



TUTORAT UE MCF 2015-2016 – MCF

CORRECTION Séance n°5 – Semaine du 18/04/2016

Régulation et interactions moléculaires de l'odontogenèse – Rhizagénèse et éruption dentaire Professeur Cuisinier et Goldsmith

QCM n°1 : C

- A. Faux. Ceci est la définition d'une induction instructive. Une induction permissive ne change pas l'engagement cellulaire.
- B. Faux. Ces expériences permettent d'étudier le caractère inducteur d'un tissu mais pas les types de molécules impliquées. Pour identifier ces molécules, on utilise des billes imbibées (attention expérience différente de celle de dissociation/association).
- C. **Vrai.** A E10, l'épithélium est inducteur.
- D. Faux. Cette association donne une incisive (à partir de E11, l'ectomésenchyme est inducteur).
- E. Faux. A E10, l'ectomésenchyme est activé car l'épithélium est inducteur.

QCM n°2 : A, B, C

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. La morphologie dentaire se détermine au stade de la cloche.
- E. Faux. Le nœud de l'émail est un site où les cellules ne prolifèrent pas. C'est la prolifération des cellules de part et d'autre du nœud qui va permettre de dessiner la cuspidé.

QCM n°3 : A, B, C

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. La BMP4 est activée par MSX1 au niveau du mésenchyme.
- E. Faux. Le nœud de l'émail primaire est localisé dans la partie épithéliale, au centre de la cupule. Le nœud de l'émail secondaire correspond au stade de la cloche !

QCM n°4 : D, E

- A. Faux. Au stade du nœud de l'émail primaire, la BMP4 active est ectomésenchymateuse.
- B. Faux. Le centre de signalisation précoce détermine le site dentaire et le nœud de l'émail secondaire la morphologie.
- C. Faux. FGF 4 et 9 sont responsables de la prolifération du mésenchyme et de l'épithélium dentaire interne alors que BMP4 est responsable de l'apoptose dans l'épithélium.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.** La majorité de l'épithélium subit une apoptose mais les cellules de l'épithélium interne sont sous le contrôle de FGF 4 et 9 et prolifèrent donc.

QCM n°5 : C, D, E

- A. Faux. BMP4 est situé dans l'ectomésenchyme et non dans le nœud de l'émail, attention aux énoncés !

- B. Faux. C'est phrase est vraie pour FGF3. FGF4 n'est présent que dans le nœud de l'émail primaire.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.** Mais le nœud de l'émail primaire ne possède pas de récepteurs aux FGF, c'est pour cela qu'il n'est pas contrôlé par ces facteurs.
- E. **Vrai.**

QCM n°6 : B, D, E

- A. Faux. BrdU est un marqueur injecté dans les tissus qui colore les cellules prolifératives.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. BMP4 est retrouvé près des cellules épithéliales apoptotiques.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°7 : A, D, E

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Au contraire, ils ont une structure nucléaire très conservée.
- C. Faux. Les gènes Hox ne sont pas exprimés au niveau de la tête.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°8 : B, D, E

- A. Faux. Pitx-8 n'est pas impliqué dans la régionalisation du 1^{er} arc pharyngé, les 3 gènes impliqués sont : Lhx-7, Fgf-8 et Gsc (gousset coïde).
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Lhx-7 est un facteur de transcription.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°9 : F

- A. Faux. C'est le contraire.
- B. Faux. C'est le contraire.
- C. Faux. Pitx2 est activateur sur FGF8 et inhibiteur sur BMP4.
- D. Faux. Pitx2 est retrouvé au niveau épithélial.
- E. Faux. C'est le gène Wnt qui, grâce à toute une cascade de réactions, est à l'origine de l'ectodysplasine. Un défaut d'expression de Wnt peut donc entraîner un défaut de l'ectodysplasine (EDA) et donc une dysplasie ectodermique. Un défaut du récepteur de l'EDA (EDAR) peut aussi être responsable de la dysplasie ectodermique. La dysplasie ectodermique est une maladie caractérisée par une hypotrichose (peu de cheveux), une oligodontie et une anhidrose (troubles de la sudation).

QCM n°10 : B, C, D, E

- A. Faux. L'homéocode odontogénique est dérivé des gènes non-Hox.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°11 : A, B, C, D, E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°12 : D, E

- A. Faux. La fibronectine va disparaître lorsque les odontoblastes deviennent fonctionnels.
- B. Faux. Les odontoblastes produisent de la prédentine non minéralisée qui se minéralisera par la suite.

- C. Faux. Shh est un facteur épithélial tandis que Gli 1 est ectomésenchymateux.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°13 : C, D

- A. Faux. La gaine de Hertwig disparaît lorsque les premières couches de dentine radiculaire sont en place et laisse les « débris épithéliaux de Malassez ».
- B. Faux. Ce sont les cellules de la couche interne de la gaine de Hertwig.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est le ciment acellulaire à fibres extrinsèques !

QCM n°14 : C, E

- A. Faux. Elles sont au stade 9-10.
- B. Faux. C'est le stade 8 : les deux tiers de la racine sont édifiés.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. C'est le stade 7 : le tiers de la racine est édifié.
- E. **Vrai.**

NB : Cette radiographie panoramique représente un enfant de 9 ans ayant un retard d'éruption des 6 et des 7.

QCM n°15 : B, D, E

- A. Faux. Ce sont les mandibulaires.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Les canines font leur éruption vers 11 ans tandis que les premières prémolaires font leur éruption vers 9 ans et demi.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.** Les dents font leur éruption entre le stade 7 et 8 de Nolla (1/2 à 2/3 de la racine édifiée).

QCM n°16 : C, E

- A. Faux. Ce phénomène implique également les tissus environnants.
- B. Faux. Ce processus est symétrique
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Elle correspond à la formation de la couronne.
- E. **Vrai.**

QCM n°17 : C, D, E

- A. Faux. Le mouvement est axial en direction mésial.
- B. Faux. Le gubernaculum dentis est le canal éruptif qui relie l'os alvéolaire à la muqueuse buccal.
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°18 : A, B, E

- A. **Vrai.** Ostéolyse et ostéogénèse déterminent le chemin éruptif pour la dent.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Il a pour origine le mésenchyme des crêtes neurales céphaliques.
- D. Faux. Il sert de cibles aux cellules de l'ostéolyse (monocytes, ostéoclastes...)
- E. **Vrai.**

QCM n°19 : B, C, D

- A. Faux. Cette hormone est localisée dans le réticulum étoilé. De plus, il s'agit de la différenciation des monocytes en ostéoclastes, et non pas la différenciation des ostéoclastes.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**

E. Faux. Il est constitué d'améloblastes réduits.

QCM n°20 : **B, C, E**

- A. Faux.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Précocité des climats chauds.
- E. **Vrai.**

QCM n°21 : **B, C, E**

- A. Faux. Les 31 et 41 sont des dents définitives !! Ce sera donc les 71 ou 81.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. C'est la première molaire, soit la 6.
- E. **Vrai.**

QCM n°22 : **B, C, D, E**

- A. Faux. Etiologie hyperthyroïdienne.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.** Et des dents temporaires aussi.
- D. **Vrai.** Ceci est marqué par une muqueuse très rouge.
- E. **Vrai.** Irritation trijiminésympathique.