

**Қазақстан Республикасының
Денсаулық Сақтау
Министрлігі**



**Астана Медицина
Университеті КеАҚ**

Гистология және цитология кафедрасы

**ТІНДЕРДІҢ ЖҮЙЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ
ФАКТОРЛАР. ТІНДЕРДІҢ ГОМЕОСТАЗЫН
ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН МЕХАНИЗМДЕР.
ТІНДЕРДІҢ ӨЗГЕРГІШТІКТЕРІ**

Орындаған: Сансызбаева Аяжан

Топ: 132

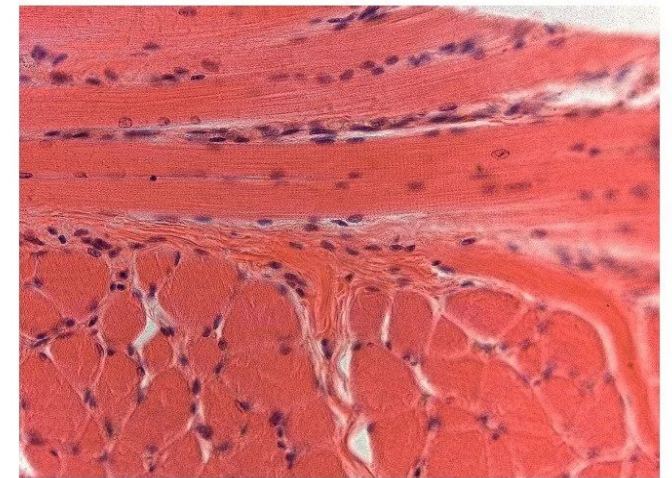
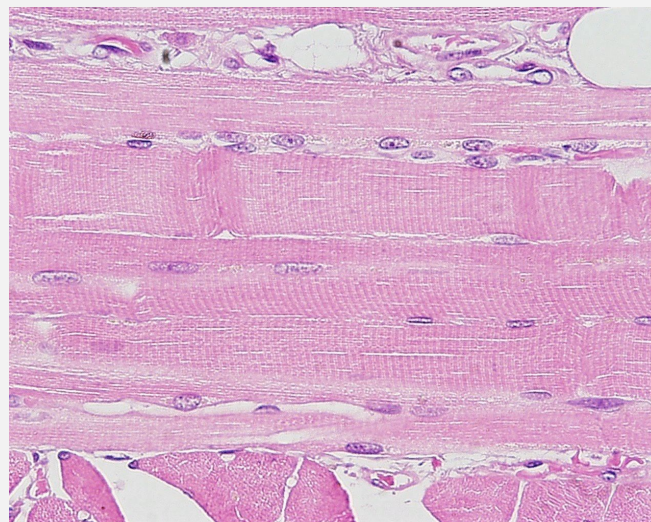
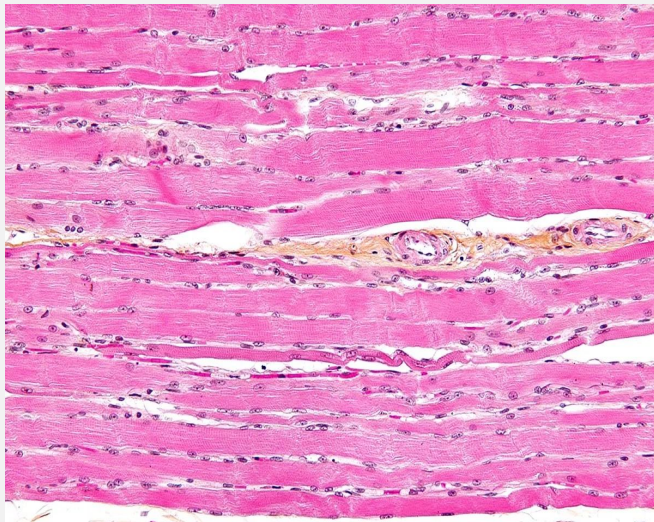
Қабылдаған: Зайв Жансая.

ЖОСПАР

• Кіріспе	3
• Тіндердің жүйе қалыптастырушы факторлар	4
• Кооперация.....	5
• Механикалық контакттар.....	6
• Саңылау контакттар.....	7
• Өзара әрекеттесуі.....	6
• «Индукциялық» әрекеттесу.....	9
• ТІНДІК ГОМЕОСТАЗДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН МЕХАНИЗМДЕР	12
• Тіндік гомеостаз.....	12
• Цитокиндер.....	14
• Кейлондар.....	19
• Гормондар.....	20

КІРІСПЕ

- Гистогенез-тің даму процесі. Тін құрамындағы жасушалардың өзара байланыстары да және бұл тіннің көршілес тіндермен арақатынастары да маңызды.



