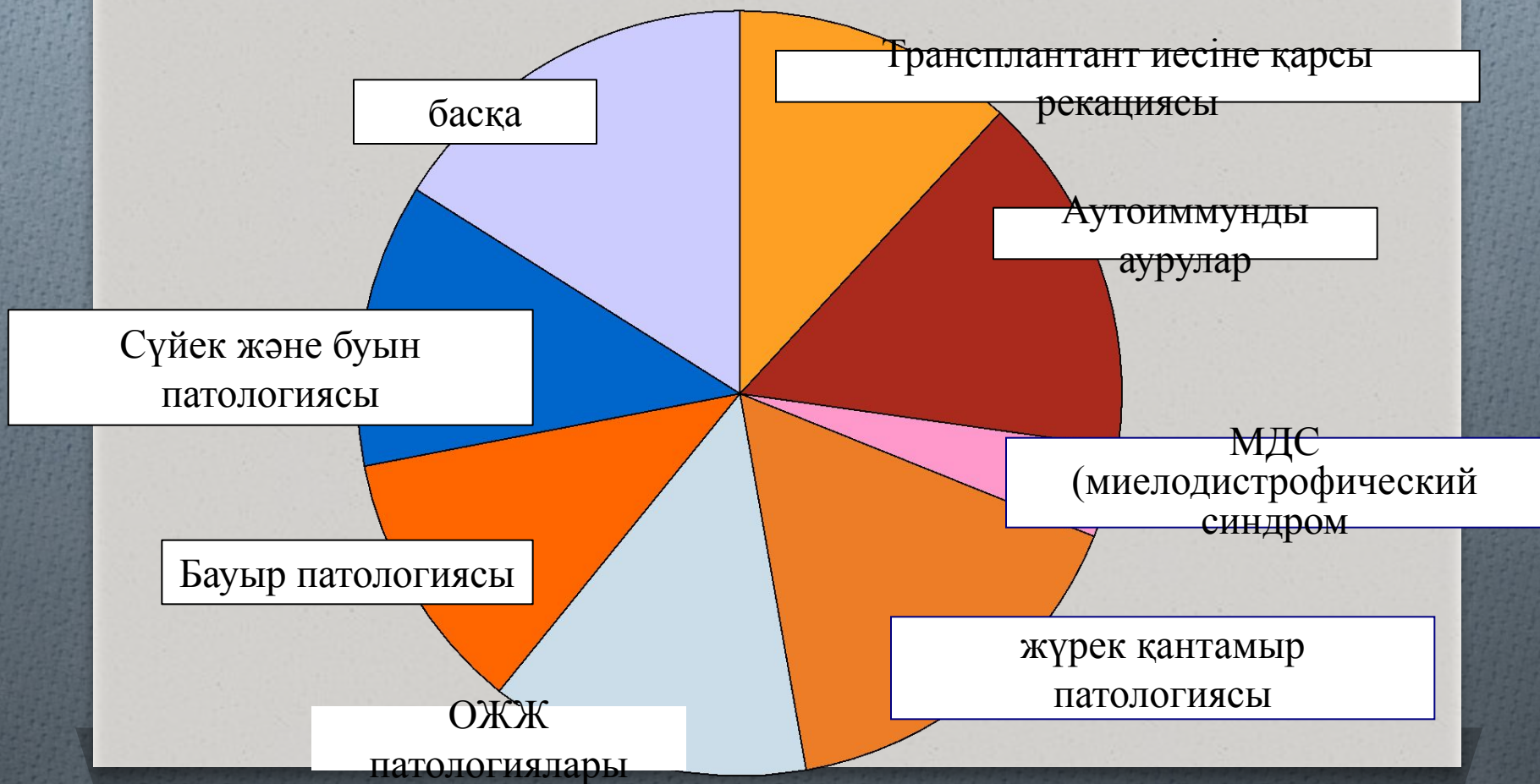
Флюоресцентті белгі

Құралдар -  
Проточная  
цитометрия,  
люминесцентті  
і микроскоп

# Иммунды терапия

- Қазіргі кезде иммунды терапия бағаналы жасушалар көмегімен жұмыс атқарылуда. Ұлыбритания, Израиль, Қытай мемлекеттерінде жасушалық технологияларды әлеуметтік денсаулық сақтауда қолданылу басталып жатыр, әлем бойынша жасушалық технологиялар – бағанлы жасушалы терапия көмегімен 30 мың науқас емделуде.

