

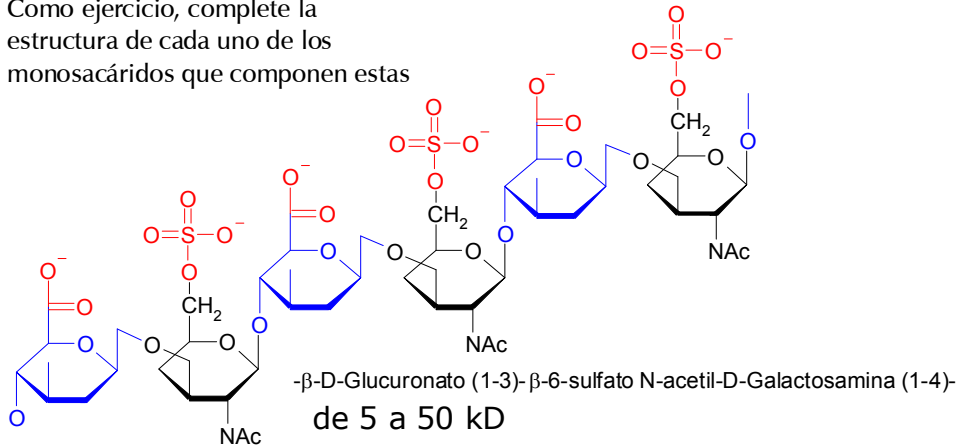
Glucosaminoglucanos y proteoglucanos

Glucosaminoglucanos I

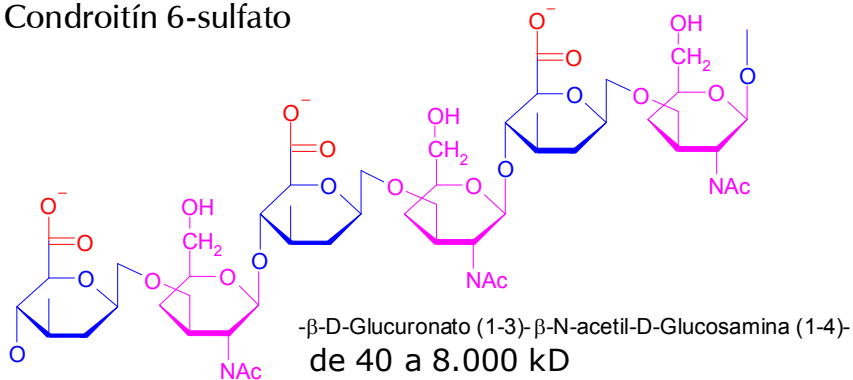
Tres ejemplos de glucosaminoglucanos.

Se muestra un trímero de la unidad disacárida básica (6 monosacáridos)

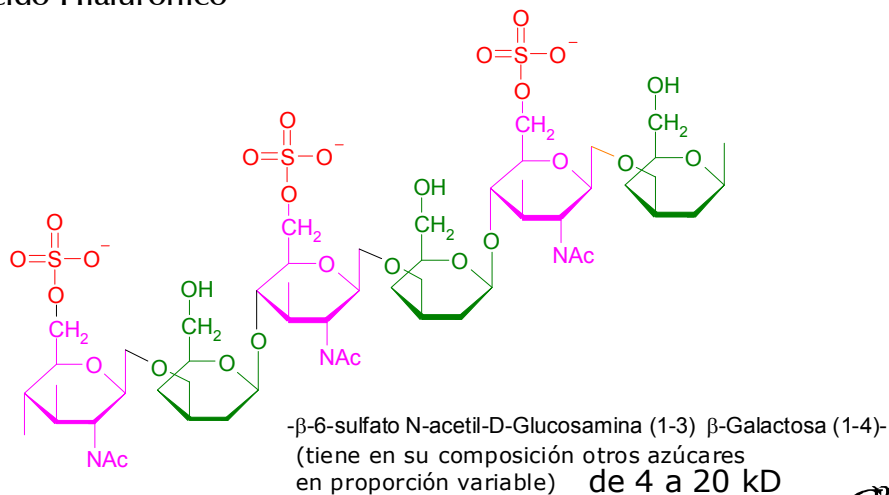
Como ejercicio, complete la estructura de cada uno de los monosacáridos que componen estas