ТІНДЕРДІҢ ЖҮЙЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУШЫ ФАКТОРЛАР

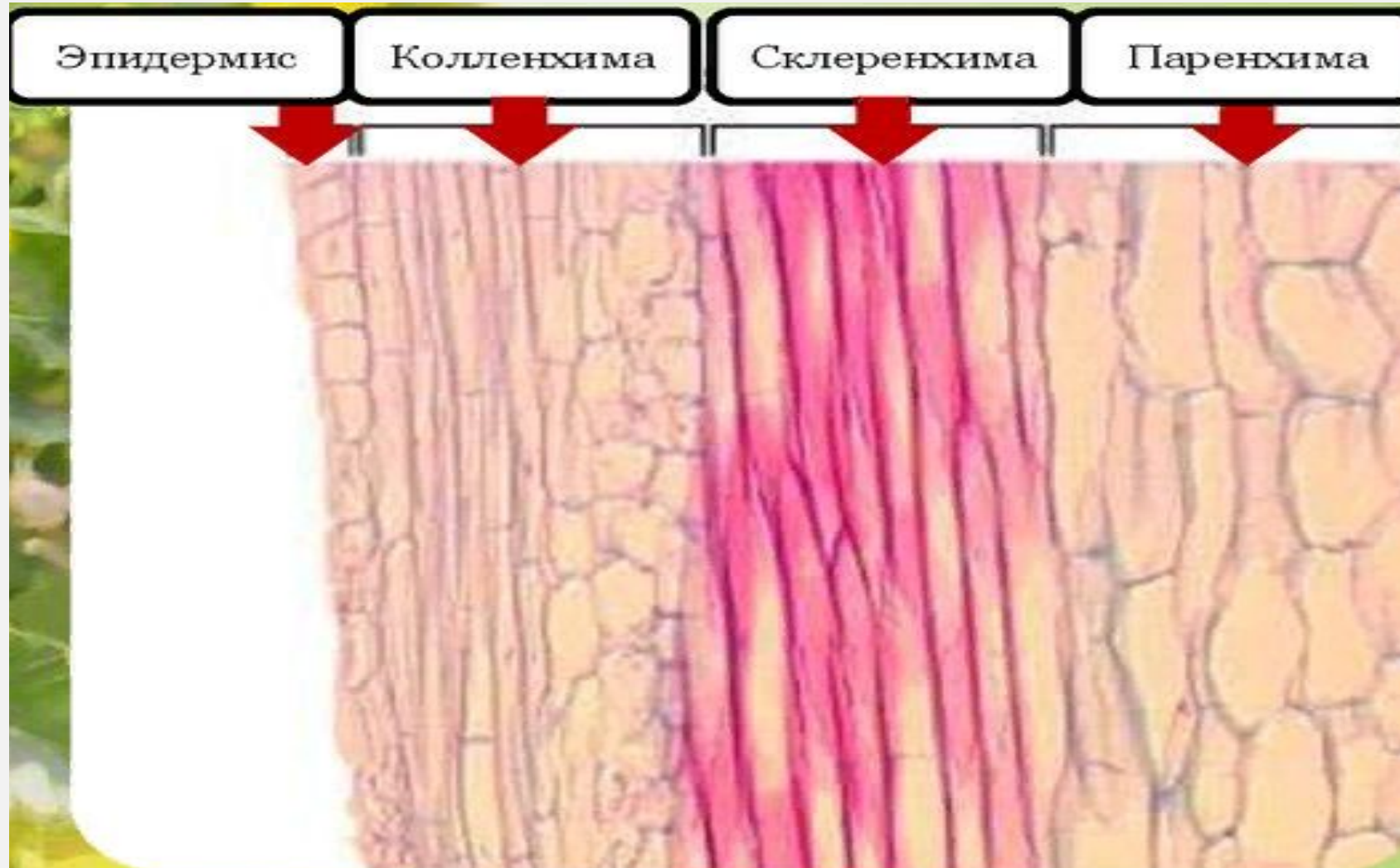
Кооперация

- Біркелкі жасушалар топтарының біртұтас тін жүйесіне интеграциялану (бірігу) кезінде жасушалар және олармен байланысты жасушааралық зат физикалық (механикалық) бірігуі тиіс. Сонымен бірге, бірлескен әр түрлі жасушалардың және әр түрлі тіндердің іс-әрекеттері **кооперацияға** (лат. cooperatio - серіктестік, ынтымақтастық, қауымдасу) ұшырауы тиіс. Тек осы жағдайда ғана тін немесе ағза өз функцияларын атқаруға қабілетті болады.

Механикалық контакттар

- Тіндік жүйе қалыптасу кезінде көрші жасушалардың бір-біріне адгезиясын(жабысуын) қамтамасыз ететін **механикалық контакттар**, яғни байланыстыратын құрылымдар (десмосомдар, жартылай және белдемелік десмосомдар) ерекше рөл атқарады. Тектес жасушалар арасында олардың дифференциялануы үшін рөлі, әсіресе маңызды, метаболизмдік (зат алмасу) - коммуникациялық (ақпарат алмасу) байланыстарды қамтамасыз ететін контакттар дамиды. Мысалы, **саңылаулы контакттар** (нексустар) арқылы жасушалар иондарымен және ұсақ молекулалық қосылыстарымен алмасып, іс-әрекеттерінің кооперациясын ынтымақтастығын қамтамасыз етеді .

МЕХАНИКАЛЫҚ КОНТАКТТАР



Өзара әрекеттесу

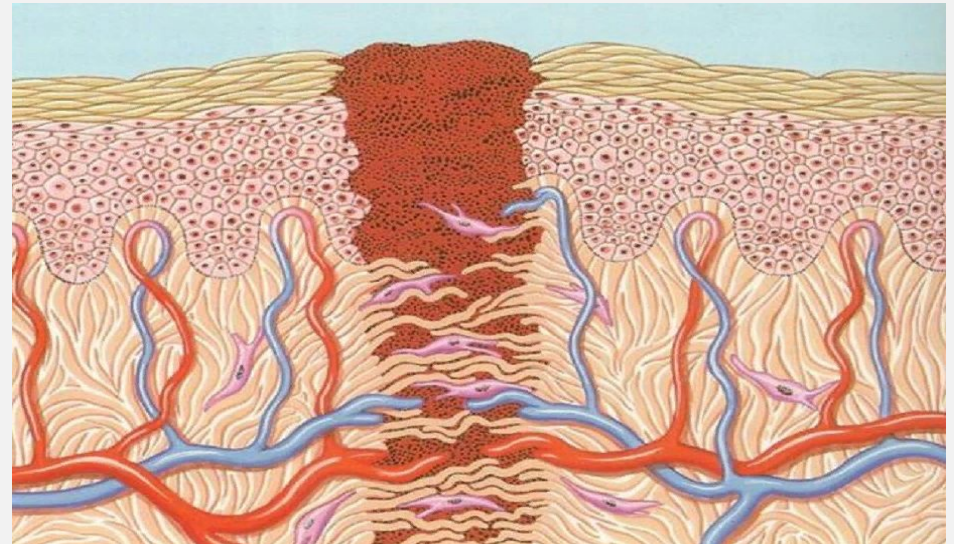
- Организмді құрайтын әр түрлі тіндердің дамуы үнемі олардың **өзара әрекеттесуі** арқылы өтеді. Тіндердің морфологиясы белгілі бір дәрежеде оны қоршаған басқа тіндік жүйелердің ерекшеліктеріне тығыз байланысты. Тіннің өз қызметтерін қалыпты атқаруының шарты - оның басқа көрші тіндермен тығыз байланыста болуы.