# БЖ- дың қолдануымен жүретін клиникалық зерттеулер БДҰ 2012





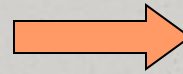
# Жасушалық терапияның басқа салалардан ерекшелігі

- 0 кез келген мүшелер мен тіндердің аутологиялық популяциясын шексіз күйде алуға болады*
- 0 -Терапия ex vivo жағдайында жасалады, бұл препараттардың макроорганизмге әсерін шектейді*
- 0 Әсерін жоғарылату мақсатында препаратты бірнеше рет енгізуге мүмкіншілік береді және де Макроорганизмге негативті әсер бермейді*
- 0 -Имеется возможность исправление генетического дефекта на уровне*
- 0 Бөліп алынған жасуша популяциясының генетикалық дефектісін жөндеуге мүмкіншілік бар.*

# Трансплантациялаушы жасушалар түрлері және

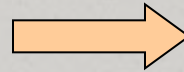
## олардың қолдануы

лимфоцит



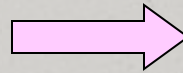
Ісік және аутоиммунды аурулар

Макрофаг



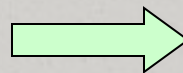
Регенеративті медицина

НК-жасушалар



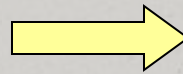
Ісікке қарсы иммунотерапия

БЖ



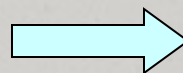
Ісік және аутоиммунды аурулар

Нейроналды БЖ



Нейрорегенерация

мезинхималық  
бағаналы  
жасушалары



Регенеративті медицина  
Иммуносупрессивті терапия

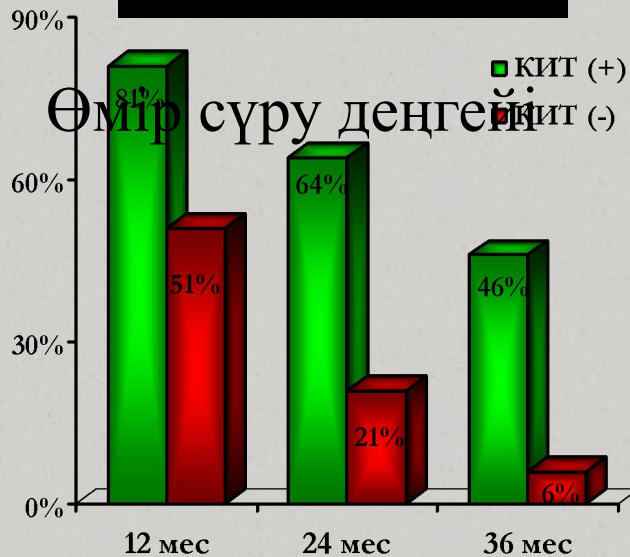
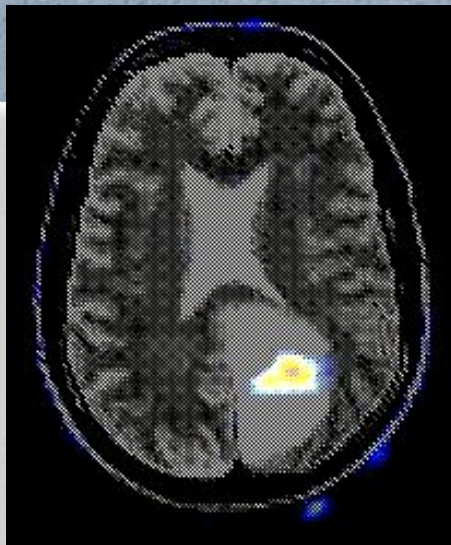
## Жасушалық технологияларда қолданылатын қан жасушалары

1. Сүйек кемігі жасушалары( бағаналы қанжасаушы және мезенхималық).
2. Мезенхималды (стромалды) басқа тіндерден алынған жасушалар
3. ДЖ.
4. МФ.
5. Активті лимфоциттер .

