

## **CORRECTION UE2 : La cellule et les tissus.**

### CORRECTION HISTOLOGIE :

- 1) A. VRAI  
 B. FAUX : les dendrites sont courtes, c'est l'axone qui peut aller jusqu'à 1 mètre.  
 C. VRAI  
 D. FAUX : les dendrites sont la principale zone de réception synaptique, c'est l'axone qui conduit l'influx nerveux.  
 E. VRAI : les épines dendritiques augmentent la surface de réception synaptique.
  
- 2) A. VRAI  
 B. VRAI : ils sont basophiles donc acides.  
 C. FAUX : ils correspondent à des amas de REG  
 D. FAUX : c'est du REG  
 E. FAUX : ils sont présents dans les portions initiales des dendrites, mais pas dans le cône d'implantation du neurone.
  
- 3) A. VRAI  
 B. VRAI  
 C. FAUX : il est bidirectionnel, c'est le transport axonal lent qui est unidirectionnel.  
 D. FAUX : la vitesse est de 0.2 à 0.8 mm/j, c'est le temps de repousse axonale.  
 E. VRAI : il concerne aussi les protéines du cytosquelette.
  
- 4) A. VRAI  
 B. FAUX : les astrocytes s'opposent à la diffusion des neurotransmetteurs hors de la synapse et assurent ainsi sa sélectivité.  
 C. VRAI  
 D. FAUX : c'est par les épendymocytes.  
 E. FAUX : ce sont les microglies.
  
- 5) A. FAUX : au contraire, elles ne contiennent qu'une quantité réduite de vésicules de pinocytose. (à mettre en relation avec leur rôle de filtre restrictif)  
 B. FAUX : les échanges sang/SNC sont d'avantage influencés par l'organisation de l'endothélium des capillaires que par l'organisation des pieds vasculaires astrocytaires. (qui ont un rôle structurel)  
 C. VRAI  
 D. FAUX : entre les épendymocytes, on ne trouve pas de ZO.  
 E. VRAI.
  
- 6) A. VRAI  
 B. FAUX : dans le SNP, le ou les axones sont associés à une succession de cellules de Schwann.  
 C. VRAI  
 D. FAUX : c'est l'inverse.  
 E. VRAI
  
- 7) A. VRAI

- B. VRAI : elles sont activées uniquement lors de lésions musculaires pour permettre la réparation des myocytes.
- C. VRAI
- D. FAUX : dans le muscle strié squelettique, la membrane basale du myocyte passe en pont au dessus de l'origine des tubules T. Ce qui veut dire que le tubule T n'est formé que par l'invagination de la membrane plasmique (pour permettre la propagation du signal calcique)
- E. VRAI
- 8) A. VRAI
- B. VRAI : ce sont de petites invaginations de la membrane plasmique qui servent à augmenter la surface cellulaire.
- C. FAUX : les cellules souches retrouvées dans les tissus adultes semblent être des péricytes en grande partie.
- D. FAUX : c'est justement en fin de grossesse que les gap junctions se mettent en place, pour permettre des contractions coordonnées.
- E. VRAI
- 9) A. FAUX : le cardiomyocyte possède un seul noyau unique, allongé et central.
- B. FAUX : c'est l'inverse.
- C. VRAI : de plus, dans la cellule musculaire cardiaque, la « diade » se situe au niveau du disque Z
- D. Vrai : Il est plus gros car la membrane basale fait partie de l'invagination
- E. Faux : Elles sont **riches en glycogène** et en mitochondries, mais pauvre myofibrilles. De plus elles sont facilement reconnaissables grâce à leur cytoplasme clair et abondant.
- 10) A. VRAI : GR :  $4.5 \text{ à } 5.5 \cdot 10^{12}/\text{L}$  ; GB :  $4 \text{ à } 10 \cdot 10^9/\text{L}$  ; Plaquettes :  $150 \text{ à } 400 \cdot 10^9/\text{L}$ .
- B. FAUX : la valeur des hématies n'est pas correcte. Il faut remplacer  $10^9$  par  $10^{12}$ .
- C. VRAI : Neutrophiles :  $2 \text{ à } 7.5 \cdot 10^9/\text{L}$  ; Eosinophiles :  $0.04 \text{ à } 0.7 \cdot 10^9/\text{L}$ .
- D. FAUX : La valeur des neutrophiles n'est pas correcte. Il faut remplacer  $10^{12}$  par  $10^9$ .
- E. VRAI
- 11) A. VRAI : les granulations des granulocytes basophiles sont volumineuses, métachromatiques et de couleur bleu-noir au MGG.
- B. FAUX : La durée de vie des granulocytes neutrophiles est de l'ordre de 24h et celle des basophiles est de l'ordre de 3 ou 4 jours.
- C. FAUX : seule la 2e partie de la proposition est fautive. Les granulocytes éosinophiles n'interviennent pas dans les réactions d'hypersensibilité immédiate (rôle des Basophiles et des Mastocytes) mais dans les réactions d'hypersensibilité retardée !
- D. VRAI
- E. VRAI
- 12) A. VRAI
- B. FAUX : le mégacaryocyte ne sort jamais de la moelle osseuse.
- C. VRAI
- D. FAUX : le facteur de croissance indispensable pour la maturation des plaquettes est le thrombopoïétine.
- E. VRAI : ainsi que CD32.
- 13) A. FAUX : les cadhérines sont les molécules transmembranaires des desmosomes.
- B. FAUX : les connexons sont composés de 6 connexines.
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. VRAI : on retrouve des jonctions communicantes dans la plupart des tissus de l'organisme.