«ИНДУКЦИЯЛЫҚ» ӘРЕКЕТТЕСУ

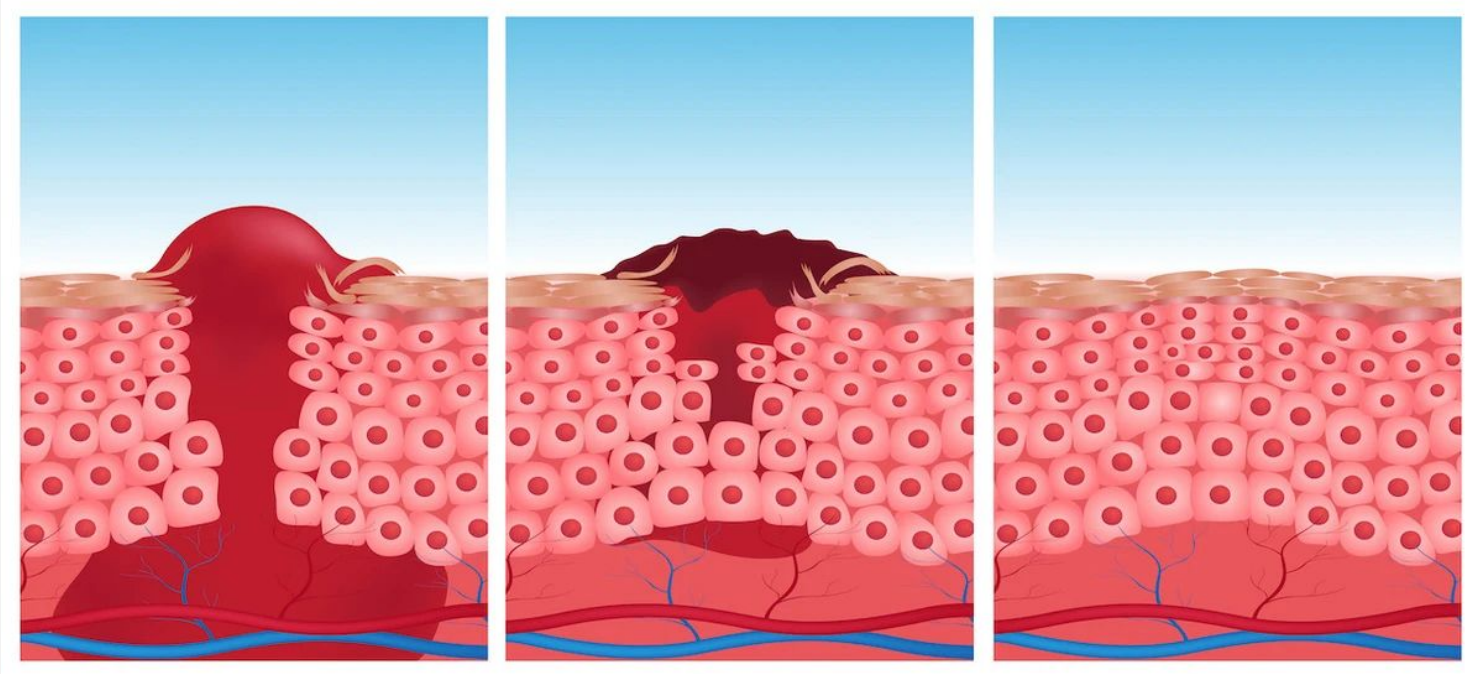
- Организмнің жеке даму процесі кезіндетіндер арасында "индукциялық" деп аталатын әрекеттестіктер пайда болады.
- Бұлардың мәні мынада - бір тіннің немесе оның эмбриондық бастамасының жасушалары басқа тіннің немесе бастамасының жасушаларын дамуға және дифференциялануға мәжбүр етеді, яғни индукциялық әсерін тигізеді.

ПАТОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДА

- Тінаралық әрекеттесулер, әсіресе, айқын **патологиялық жағдайларда** көрінеді. Мысалы, тері жарақаттарының жазылуы (бітуі) үшін дәнекер тіннің хал-жайы өте маңызды.



1. Жарақат тек эпителий тіні жетілмеген (грануляциялық) дәнекер тіннің үстімен өрмелеп өскен жағдайда ғана жазылады.
2. Егерде жарақат тұсындағы дәнекер тін оның эпителиймен қапталуынан бұрын дифференцияланып (пісіп жетіліп) қойса, онда теріде жазылмайтын ойық жаралар пайда болады. Әрине, бұл әрекеттестіктердің негізінде молекулалық механизмдер жатады.



ТІНДІК ГОМЕОСТАЗДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН МЕХАНИЗМДЕР.