***Антигенспецификалық иммунды жауапты индукциялау үшін жасушалық технологиялар құрылған, оларға арналған патенттер алынған***

- 1. Туберкулёз**
- 2. СПИД**
- 3. Вирусты гепатит В**
- 4. Колоректальді рак кезіндегі**
- 5. Сүт безінің ісігі кезіндегі Ісікке қарсы ассоцирленген антиген**
- 6. Аналық жыныс безі ісігі кезіндегі Ісікке қарсы ассоцирленген антиген**

# Комбинирилген иммунотерапия (КИТ)



Құрылған технологиялар  
(патент № 2197985, 2000 г  
патент № 2262941, 2004 г),  
**МИДЫҢ ҚАТЕРЛІ  
ІСІГІН емдеуде**

**ҚОЛДАНЫЛАДЫ**

Операция жасалған науқастарда өмір  
сүру деңгейін жоғарылатады

# Ісікті, вирусты ауруларды емдеу үшін қолданылатын ДЖ вакциналары

Дж-вакциналар мидың қатерлі глиомасында:

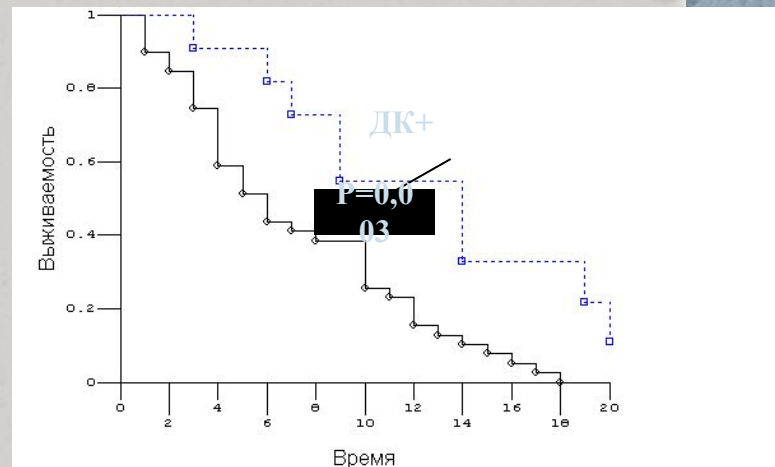
- Имунды жауапты индуцирлейді
- Өмір сүруді ұзартады
- Өмір сүру сапасын жақсартады

ДЖ-вакциналар рецидивті герпесвирусты жұқпаларда :

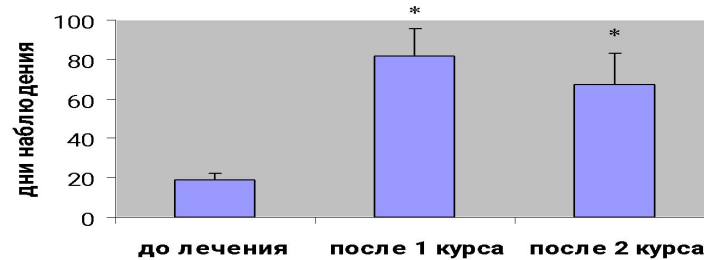
- Антигенспецификалық имунды жауапты стимулдейді
- Рецидивті төмендетеді

ДЖ-вакциналар вирусты гепатит В кезінде :

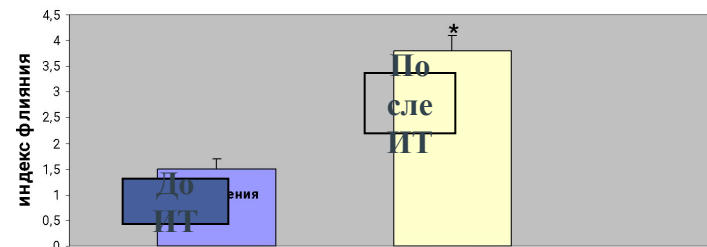
- Антигенспецификалық имунды жауапты стимулдейді
- вирус репликациясын 22% супрессиялайды
- биохимиялық процесстерді қалыпқа келтіреді



Продолжительность межрецидивного периода



Динамика антигенспецифического ответа



# T-жасушалық вакциналар



T жасушалық вакцина қатысымен Комплексті емдеу программалары  
**ревматоидты артритте**



**Атопиялық дерматитте**



**Шашыраңқы склероз**

# Факторы, продуцируемые МСК

Нейротрофикалық  
фактор



BDNF, GDNF, NGF, IGF-1, нейротрофины 4/5

Плейотропты өсуші  
факторы



HGF, PDGF, FGF-2, SCF, BMP, TGF- $\beta$ ,  
SDF

Колониестимулдеушіе  
факторы



G-CSF, GM-CSF, M-CSF

Ангиогенді  
фактор



VEGF, ANG-1, ANG-2, bFGF, IL-6, MCP-1

Иммунорегуляторлы  
цитокин



IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-4, IL-6, IL-11, IL-13, TNF- $\alpha$ ,  
IFN- $\gamma$

Хемокин



MCP-1, IL-8, MIP-1  $\beta$ , RANTES

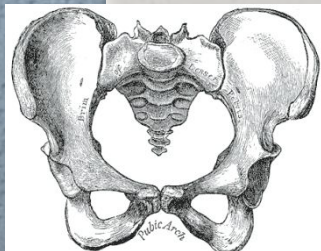
жасуша сыртылық  
матрикс белоктары



Коллаген, фибронектин, ламинин, перлекан,  
декорин



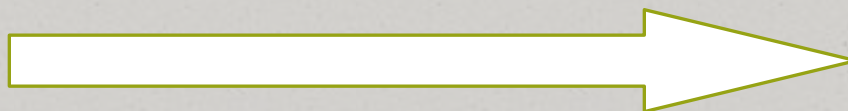
# Созылмалы остеомиелит емдеуде қолданылатын Мезенхималды стромалды жасушалар



Орналасуы	Науқас саны	1 жылдан аса рецидив болмауы	Рецидив
ортан жілік	9	8	1
асықты жілік	7	5	2
Жамбас сүйек	1	1	0
Төс	1	1	0

## Қызметі МСК:

- Трофикалық фактор өндіру арқылы өз тінін өсіру
- Остеобластарға дифференциялауы және сүйек ақауын толтыру

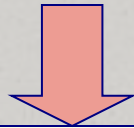


# Клеточные технологии в лечении повреждений и заболеваний нервной системы

## **M2- тәрізді макрофагтарды нерв жүйесінің ауруларында қолдану**

Клиникалық тексерулердің 2 фазасына

- Сүйек кемігінің травмасында
- церебральді инсульт
- балалар церебральді параличі (ДЦП)