Condroitín 6-sulfato



Acido Hialurónico



Queratán sulfato

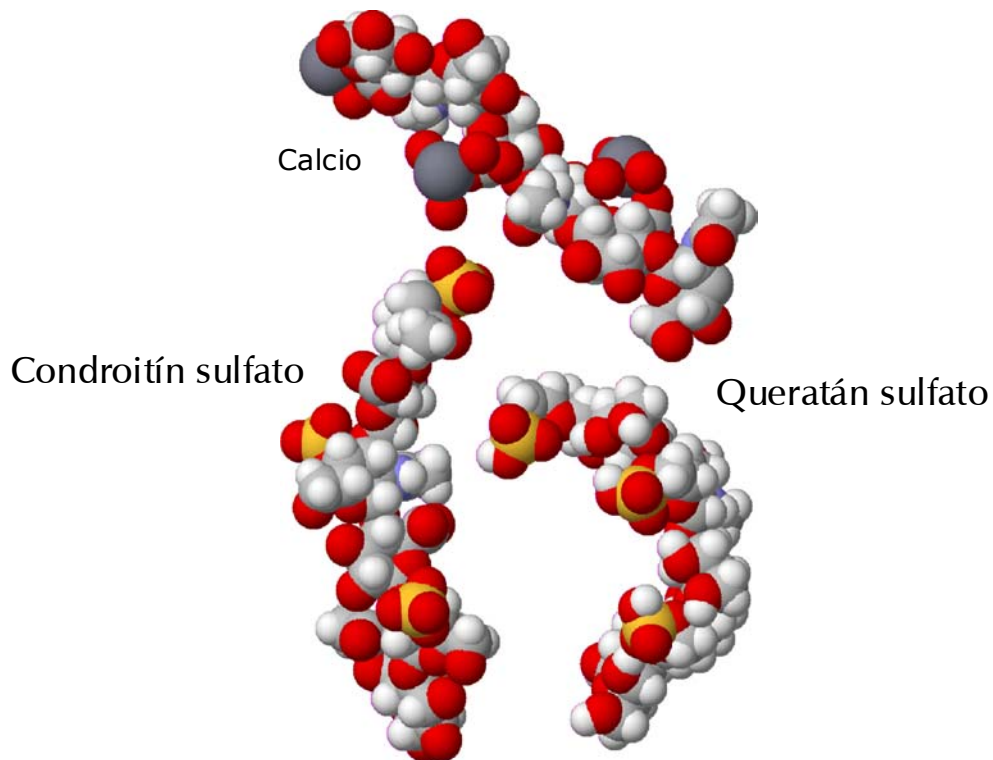


Glucosaminoglucanos II

Tres ejemplos de glucosaminoglucanos.

Se muestra un trímero de la unidad disacáridica básica (6 monosacáridos)

sal cálcica del ácido Hialurónico 4HYA.pdb
S. Amott



El condroitín sulfato y el queratán sulfato han sido calculados
empleando el servidor SWEET
<http://www.dkfz-heidelberg.de/spec/sweet2/doc/index.html>

