

KIKIRDAK DOKUSU

- Hücreler arası maddesi serttir.  
Temel işlevi yumuşak dokuları koruyup **desteklemektir**.  
Eklem yüzlerinde düz ve kaygan bir bölge oluşturarak kemik hareketlerini kolaylaştırır.
- Hücreler;
  - Kondrositler
  - Kondroblastlar
  - Kondrojenik hücreler

## Ara Madde (Matriks)

### Esas madde

#### Glikozaminoglikanlar

keratan sülfat,

kondroidin 4 sülfat,

kondroidin 6 sülfat,

hiyaluronik asit

#### Proteoglikanlar ve

Yapıştırıcı glikoproteinler

### Lifler

Hiyalin

Elastik

Fibröz

- Kıkırdak dokusunun hücreler arası maddesinde kıkırdak hücrelerini içeren boşluklar (lakuna) vardır. Lakünalar içine yerleşmiş kıkırdak hücrelerine **kondrosit** denir.
- 3 tip kıkırdak vardır.
  - Hiyalin Kıkırdak
  - Elastik Kıkırdak
  - Fibröz Kıkırdak

# HİYALİN KIKIRDAK

- Gelişmekte olan kemiğin epifiz ve diyafiz bölgeleri arasında, solunum yolu duvarında (trakea, bronşlar), kemiklerin eklem yüzlerinde bulunur.
- Matriksinde yalnızca **Tip II kollajen teller** vardır. Hücreler arası madde **homojendir**. Bunun nedeni kollajen tellerin çok ince ve ışık kırıcılığının amorf madde ile **aynı indiste** olmasıdır.

- Kondrositler yuvarlak biçimli olup bir kaçı bir araya gelerek **İZOGEN GRUPLAR** yaparlar.

- Kondrositler kıkırdağın dışındaki perikondriumda (doğurucu bölge) bulunan **KONDROBLASTLARIN** mitozlarla bölünüp farklanmaları sonucu gelişirler.

**Kondrositler hücreler arası maddeyi ve kollajen telleri üretirler.**

- **İzogen grupların** etrafında ara madde az miktarda kollajen tel içerir. Buna karşın **kondroidin sülfat asidinden zengindir**. Kuvvetli **bazofil** boyanır. Bu alana **TERİTORİYAL MATRİKS** denir.
- Hücre grupları ve teritoriye matris arasındaki bölge kondroidin sülfattan daha fakirdir. **Kollajen lifler daha fazladır**. **Asidofil** boyanmaya başlar. Bu bölgeye **interteritoryal matris** denir.

- Perikondriyum hiyalin kıkırdağı çevreleyen özel bağ dokusudur. **Tip I** kollajen lifler boldur. Hücreleri fibroblast görünümündedir. Kıkırdağın **kılıfı** olarak tanımlanır. Hiyalin kıkırdağa yakın kondroblastların bölünüp çoğalması ile kondrositler oluşur.

# ELASTİK KIKIRDAK

- Hücreler arası maddede çok bol ince **elastik lifler** vardır. **Tip II kollajen** lifler az sayıdadır. Perikondrium hiyalin kıkırdağına ile eş yapıdadır.
- Kulak kepçesi, dış kulak yolu duvarı, östaki borusu, **epiglottis** ve bazı larinks kıkırdağı parçalarında gözlemlenir.



# FİBRÖZ KIKIRDAK

- Daima sıkı bağ dokusu ile bir arada bulunur. Kondrositler hiyalin kıkırdaktaki gibidir. Matrikste **Tip I kollajen** lifler boldur. Kalın kaba, dalgalı demetler oluşturur. Amorf madde çok azdır.

**Perikondrium yoktur.**

- İntervertebral disk, simfisis pubis, bazı ligaman ve tendonların kemiğe yapışma yerinde bulunur.