

# DM n°12 : Le tissu cartilagineux

Tutorat 2017-2018 : 13 QCM



## **QCM 1 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les tissus cartilagineux sont des tissus conjonctifs très spécialisés qui constituent, selon les espèces, un squelette transitoire ou définitif
- B) Ils se caractérisent par l'importance de leur substance fondamentale matricielle très particulière qui présente une forte teneur en protéoglycanes produits par les ostéocytes
- C) En périphérie, les cartilages sont entourés d'un tissu conjonctif lâche qu'on appelle le périchondre
- D) Les chondrocytes présentent de nombreuses petites expansions cytoplasmiques pénétrant dans la matrice.
- E) Les propositions A, B C et D sont fausses

## **QCM 2 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Grâce à leur forte hydratation les tissus cartilagineux ont une forte résistance aux forces de torsion
- B) Les cartilages sont dépourvus d'innervation mais au moins ils sont vascularisés
- C) En périphérie, proche des chondrocytes, on retrouve des protéoglycanes et fibrilles de collagène qui sont les constituants matriciels. Ils se distribuent de façon organisée pour former une capsule fibreuse
- D) Cette capsule entoure le chondroplaste et assure ainsi une protection mécanique des chondrocytes
- E) Les propositions A, B C et D sont fausses

## **QCM 3 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le cartilage le plus courant est le fibrocartilage
- B) Les chondrocytes sont des logettes qui emprisonnent 1 à 4 cellules cartilagineuses matures, les chondroplastes
- C) De nombreuses molécules sont exprimées au niveau de la membrane comme les intégrines jouant un rôle majeur dans les interactions cellule-MEC
- D) Les chondrocytes synthétisent et dégradent tous les constituants moléculaires de la matrice extracellulaire, ils contrôlent sa composition
- E) Les propositions A, B C et D sont fausses

## **QCM 4 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Les chondrocytes sont le seul type cellulaire présent dans ce tissu
- B) En absorbant une grande quantité d'eau les protéoglycanes permettent une forte hydratation du tissu et lui donnent des propriétés de solidité et de flexibilité
- C) On ne retrouve pas de récepteurs aux vitamines au niveau de la membrane des chondrocytes
- D) Un chondroste est l'unité structurale et métaboliquement fonctionnelle qui correspond à un chondrocyte et son microenvironnement péricellulaire
- E) Les propositions A, B C et D sont fausses

## **QCM 5 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Dans l'espèce humaine, le tissu cartilagineux constitue le tissu de soutien primitif qui est progressivement remplacé pendant l'enfance par des tissus squelettiques osseux
- B) Ils ont une organisation générale plutôt homogène avec une masse matricielle amorphe
- C) La substance grise des chondrocytes est constituée de complexes macromoléculaires associant des protéoglycanes et glycosaminoglycanes (GAGs)
- D) Les chondrocytes possèdent dans leur cytoplasme un REG développé, du glycogène et des gouttelettes lipidiques
- E) Les propositions A, B C et D sont fausses

## **QCM 6 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Le cartilage est souvent soumis à des contraintes mécaniques importantes et y résiste grâce aux protéoglycanes
- B) La couche externe du périchondre est vascularisée et constitue la source d'approvisionnement en métabolites et en eau du tissu cartilagineux
- C) Ainsi, Les chondrocytes piégés au sein du cartilage reçoivent ce qui est nécessaire à leur métabolisme par diffusion depuis la périphérie vascularisée
- D) On retrouve au niveau de la membrane des chondrocytes des récepteurs pour des hormones comme les hormones de croissance, les œstrogènes et les glucocorticoïdes.
- E) Les propositions A, B C et D sont fausses

## **QCM 7 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Au niveau des cartilages articulaires notamment, le périchondre se divise en deux couches
- B) L'articulation entre le sternum et les côtes est une synarthrose

- C) Les GAGs se branchent sur des protéines, formant des protéoglycanes qui se branchent ensuite par centaines sur de l'acide hyaluronique  
D) Ces GAGs sont responsables de la forte hydratation du tissu cartilagineux. En effet, l'eau représentant 50 à 60 % de son poids  
E) Les propositions A, B C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) Au niveau des diarthroses les pièces osseuses sont peu mobiles entre elles comme au niveau des disques intervertébraux ou de la symphyse pubienne  
B) La MEC cartilagineuse contient du collagène avec en abondance du collagène de type II auquel est associé un collagène accessoire (collagène IX)  
C) La croissance péri-chondrale permet l'accroissement en épaisseur du cartilage chez les jeunes  
D) Le cartilage hyalin peut contenir quelques fibres élastiques  
E) Les propositions A, B C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La partie interne cellulaire du péri-chondre possède une activité chondrogénique avec des cellules capables de se différencier en chondrocytes  
B) La chondrogenèse est le mécanisme de constitution d'une structure cartilagineuse qui résulte de l'association de deux phénomènes : prolifération cellulaire et processus de dépôt de constituants matriciels  
C) La croissance interstitielle est fréquente chez l'adulte  
D) Les composants de la matrice cartilagineuse sont soumis à une dégradation continue par des métalloprotéinases et des agrégases, ce qui nécessite un renouvellement permanent via l'activité de synthèse des chondrocytes  
E) Les propositions A, B C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La MEC cartilagineuse peut varier selon le degré de différenciation des chondrocytes  
B) L'achondroplasie se manifeste par une croissance osseuse anarchique, en particulier au niveau des os longs, en raison d'une faible prolifération des chondrocytes  
C) Les cellules mésenchymateuses de la couche interne du péri-chondre donnent par division asymétrique une nouvelle cellule mésenchymateuse (identique à la cellule mère) et une cellule correspondant à un préchondroblaste (cellule fille), qui s'engage dans la voie de différenciation chondrocytaire  
D) Le cartilage hyalin est le type de tissu précurseur de l'ostéogenèse endochondrale  
E) Les propositions A, B C et D sont fausses

**QCM 11 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) On trouve du cartilage hyalin au niveau des pièces cartilagineuses du larynx  
B) Les fibrocartilages s'apparentent à des tissus conjonctifs lâches  
C) Ils sont constitués de grosses fibres de collagène de type I disposées en couches successives et orientées de manière différente selon contraintes fonctionnelles dues aux forces mécaniques  
D) La structure histologique des cartilages élastiques est comparable à celle des cartilages hyalins. Ils possèdent en plus un pourcentage important de fibres élastiques conférant une coloration jaunâtre au tissu  
E) Les propositions A, B C et D sont fausses

**QCM 12 : À propos du tissu cartilagineux, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :**

- A) La couche superficielle du cartilage contient de cellules disposées en colonnes et de grosses fibres de collagène de type II orientées perpendiculairement à la surface articulaire  
B) Dans la zone de transition du cartilage on trouve des processus de calcification : c'est l'interface avec le tissu osseux sous-jacent  
C) Dans l'épiglotte et les ailes du nez on trouve du cartilage élastique  
D) Au niveau des diarthroses les deux surfaces osseuses articulaires sont recouvertes par du cartilage hyalin. Elles sont séparées par une cavité délimitée par une membrane synoviale  
E) Les propositions A, B C et D sont fausses

**QCM 13 : Remettez dans l'ordre, du plus fréquent au moins fréquent, les organes touchés pas l'arthrose :**

- A) Hanche, doigts, genoux, colonne vertébrale  
B) Hanche, genoux, doigts, colonne vertébrale  
C) Doigts, colonne vertébrale, genoux, hanche  
D) Colonne vertébrale, doigts, genoux, hanche  
E) Genoux, hanche, doigts, colonne vertébrale