

DM n°1 : Amélogénèse

Tutorat 2023-2024 : 10 QCMS – Durée : 10min



QCM 1 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'émail recouvre la dentine au niveau radiculaire
- B) L'émail est la structure la plus minéralisée du corps, constituée de 96% de minéraux
- C) Il existe des échanges ioniques entre l'émail et la salive qui sont responsables de phénomènes de déminéralisation et de reminéralisation de l'émail
- D) L'épaisseur de l'émail est de plus en plus importante en se s'approchant du fond des sillons
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les prismes de l'émail sont des sortes de tubes minéralisés qui parcourent l'émail de la jonction amélo-cémentaire à la surface de la dent
- B) En coupe transversale, les prismes ont une section tétraédrique
- C) L'hydroxyapatite est souvent polysubstitué par du carbonate ou des ions fluorose
- D) L'émail est composé de cristallites apatites carbonatées formés d'hydroxyapatite polysubstitués.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la formule de l'hydroxyapatite, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) $\text{Ca}_{20}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$
- B) $\text{Ca}_{10}(\text{P}_4)_6(\text{OH})_2$
- C) $\text{Na}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$
- D) $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_6$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des étapes de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Minéralisation > Maturation > Synthèse/ Sécrétion
- B) Maturation > Minéralisation > Synthèse/Sécrétion
- C) Synthèse/Sécrétion > Minéralisation > Maturation
- D) Synthèse/Sécrétion > Maturation > Minéralisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les pré-améloblastes sont séparés des pré-odontoblastes par une membrane basale
- B) Au cours de sa différenciation, le pré-améloblaste s'allonge et son noyau migre vers le pôle distal
- C) Un 2^e complexe de jonction circulaire va se former au pôle distal de la cellule (le 1^{er} se situant au pôle proximal)
- D) Des filaments intermédiaires irradient dans le cytoplasme pour former un terminal Web
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La disparition de la membrane basale permet aux améloblastes pré-sécréteurs d'entrer en contact avec le manteau dentinaire qui se minéralise
- B) L'améloblaste sécréteur sans prolongement de Tomes va produire de l'émail aprismatique d'une épaisseur d'environ 10 μm
- C) Les cellules du réticulum étoilé disparaissent par apoptose, ce qui va entraîner la formation de la couche papillaire.
- D) L'améloblaste sécréteur possède un petit noyau dans le compartiment nucléaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut voir en microscopie électronique à transmission que les prismes d'émail sont entourés d'un espace clair appelé gaine du prisme
- B) Des mutations du gène de l'énaméline sont responsables de formes hypoplasiques de l'amélogénèse imparfaite
- C) La distribution de la tuftéline est homogène dans l'émail
- D) Les fragments d'améloblastine évitent la fusion entre les prismes et la SIP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de l'amélogénine, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ces protéines sont phosphorylées mais pas glycosylées
- B) Elles subissent peu de modifications post-traductionnelles
- C) Elles s'auto-assemblent pour former des nanosphères d'amélogénine de 15 à 20nm de diamètre
- D) Cette protéine est issue de la transcription de 2 gènes : AMELX et AMELY
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les améloblastes de transition synthétisent une sorte de lame basale qui adhère à la surface de l'émail immature
- B) Les améloblastes de maturation présentent à leur pôle proximal 2 aspects morphologiques différents
- C) Pendant la phase de maturation, la bordure des améloblastes changera 50 à 70 fois
- D) L'anhydrase carbonique de type II libère des protons qui acidifient le milieu extracellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de l'amélogénèse, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le pH est neutralisé grâce à la sécrétion d'ions bicarbonate au niveau de la bordure lisse
- B) Le calcium passe activement entre les cellules à bordure lisse
- C) Les ions phosphate sont libérés à partir de l'amélotine (phosphoprotéine)
- D) Des mutations ponctuelles situées proche du site de coupure de l'amélogénine par la MMP20 provoquent une amélogénèse imparfaite chez les souris
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses