

GARDENIA SAMPAIO DE CASTRO FELICIANO

Tecido Conjuntivo

Bases da Histologia aplicadas à Estética e Cosmética

Gama, DF, 2022.

  /uniceplac
uniceplac.edu.br



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

CENTRO UNIVERSITÁRIO APPARECIDO DOS SANTOS - UNICEPLAC

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F314t

Feliciano, Gardênia Sampaio de Castro.

Tecido conjuntivo: bases da histologia aplicadas à estética e cosmética. Gama, DF: UNICEPLAC, 2022.

15 p.

1. Histologia – Estética e cosmética.
2. Tecido conjuntivo.
3. CST em Estética e Cosmética. I. Título.

CDU: 576.3:616.5

Tecido Conjuntivo

- ▶ É um tecido diferenciado rico em material extracelular, representado por fibras do conjuntivo e matriz extracelular, sendo representada neste caso pela substância fundamental amorfa.
- ▶ A substância fundamental amorfa é um gel viscoso muito hidratado, formado por moléculas alongadas compostas por proteoglicanas e glicoproteínas adesivas, que preenche o espaço entre as células.
- ▶ Uma das substâncias que compõe a substância fundamental amorfa é o ácido hialurônico.

Fibras do Conjuntivo

- ▶ As fibras do conjuntivo são: colágenas, reticulares e elásticas.
- ▶ Os três tipos se distribuem desigualmente entre as variedades de tecido conjuntivo, dependendo de sua função.
- ▶ Como as fibras colágenas e as reticulares são constituídas de proteínas da família do colágeno, existem, na realidade, dois sistemas de fibras: as colágenas e as elásticas.

Fibras Colágenas

- ▶ O colágeno é a proteína mais abundante no corpo humano e, durante o processo evolutivo, foi se modificando sob as influências do meio ambiente e das necessidades funcionais dos organismos animais, desenvolvendo vários graus de rigidez e de resistências às trações.
- ▶ Os principais exemplos de fibras colágenas estão na pele, ossos, cartilagem, músculo liso e lâminas basais.
- ▶ Diversos tipos de células realizam a síntese de colágeno, principalmente fibroblastos (fibras), osteoblastos (ossos), odontoblastos (dentes) e condroblastos (cartilagens).
- ▶ A fibrila de colágeno é formada a partir de unidades protéicas denominadas tropocolágeno; esta unidade vai determinar o tipo de fibra colágena a ser formada.

Fibras Colágenas

- ▶ De acordo com sua estrutura e função as fibras colágenas são classificadas em grupos como:
 - ▶ Colágenos que formam fibrilas: as moléculas destes colágenos se agregam sem gasto de energia para formar fibrilas. Fazem parte deste grupo os colágenos dos tipos:
 - ▶ I: derme, tendões, ossos, cartilagem
 - ▶ II: cartilagem hialina, disco intervertebral
 - ▶ III: músculo liso, tecido conjuntivo reticular
 - ▶ V: participa das funções do colágeno do tipo II.
 - ▶ XI: forma o colágeno do tipo II.
 - ▶ Colágenos associados a fibrilas: as moléculas destes colágenos constituem estruturas pequenas que ligam as fibrilas colágenas umas às outras e a outros componentes da matriz extracelular. Fazem parte deste grupo os colágenos dos tipos:
 - ▶ IX: cartilagem hialina
 - ▶ XII: tendão e ligamentos

Fibras Colágenas

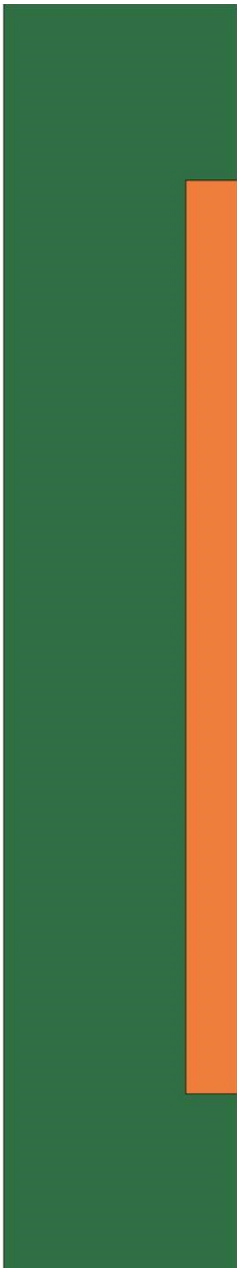
- Colágenos que formam a rede: as moléculas destes colágenos se juntam para formar um tipo de rede ou feltro. Fazem parte deste grupo os colágenos do tipo:
 - IV: lâminas basais
- Colágenos de Ancoragem: as moléculas destes colágenos estão presentes nas fibrilas de ancoragem que prendem as fibras colágenas às lâminas basais. Fazem parte deste grupo os colágenos dos tipos:
 - VII: derme

Fibras Colágenas

- ▶ Na pele, as fibras colágenas são responsáveis pela firmeza.
- ▶ As fibras colágenas do tipo I são as mais frequentes e estão presentes na derme, nos tendões, nos ossos e nas cartilagens e são sintetizadas pelos fibroblastos.
- ▶ O acúmulo excessivo de colágeno é chamado de fibrose e está presente em processos cicatriciais hipertróficos ou em casos de quelóide, que é um espessamento localizado na pele, devido há um depósito excessivo de colágeno que se forma em cicatrizes na pele. Nestes casos há também um depósito do queratina.



Fibras Elásticas

- ▶ O principal componente das fibras elásticas é a proteína conhecida como elastina que, na pele, é responsável por sua elasticidade.
 - ▶ As principais células produtoras de elastina são os fibroblastos.
 - ▶ As fibras elásticas se ramificam e se ligam formando uma trama muito irregular.
 - ▶ Essas fibras cedem muito facilmente mesmo às mínimas trações, porém retomam sua forma inicial tão logo cessem as forças deformantes.
- 

Fibras Reticulares

- ▶ O tecido conjuntivo reticular é formado principalmente por colágeno do tipo III.
- ▶ As fibras reticulares são muito delicadas e formam uma extensa rede que sustenta as células de órgãos como baço, linfonodos, medula óssea, fígado, rins, e ainda de células musculares.
- ▶ Sua disposição em forma de rede cria um suporte adaptado às necessidades de alguns órgãos que sofrem modificações fisiológicas de forma e volume, como artérias, baço, fígado, útero e intestino.

Células do Tecido Conjuntivo

- ▶ As principais células do tecido conjuntivo são:
 - ▶ **Fibroblastos:** responsáveis pela síntese de fibras colágenas, reticulares e elásticas. Nos adultos, os fibroblastos se dividem apenas quando ocorrem lesões do tecido conjuntivo.
 - ▶ **Macrófagos:** são células com grande capacidade fagocitária. Atuam como células de defesa, fagocitando restos de células, células tumorais, bactérias e outras partículas que penetrem no organismo.
 - ▶ **Mastócitos:** são células globosas que participam do processo inflamatório e das reações alérgicas, promovendo a liberação de histamina, que causará broncoconstrição, vasodilatação, reduzindo o volume de líquido do sangue, pois ocorre o aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos.

Células do Tecido Conjuntivo

- ▶ Plasmócitos: são células pouco numerosas no tecido conjuntivo, estando presentes apenas quando ocorre um processo inflamatório crônico, produzindo anticorpos.
- ▶ Células adiposas: são células especializadas no armazenamento de energia sob forma de triglicerídeos.
- ▶ Leucócitos: são células que migram para o tecido conjuntivo através de migração pela parede dos capilares sanguíneos e lá se alojam. Sua função é de defesa contra microorganismos agressores.

Variedades de Tecido Conjuntivo

- ▶ Há diversas variedades de tecido conjuntivo, dentre elas:
 - ▶ Tecido Conjuntivo Propriamente Dito
 - ▶ Frouxo: sustenta estruturas sujeitas a pequenas pressões e pequenos atritos; é encontrado na pele, nas mucosas e nas glândulas.
 - ▶ Denso: é adaptado para oferecer resistência e proteção, sendo pouco flexível; é formado pelos mesmos componentes do frouxo, porém com maior predominância das fibras colágenas.
 - ▶ Modelado: apresenta feixes de fibras colágenas paralelas e organizadas; presente em locais que exijam tração em uma única direção; é encontrado em tendões.
 - ▶ Não modelado: apresenta feixes de fibras colágenas dispostas em feixes desorganizados; presente em locais que exijam tração em qualquer direção; é encontrado na derme profunda da pele.

Variedades de Tecido Conjuntivo

▶ Tecido Conjuntivo de Propriedades Especiais

- ▶ Tecido Adiposo: apresenta-se distribuído no corpo de acordo com o biotipo, a idade e o sexo, e constitui uma grande reserva de energia e proteção contra o frio.
- ▶ Tecido Elástico: rico em fibras elásticas grossas; é encontrado nos ligamentos da coluna vertebral.
- ▶ Tecido Reticular: é um tecido muito delicado e forma uma rede tridimensional para sustentação celular. É um tecido encontrado na medula óssea e em órgãos linfáticos, constituindo um arcabouço que sustenta células livres.
- ▶ Tecido Mucoso: tem consistência gelatinosa e é encontrado no cordão umbilical.

▶ Tecido Cartilaginoso: forma especializada de tecido conjuntivo de consistência rígida. Tem função de suporte de tecidos moles, reveste superfícies articulares e facilita deslizamentos, principalmente de tendões.

▶ Tecido Ósseo: forma especializada de tecido conjuntivo formado por células e material extracelular calcificado, conhecido como matriz óssea.

Referências

- CARNEIRO, José. JUNQUEIRA, Luiz Carlos. **Histologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. **Princípios de anatomia**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.
- ROBERTIS, E. M. F. de. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.



Obrigada!

gardenia.feliciano@uniceplac.edu.br

  /uniceplac
uniceplac.edu.br



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO