



Mi Universidad

Tarea

Ángel Antonio Suárez Guillén

Tipos de colágeno

Cuarto Parcial

Biología Molecular

Iris Mayela Toledo

Medicina Humana

Cuarto semestre

TIPOS de Colágeno

TIPOS	Características	Función-Ubicación
<p>Colágeno TIPO I</p> 	<p>Forma predominantemente en los organismos vertebrados maduros; El colágeno tipo 1 es un heterotrímero formado por 2 cadenas $\alpha 1$ y una cadena $\alpha 2$ con 300nm de longitud.</p>	<p>Proporciona rigidez a la tensión y en el hueso, es responsable de las propiedades bio mecánicas relacionadas con la resistencia a la carga y tensión → Ubicada en la lámina propia de todas las mucosas</p>
<p>Colágeno TIPO II</p> 	<p>Es un homotrímero formado por 3 cadenas $\alpha 1(III)$. Muestran un contenido en hidroxilisina mayor, así como residuos de glucosa y galactosa que median la interacción con proteoglicanos otro componente típico de la matriz.</p>	<p>Forma una red de fibrillas de moléculas de proteoglicanos, y el aumento de la hidratación del cartilago articular posiblemente se deba a un debilitamiento de esta red. → se encuentran en tejidos que necesitan más elasticidad y menor rigidez.</p>
<p>Colágeno TIPO III</p> 	<p>Homotrímero formado por 3 cadenas $\alpha 1(III)$. Es sintetizado por las células del músculo liso, fibroblastos glia. Contenido alto de hidroxiprolina; contiene enlaces disulfuro entre cadenas</p>	<p>Su función principal es la de sostén y filtración. Formar una trama filamentosa en forma de una malla conocida como "tejedillo de gallinas" → Localizado en membranas basales</p>
<p>Colágeno TIPO IV</p> 	<p>Contenido alto de hidroxiprolina e hidroxiprolina glucosilada. Contiene enlaces disulfuro entre las cadenas y puede presentar importantes zonas glicosiladas.</p>	<p>Su función principal es la de sostén y filtración. Formar una trama filamentosa en forma de malla → Membranas basales</p>

Tipos	Características	Función-Ubicación
Colágeno Tipo IV	Heterotrímero, presenta tres cadenas $\alpha-1(V)$, $\alpha-2(V)$ y $\alpha-3(V)$. Presente en mayoría del tejido, se asocia con tipo I	Contribuye a la formación de la matriz orgánica del hueso, es extraña de la córnea y la matriz intersticial de músculos, hígado, pulmones y placenta
Colágeno Tipo V	Heterotrímero formado por 3 cadenas genéticamente distintas: $\alpha-1(VI)$, $\alpha-2(VI)$ y $\alpha-3(VI)$. Posee dos dominios globulares de igual diámetro separados por un dominio helicoidal corto de 110 nm.	Sirve de anclaje de las células en su entorno. Forma retículos filamentosos que rodean los nervios y los vasos sanguíneos. → Músculo esquelético, tendón, piel, cartilago, córnea y cerebro
Colágeno Tipo VII	Fibras de anclaje, extracelulares simétricas de 750 nm de longitud. Mayor región de triple helice de colágeno de vertebrados, la región triple helicoidal contiene varias interrupciones no helicoidales.	Se encuentra muy próximo las membranas basales, bajo el epitelio escamoso estratificado. Formar estructura de anclaje.
Colágeno Tipo VIII	Esta constituido por tres cadenas de polipeptidos que aparecen entrelazadas formando una triple helice, constituyendo una unidad macromolecular denominada tropocolágeno	Es producido por células endoteliales y se ensambla formando redes hexagonales → Endotelio de la córnea