KOMÓRKI

KOMÓRKI CHONDROGENICZNE - komórki o wrzecionowatym kształcie; pochodzą od komórek mezynchymalnych; mogą różnicować się w chondroblasty lub komórki osteoprogeniterowe

CHONDROBLASTY - powstają z komórek mezynchymalnych lub komórek chondrogenicznych; okrągłe zasadochłonne komórki z licznymi organellami uczestniczącymi w biosyntezie białka

CHONDROCYTY - pochodzą od chondroblastów - powstają poprzez otoczenie chondroblastu substancją międzykomórkową i zamknięcie go w jamce; okrągłe zasadochłonne komórki

SUBSTANCJA MIĘDZYKOMÓRKOWA

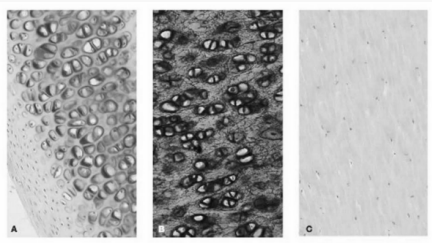
• składa się w 40% z włókien kolagenowych - główni kolagenu typu II (oprócz tego IX, X i XI)

→ **MACIERZ TERYTORIALNA** - znajduje się dookoła każdej jamki; zawiera niewiele kolagenu ale dużo siarczanu chondroityny

→ **MACIERZ MIĘDZYTERYTORIALNA** - bogata w kolagen typu II

→ **TOREBKA OKOŁOKOMÓRKOWA** - część macierzy otaczająca bezpośrednio jamkę

TYPY CHRZĄSTEK



TABELA

	SZKLISTA	SPRĘŻYSTA	WŁÓKNISTA
CECHY CHARAKTERYSTYCZNE	→ zasadochłonna macierz → chondrocyty często występują w grupach izogenicznych	→ włókna sprężyste	→ kwasochłonna macierz → równoległe pęczki włókien kolagenowych → zawsze związana z tkanką łączną włóknistą zwartą lub chrząstką szklistą
TYP KOLAGENU	II typ	II typ	I typ
OCHRZĘSTNA	Występuje z wyjątkiem chrząstek stawowych i nasad	Występuje	Brak
LOKALIZACJA	- zakończenia stawowe kości długich - nos - krtani- tchawica i oskrzela - chrzęstne części żeber	- małżowina uszna - przewód słuchowy zewnętrzny - trąbka słuchowa - nagłośnia i małe chrząstki krtani	- krążki międzykręgowe - łąkotki - spojenie łonowe - przyczepy ścięgien i więzadeł do kości

PODZIAŁ

CHRZĄSTKA SZKLISTA

• występuje w chrząstkach stawowych, większości chrząstek krtani, pierścieniach chrzęstnych tchawicy i oskrzeli, chrzęstnych częściach żeber oraz w przegrodzie nosa

• najczęściej występująca chrząstka w organizmie

• w okresie zarodkowym tworzy szkielet pierwotny

• buduje chrząstki wzrostowe

CHRZĄSTKA SPRĘŻYSTA

• występuje w małżowinie usznej, przewodzie słuchowym zewnętrznym, trąbce słuchowej, nagłośni oraz chrząstkach krtani

• zawiera zarówno włókna kolagenowe jak i włókna sprężyste

• większe chondrocyty

CHRZĄSTKA WŁÓKNISTA

• występuje w krążkach międzykręgowych, łąkotkach, spojeniu łonowym oraz przyczepach ścięgien i więzadeł

• zawiera kolagen typu I

• nie jest okryta ochrzęstną

CHONDROGENEZA

WZROST ŚRÓDMIĄŻSZOWY

1. Komórki mezynchymalne grupują się w centra chrzęstnienia i różnicują się w chondroblasty
2. Z substancji międzykomórkowej powstają jamki chrzęstne
3. Chondroblasty zamieniają się w chondrocyty tworzące grupy izogeniczne

WZROST APOZYCYJNY

1. Komórki mezynchymalne różnicują się w fibroblasty wytwarzające tkankę łączną włóknistą zwartą
2. Z tkanki łącznej włóknistej zwartej powstaje ochrzęsta zbudowana z warstwy zewnętrznej (kolagen typu I) oraz warstwy wewnętrznej (komórki chondrogeniczne)
3. Komórki chondrogeniczne różnicują się w chondroblasty

ĆWICZENIA

Uzupełnij Luki: Uzupełnij luki odpowiednimi słowami.

1. Chondrocyty są osadzone w macierzy bogatej w ... i ....
2. Chrząstka ... jest najczęściej występującym rodzajem w organizmie.
3. Chrząstka sprężysta zawiera zarówno włókna ..., jak i ....
4. Chrząstka włóknista zawiera kolagen typu ... i nie jest pokryta ....
5. Chrząstka szklista występuje na powierzchniach ... i w ...

1. Opisz ogólną strukturę chrząstki i wyjaśnij, dlaczego jest awaskularna.

2. Porównaj i skontrastuj chrząstkę szklistą i włóknistą pod względem budowy i funkcji.

3. Wyjaśnij proces chondrogenezy i role chondroblastów oraz chondrocytów w tym procesie.

Sponsored by **CrosswordCheats.com**
Learn to solve cryptic crosswords!
http://crosswordcheats.com