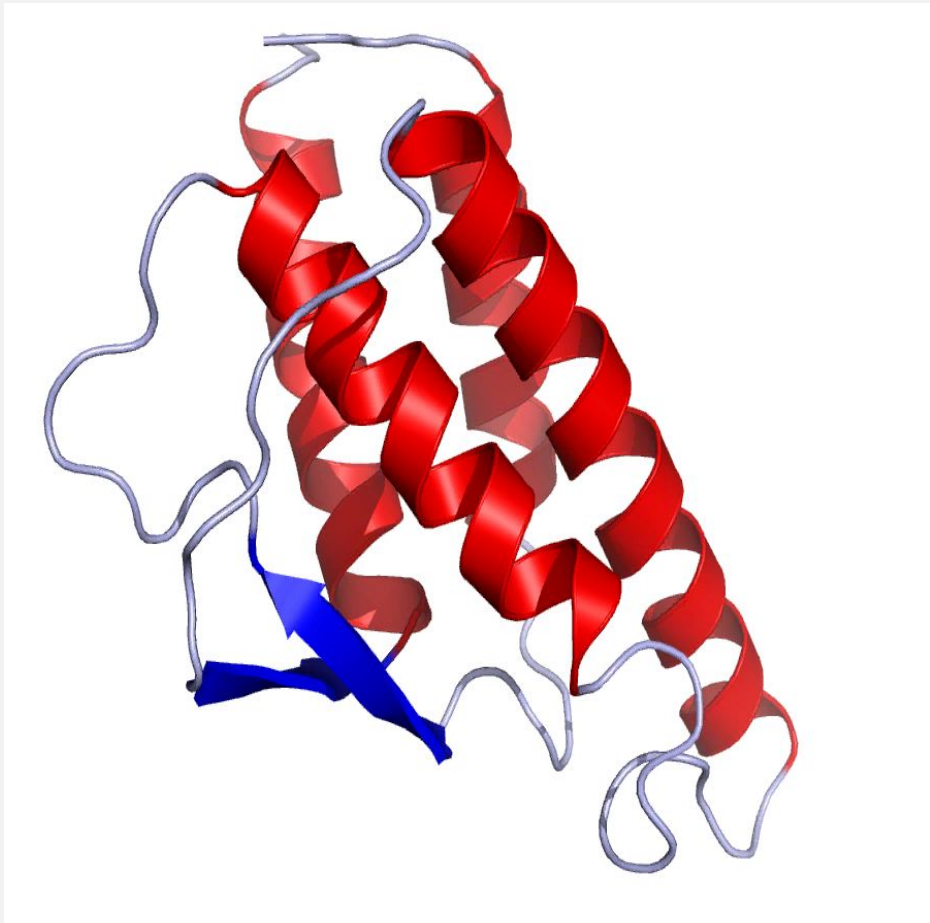
- Тіндік гомеостаз (гр. *homoiōs* - тәрізді, сияқты; *stasis* - тұрып қалу. қозғалмайтындық, қатып қалушылық) деген термин тіндердің структуралық-функциялық ұйымынын біршама динамикалық (қозғалысты) тұрақтылығын ұстау, сақтау деген мағынаны білдіреді. Оны тінішілік және мінаралық әрекеттестіктер қамтамасыз етеді. Тін аясындағы жасушааралық әрекеттестіктер жасушалық адгезиялық молекулалардың қатысуымен іске асырылады. Сонымен бірге, бұл процестер кезінде дистанциялық (лат. *distantia* - арақашықтық), яғни тін құрамындағы жасушалар арасындағы химиялық әрекеттестіктердің де рөлі маңызды. Оларды қамтамасыз ететін - гуморалдық (сұйықтық, қандық) факторлар: метаболиттер, гормондар, цитокиндер және кейлондар.

**ТІНДІК ГОМЕОСТАЗДЫ ҚАМТАМАСЫЗ
ЕТЕТІН МЕХАНИЗМДЕР.**

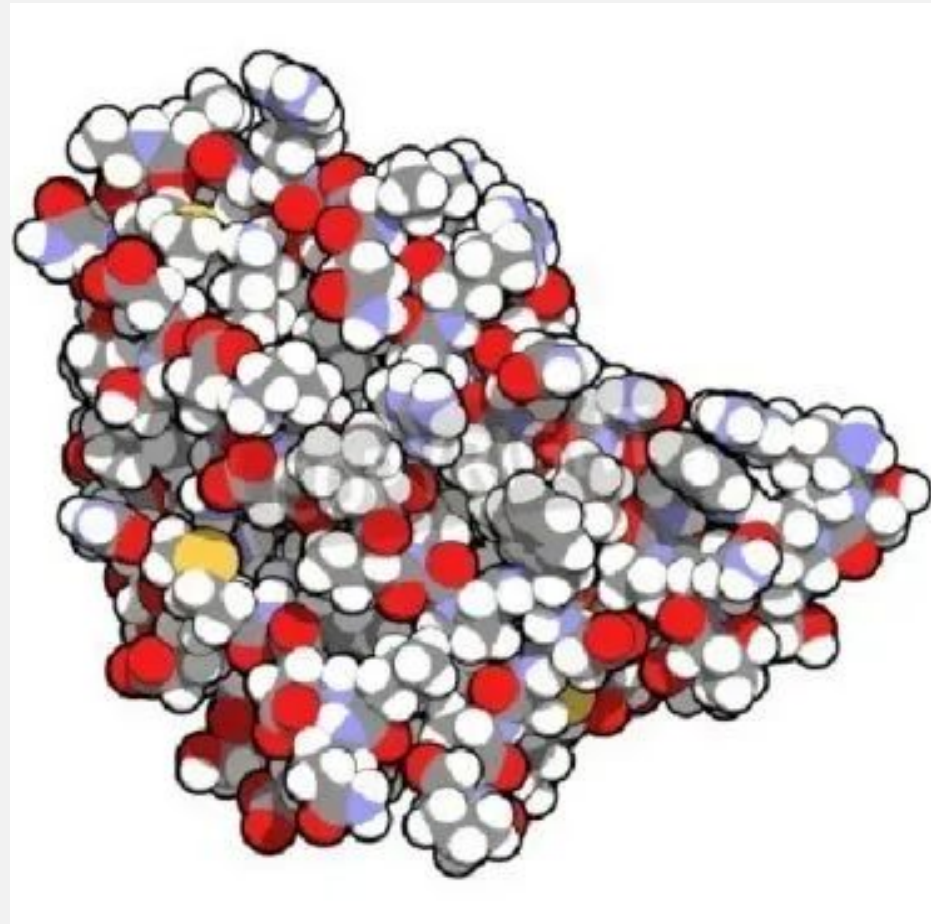
ЦИТОКИНДЕР

- **Цитокиндер** - жасушалардың пролиферациясы мен дифференциялануын реттейтін, тінспецификалық емес (яғни, нақтылы тінге арнайыланбаған, әр түрлі тіндердің жасушаларына әсер ететін) биологиялық активті заттар. Цитокиндердің жеткіліксіз немесе артық мөлшерде өндірілуі **цитокинпатиялар** деп аталатын ауруларға ұшыратады.