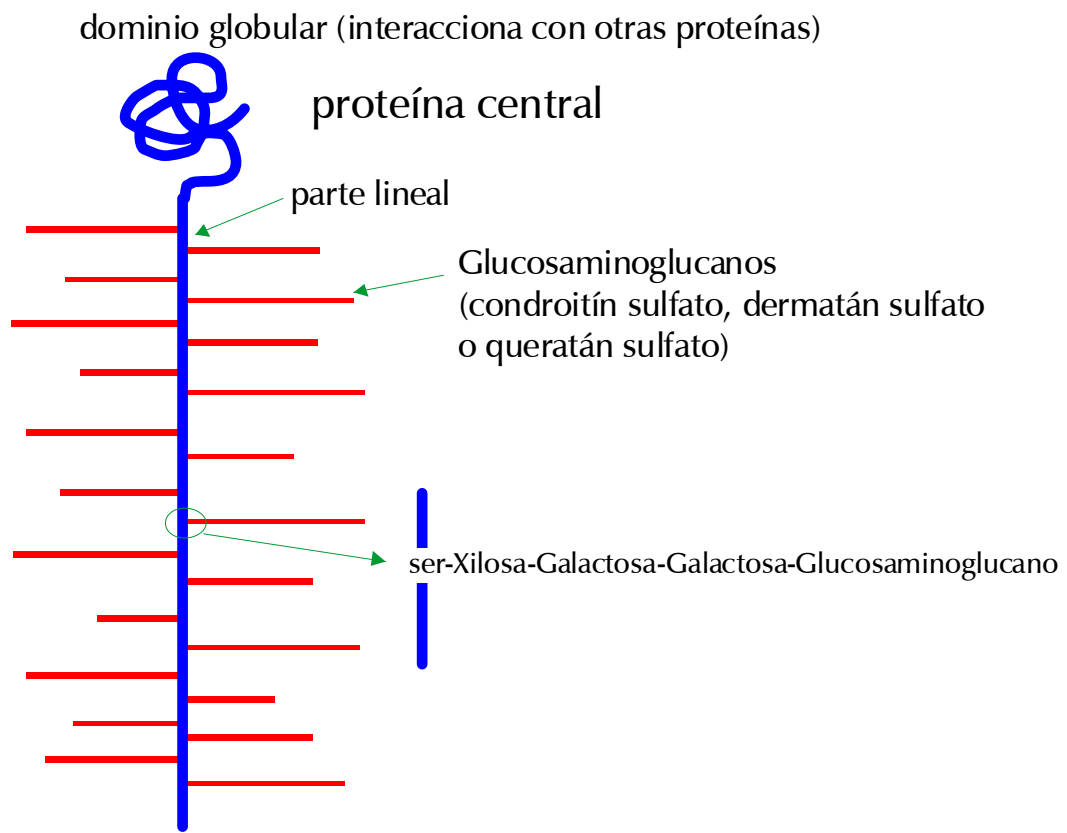


Otros glucosaminoglucanos importantes:

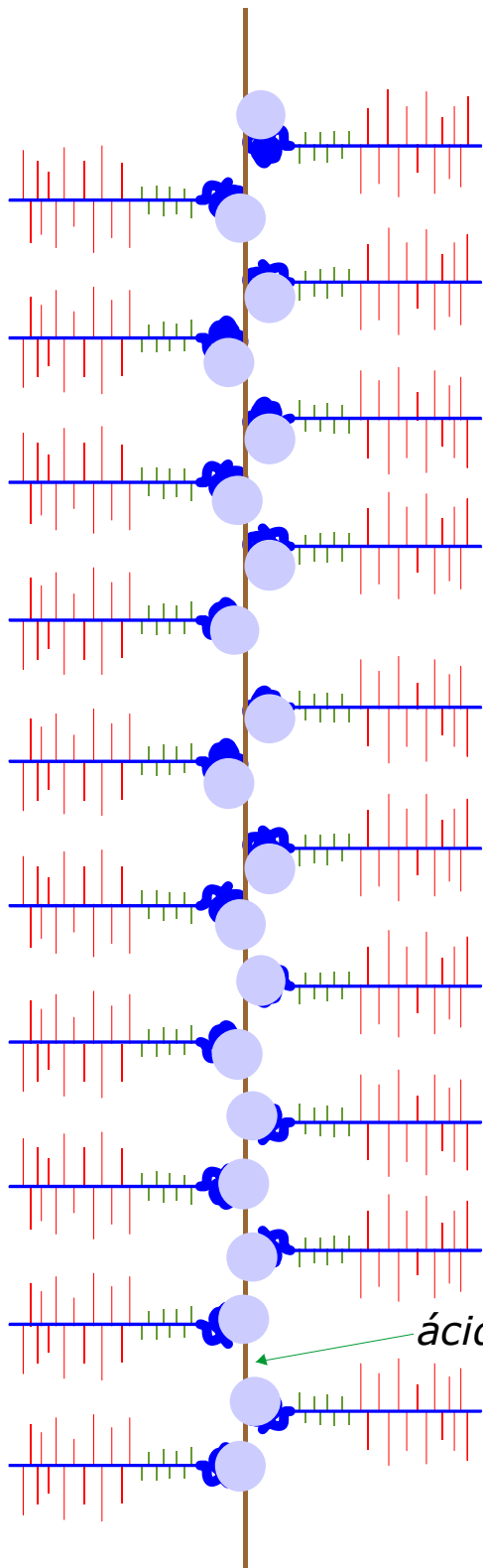
Heparán sulfato

Heparina (se encuentra libre)

El ácido hialurónico se puede encontrar libre; los restantes glucosaminoglucanos se encuentran unidos covalentemente a proteínas específicas, denominadas "proteína central" formando los **Proteoglucanos**

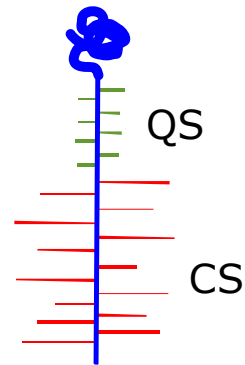


El Complejo de proteoglucano del cartílago



En el cartílago se encuentra un enorme complejo formado por una molécula de ácido hialurónico al que se asocian múltiples moléculas de proteoglicano; en esta asociación participa una proteína auxiliar.

A su vez, las moléculas de proteoglicano tiene una zona próxima al extremo N-terminal donde se disponen moléculas relativamente cortas de queratán sulfato, y una zona distal donde se ponen moléculas más largas de condroitín sulfato. Estos glucosaminoglucanos están unidos covalentemente a la proteína por enlaces O-glicosídicos.



Puede haber más de 100 moléculas de proteoglicano, la masa molecular del complejo puede ser superior a 100 MD, la longitud puede ser de varias micras y el volumen que ocupa puede ser equivalente al de una bacteria,

← *ácido hialurónico*