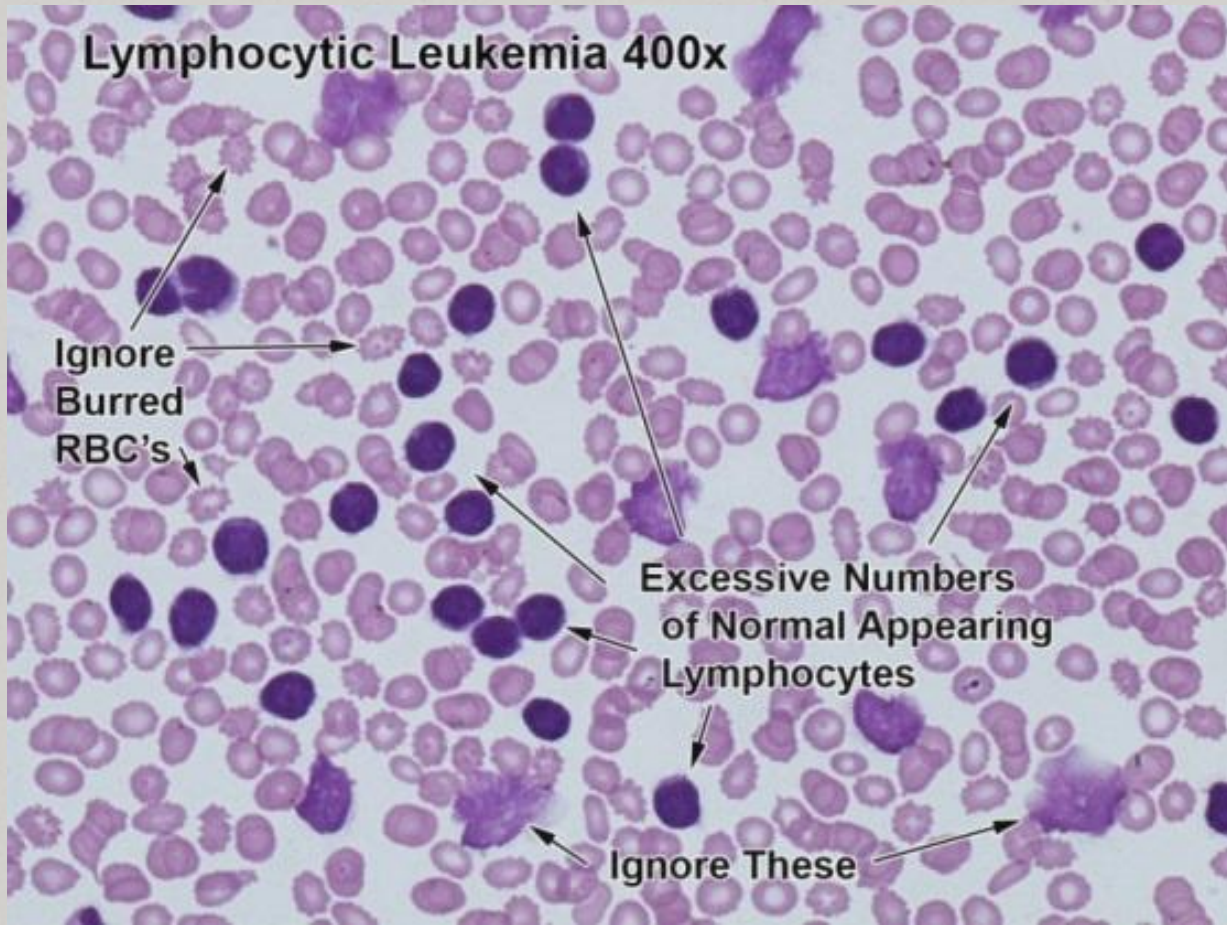
M2 макрофагтарының эндолюмбалды енгізуі қауіпсіз, қозғалыс және ми жұмысының қызметін жақсартты



# Соңғы зеттеулер

- 0 **Лейкемия кезіндегі жасушалық емдеу**
- 0 University of Kent's pharmacy school командасы лейкемия жасушалары арнайы нәруыз бөлетінін зерттеулер арқылы анықтады, **galctin-9** бұл нәруыз ісікке қарсы иммунитет серпілістеріне кедергі етеді. Лейкемия жасушалары latrophilin 1 (LRHN1) рецепторы. Бұл рецептор стимуляциясы galactin-9 нәруыз шығаруға ынталандырады, ал ол өз кезегінде ісікке қарсы иммунды серпілістерді тежейді.

# Lymphocytic Leukemia 400x



Ignore  
Burred  
RBC's

Excessive Numbers  
of Normal Appearing  
Lymphocytes

Ignore These