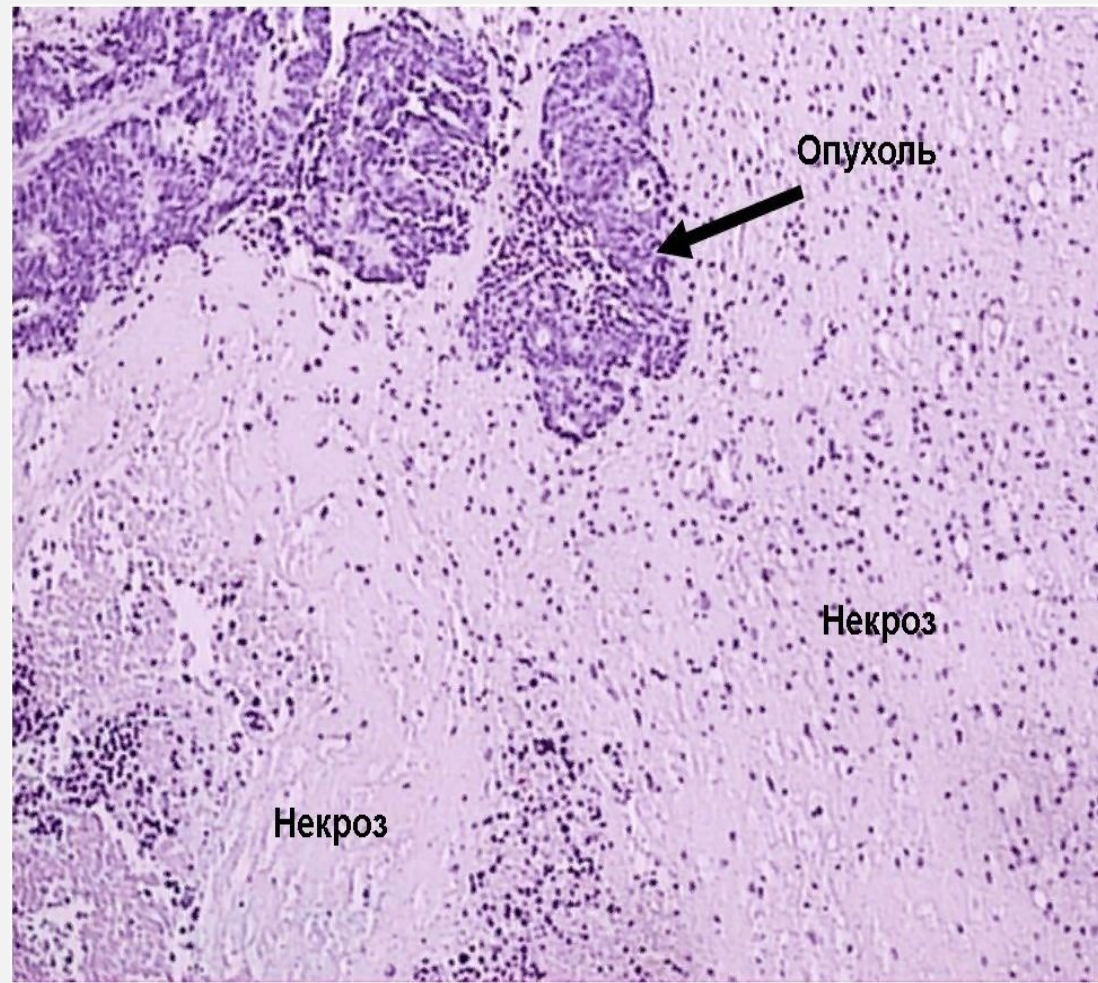
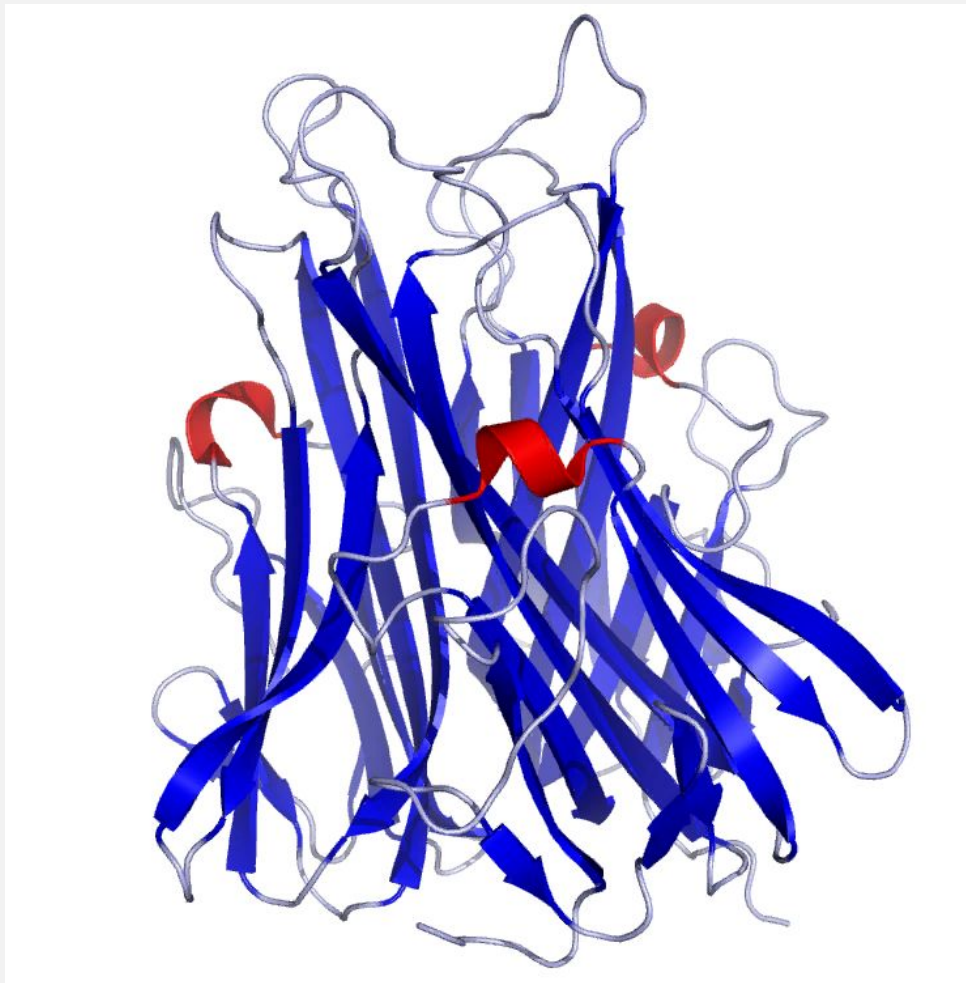
ЦИТОКИНДЕР



