

QUESTION N°1 : *Le cartilage articulaire contient des chaînes protéiques caractéristiques qui ont la propriété de se constituer en réseau.*

Quel est le nom de cette protéine ?

Le collagène, principalement de type II

Par quel type cellulaire est elle synthétisée ?

Par les chondrocytes

Quelles propriétés particulières expliquent son rôle structural dans le cartilage ?

Les fibrilles sécrétées dans la matrice s'associent par **pontage covalent** pour former des fibres striées. Les fibres de collagène, **très résistantes à la traction**, s'associent pour **former un réseau** qui constitue la **charpente du cartilage**. Il s'associe à du cartilage de type IX à intervalle régulier.

Quelles modification anormale peut elle subir au cours d'une inflammation articulaire ?

Le collagène de type II peut **être clivé par les MMP** (métalloprotéases) ce qui va former **un fragment C terminal** qui va diffuser dans le liquide synovial puis dans le sang, les urines.

QUESTION N°2 :

*Enumérer les lignées cellulaires du tissu osseux avec leurs éléments constitutifs
Préciser le rôle principal de chacune d'elles.*

Lignée ostéoblastique : Préostéoblaste : origine mésenchymateuse

Ostéoblaste : synthétisent la matrice osseuse collagénique, participent à sa minéralisation

Cellule bordante : ostéoblaste au repos, à l'activité métabolique réduite mais susceptible de redevenir des ostéoblastes actifs sous l'influence de certains stimuli

Ostéocyte : ostéoblastes différenciés entièrement entourés par de la MEC osseuse minéralisée

Lignée ostéoclastique : Pré-osteoclastes : dérivent de la lignée hématopoïétique monocyttaire macrophagique

Ostéoclastes : cellules volumineuses, plurinucléées, responsables de la résorption du tissu osseux et capables de se déplacer d'un site de résorption à l'autre.