

Tejido Conectivo (Di Fiore y Roos).

Microanatomía.

El tejido conectivo está formado por células inmersas en una matriz extracelular muy abundante, compuesta por elementos líquidos y fibrosos.

Los elementos líquidos suelen agruparse bajo el nombre de sustancia fundamental, mientras que los fibrosos están representados por varios tipos de fibras, las cuales le confieren consistencia a la sustancia fundamental.

Existen varios tipos de tejido conectivo y se diferencian por las proporciones entre estos tres componentes.

El más común es el tejido laxo que se diferencia del tejido conectivo denso porque en este hay más fibras que elementos líquidos y células.

En cambio en el tejido conectivo mucoso prevalecen los elementos líquidos de la membrana extracelular.

Los otros tejidos restantes, denominados adiposo, cartilaginoso, óseo, sanguíneo, hemopoietico y linfático, es tan alta que se analizan por separado.

La sustancia fundamental del tejido conectivo laxo está compuesta por agua, sales, glucosaminoglicanos, proteoglicanos y proteínas de adhesión.

El tejido conectivo laxo posee tres tipos de fibras, llamadas colágenas, reticulares y elásticas.

Fibras colágenas: Son muy resistentes al estiramiento y a la vez muy flexibles en el microscopio electrónico revela que cada fibra está compuesta por un número variable de fibrillas, las cuales presentan una estratificación característica, con una periodicidad de 67 nm.

La unidad básica molecular de la fibrilla es el tropocolageno, una molécula proteica fibrosa de alrededor de 300 nm de longitud y 1,5 nm de diámetro.

Este está integrado por tres cadenas polipeptídicas de igual tamaño, trenzadas de forma helicoidal. Los colágenos del conectivo laxo son producidos por los fibroblastos, cuyos ribosomas inyectan en la luz del retículo endoplasmático rugoso los polipéptidos precoces de los tropocolágenos.

▼ El escorbuto es una enfermedad ocasionada por la falta de esta vitamina en la dieta (Vitamina C), lo cual altera la síntesis del colágeno y por lo tanto la formación de los huesos y la cicatrización de las heridas.

▼ Fibras reticulares: Se componen de colágeno tipo III las cuales tienen un diámetro de alrededor de 20nm y no se unen entre sí para formar fibras de mayor grosor, en el tejido laxo las fibras reticulares son entrecruzadas por los fibroblastos y componen mallas o redes continuas, se localizan por debajo de la lámina reticular de modo que se hallan cerca de la lámina basal de los epitelios.

▼ Las fibras elásticas del tejido conectivo laxo se dividen y se anastoman ampliamente y componen redes tridimensionales entreteladas con las fibras colágenas.

▼ La elastina es el principal componente de las fibras elásticas, consiste de una proteína fibrosa hidrófoba, amorfa, rica en prolina y glicina que se estira cuando se le tensa y se enrolla cuando está en reposo.

▼ La microfibrilla mide de 8 a 12 nm de diámetro y está compuesta entre otras

o fibrulina que es una glicoproteína fibrosa que corre longitudinalmente junto a las elastinas de las fibras elásticas. No se conocen con exactitud su función pero se cree que dirige la formación de las fibras elásticas.

La célula más abundante de tejido conectivo laxo es el fibroblasto su forma es influida por la matriz extracelular que lo rodea y varía con la actividad que desarrolla por lo que a veces es abusada y otras aplanada.

▼ Miofibroblasto es una célula muy parecida al fibroblasto cuya presencia en el tejido conectivo se descubre con métodos histológicos especiales.

El tejido conectivo laxo contiene células mesenquimatosas primitivas, persisten al parecer hasta el fin de la vida, son células pequeñas de forma abusada o estrellada y su citoplasma eosinófilo es pobre en organelos que las asemeja a los fibroblastos inactivos.

▼ Adipocitos: en el tejido conectivo laxo se hallan aislados o en grupos relativamente pequeños, por lo general cerca de los vasos sanguíneos de menor calibre.

El tejido conectivo denso regular recibe este nombre es porque sus fibras se agrupan en haces paralelos entre sí, se hallan estructuras sometidas a tracciones unidireccionales, como los tendones, las aponeurosis y los ligamentos.

El tejido conectivo denso elástico se encuentra en la pared de las grandes arterias, de algunas pared de órganos huecos etc. Está compuesto predominantemente por haces de fibras elásticas, los cuales se mantienen unidos por una escasa cantidad de tejido conectivo laxo.