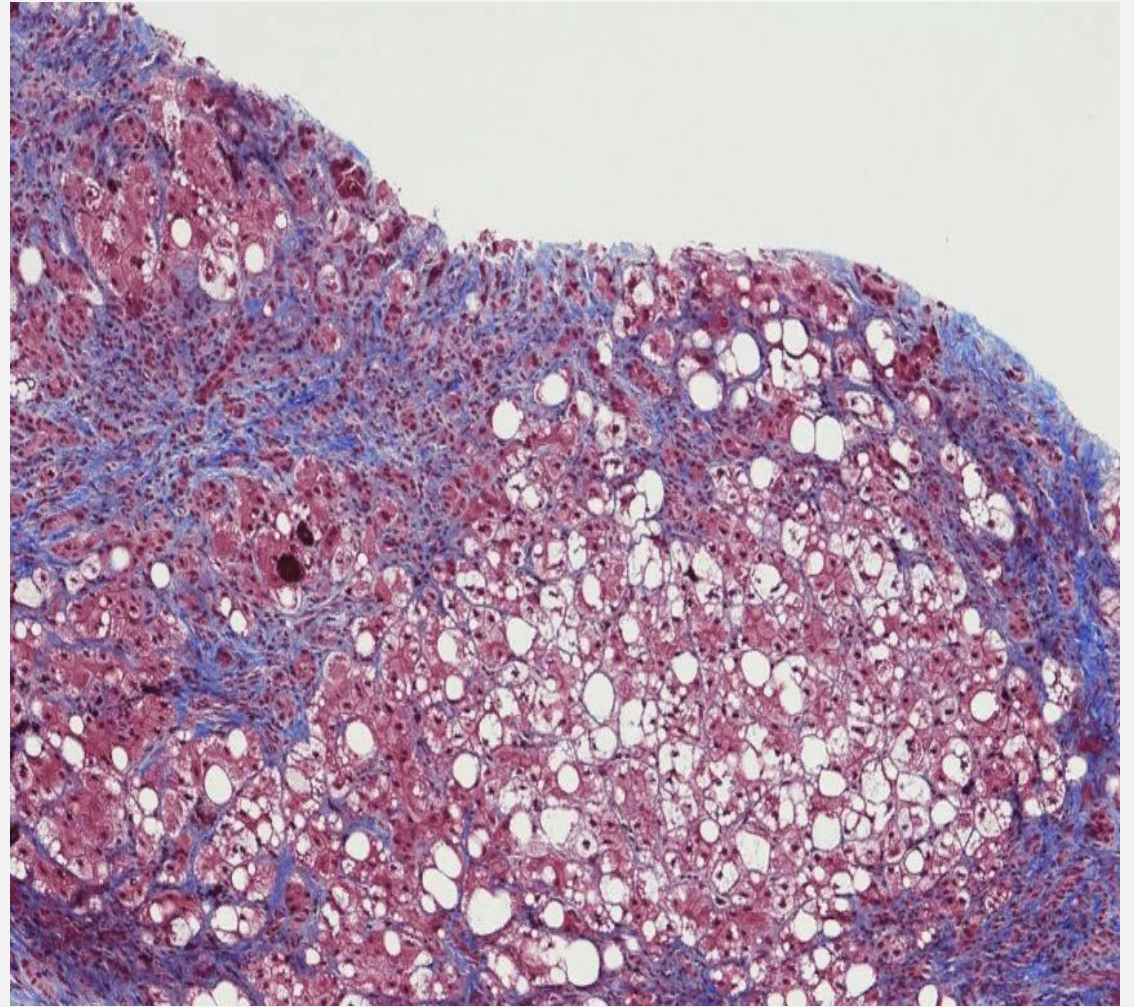
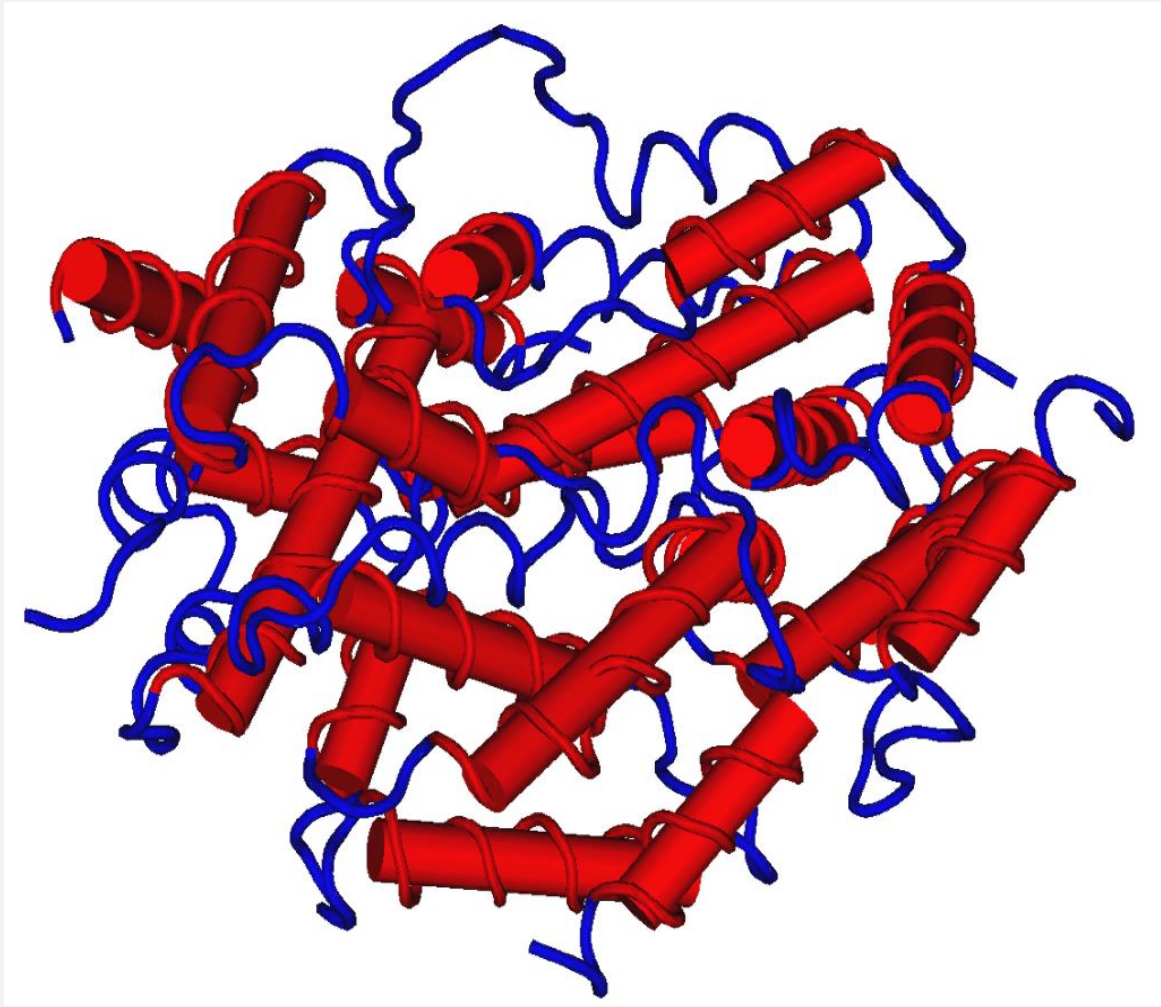
Интерлейкин



Колония ынталандырушы
фактор



Ісіктер некрозының факторы



интерферон

КЕЙЛОНДАР

- Кейлондар - нақтылы бір тіннің кемелденген жасушаларында өндірілетін және оның аз дифференцияланған камбиалды жасушаларының бөлінуін тежейтін тінспецификалық (яғни, арнайыланған, яғни тіннің нақтылы түріне ғана әсер ететін) факторлар. Кейлондардың синтезделуі тіндік гомеостазды- кемеліне жеткен нақтылы тін түрінің жасушалар санының тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Тінде кемелденген жасушалардың саны азайған сайын, кейлондардың өндірілуі де төмендейді. Нәтижесінде камбиалды жасушалар тез бөлініп, тіннің регенерациясы күшейеді. Осы құбылыстың айқын мысалы ретінде, әрбір жеке адамға (индивидуумға) белгілі дәрежеде тән тері эпидермисінің тұрақты қалыңдығын реттейтін механизмді келтіруге болады.

ГОРМОНДАР

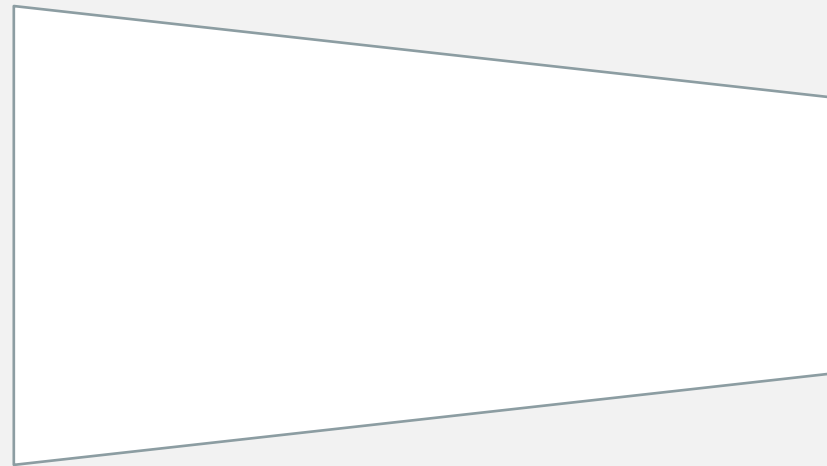
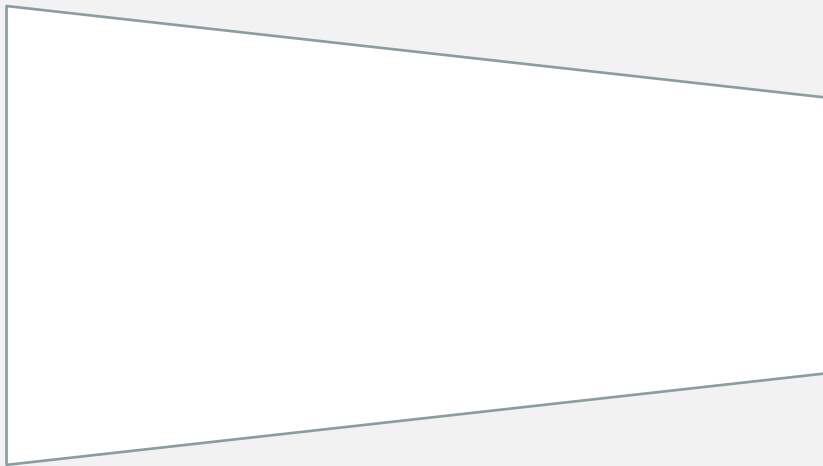
- Гормондар - эндокриндік бездерде немесе жеке эндокриноциттерде өндіріліп, қанға (немесе тіндік сұйықтыққа) бөлінетін биологиялық активті заттар. Гормондар нысана-жасушаларға әсер ету арқылы әр түрлі тіндердің өсуі мен функцияларын реттеп, тіндік гомеостазды қамтамасыз етеді.

НЕЙРОМЕДИАТОР

- Нейромедиаторлар синапстарда (нейронаралық түйіспелер) немесе нейрондардың нерв ұштары мен нысана-жасушалар (бұлшық ет элемент-тері, без жасушалары) арасындағы саңылауларға бөлініп шығып, соңғыларға нерв импульсі берілуін қамтамасыз ететін биологиялық активті заттар .

ТІНДЕРДІҢ ӨЗГЕРГІШТІКТЕРІ

- Тіндердің өзгергіштігі - олардың жас ерекшеліктеріне және қоршаған орта жағдайларына байланысты қасиеттерін өзгерту мүмкіндігі.



ЖАСҚА БАЙЛАНЫСТЫ ӨЗГЕРІСТЕР

- Жасқа байланысты өзгерістер жасушалар санының азаюымен, олардағы зат алмасу процестерінің төмендеуімен байланысты, бұл жасушалық және жасушалық емес ұлпалар құрылымдарының дистрофиялық өзгеруіне әкеледі.

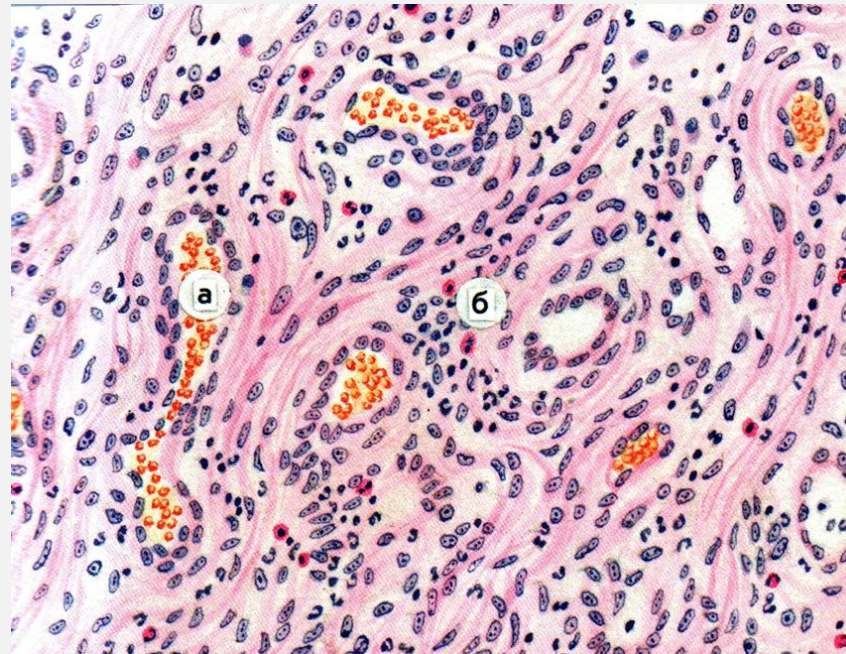
СЫРТҚЫ ОРТА ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІНЕН БОЛАТЫН ӨЗГЕРІСТЕР

- Сыртқы орта факторларының әсерінен болатын өзгерістер тіндердің тіршілік ету жағдайына бейімделуін көрсетеді, бұл көбінесе митоздық белсенділіктің және жасушалық элементтердің гипертрофиясына және гиперплазиясына әкелетін метаболикалық процестердің компенсаторлы жоғарылауында көрінеді.

- Сүтқоректілерде, оның ішінде адамда да, көптеген тіндердің жасушалары, Мысалы, қанның жасушалары, организмнің өмірі бойы үздіксіз жаңартылып отырады. Басқа мүшелерде, мысалы бауырда қалқанша және ұйқы бездерінде ересек дербес организмнің жасушалары қалыпты жағдайларда мүлде дерлік бөлінбейді. Егерде мұндай мүшенің бір бөлігі әр түрлі аурулар немесе жарақаттар салдарынан жойылса, онда оның сау бөліктерінің жасушалары бөліну мен дифференциялануға ынталандырылып, нәтижесінде мүшенің өлшемі және функциялары қалпына келтіріледі.

- Жойылған немесе зақымданған мүшелер, тіндер және жасушалардың қалпына келу процесі **регенерация** деп аталады (лат. regeneratio - қалпына келу, жаңару). Физиологиялық регенерация - организмнің қалыпты тіршілік әрекеттері барысында жойылған тіндер мен мүшелер бөліктерінің қалпына келуі, мысалы тері эпидермисінің физиологиялық регенерациясы. **Репаративті регенерация** - әлдеқандай патологиялық процестердің (ауыру, жарақат) әсерінен өлімге ұшыраған тіндер мен мүшелер бөліктерінің қалпына келуі.

БОРПЫЛДАК ДӘНЕКЕР ТІННІҢ РЕГЕНЕРАЦИЯСЫ-ГРАНУЛЯЦИЯЛЫҚ ТІН



Жасушаішілік регенерация



- Органоид саны мен өлшемнің өсуі
- Жасушаның көлемі ұлғаяды-гипертрофия
- Жасушаның саны көбеймейді, ядросы полиплодизацияға ұшырайды
- Жасуша пролиферацияға ұшырамайды

Жасушалық регенерация



- Тіннің қалпына келуі
- Жасушалық пролиферацияға өтуі
- Потенциалын жоғарылытатын қайнар көзі- камбиальді жасуша

ЖАСУШАЛАРДЫҢ ЖАҢАРУ ДЕҢГЕЙІНЕ СӘЙКЕС ДЕНЕНІҢ БАРЛЫҚ ҰЛПАЛАРЫ ҮШ ТОПҚА БӨЛІНЕДІ.

ҮШ ТОП

ұзақ өмір сүретін жасушалары бөліну мүмкіндігін мүлдем жоғалтқан тұрақты жасушалық популяциялар (нейрондар, кардиомиоциттер).

ұзақ уақыт өмір сүретін жасушалардан тұратын, өсіп келе жатқан жасушалар популяциясы, олар ынталандырылған кезде бөлінуге және полиплоидизацияға қабілетті (бүйрек, бауыр, ұйқы безі, қалқанша без және эпителий эпителийі).

үнемі және тез жаңарып отыратын жасушалардан (ішек эпителийі мен эпидермис, қан жасушалары) тұратын жасушалық популяциялардың жаңаруы.

ҚОРЫТЫНДЫ

- Тінаралық әрекеттесулер, әсіресе, айқын **патологиялық жағдайларда** көрінеді. Мысалы, тері жарақаттарының жазылуы (бітуі) үшін дәнекер тіннің хал-жайы өте маңызды.
- Регенерация кұбылысының теориялық мәселелерін жете зерттеу медициналық тәжірибе үшін өте маңызды, себебі бұл процесті реттейтін механизмдерді анықтауға, демек, зақымданған тіндерді қалпына келтірудің оңтайлы жолдарын ашуға мүмкіндік береді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- А28 С.А.Ажаев. Гистология-1. 2 бөлімді оқулық. II-бөлім: Жалпы гистология /С.А. Ажаев, Т.Ж. Үмбетов. – Түркістан: "Тұран", 2010. - 336 б.: ил.ISBN 978-601-243-215-2
- В.Л.Быков «ЦИТОЛОГИЯ и ОБЩАЯ ГИСТОЛОГИЯ»
- Функциональная морфология клеток и тканей человека