- 14) A. FAUX : ce sont des jonctions cellule-MEC  
 B. VRAI  
 C. VRAI  
 D. VRAI  
 E. FAUX : les cadhérines sont calcium-dépendantes.
- 15) A. VRAI : c'est une cadhérine desmosomale.  
 B. VRAI  
 C. FAUX : adhérence de type hétérophilique  
 D. FAUX : idem  
 E : VRAI.
- 16) A. FAUX : c'est la localisation IN SITU des molécules.  
 B. VRAI  
 C. FAUX : l'inclusion a pour but de permettre la manipulation des tissus et la réalisation de coupes fines et régulières.  
 D. FAUX : le montage est réservé au microscope optique.  
 E. FAUX : le PAS colore les constituants glucidiques.
- 17) A. FAUX : elle permet de détecter une activité enzymatique endogène.  
 B. VRAI  
 C. VRAI  
 D. VRAI  
 E. VRAI
- 18) A. VRAI  
 B. FAUX: ce sont d'autres techniques d'immuno-histochimie.  
 C. VRAI  
 D. FAUX: elle a une sensibilité insuffisante  
 E. FAUX :elle a une liaison de forte affinité et de grande spécificité.
- 19) A. VRAI : le chondroplaste est la loge dans laquelle est le chondrocyte.  
 B. VRAI : c'est le périchondre.  
 C. FAUX : c'est un chondrocyte.  
 D. VRAI : entre les deux couches de périchondre (en haut et en bas), c'est du cartilage élastique.  
 E. FAUX : Ce n'est pas du cartilage hyalin.
- 20) A. FAUX : les lymphocytes circulants représentent 5% de l'ensemble des lymphocytes de l'organisme.  
 B. VRAI  
 C. FAUX : le lymphocyte T mémoire circule du sang circulant vers les tissus non lymphoïdes sièges d'une inflammation locale.  
 D. VRAI  
 E. FAUX : voir item D.
- 21) A. FAUX : la congélation n'est nécessaire que pour la culture des lignées cellulaires.  
 B. VRAI  
 C. VRAI : le DMSO sert à éviter une trop grande mortalité cellulaire lors de la congélation.  
 D. FAUX : la méthode des explants n'est applicable que pour des cellules mononuclées, or un rhabdomyocyte a des dizaines de noyaux.  
 E. FAUX : elle risque de les léser.
- 22) A. VRAI  
 B. FAUX : ce sont les cocultures indirectes.

- C. FAUX : du scrape-loading. C'est l'étude de migration cellulaire qui met en jeu le scraping.
- D. FAUX : ce sont les co-cultures directes.
- E. FAUX : indirectes.

- 23) A. FAUX : pour les cultures de micro-organismes et non de cellules !  
B. VRAI : les cellules sont généralement cultivées en incubateur à 37°C.  
C. VRAI  
D. VRAI  
E. VRAI
- 24) A. VRAI : Tous les cartilages contiennent du collagène de type II. (Le tissu osseux contient du collagène de type I)  
B. VRAI  
C. VRAI : le cartilage fibreux contient à la fois du collagène de type I et de type II.  
D. FAUX : aucun tissu cartilagineux ne contient de vaisseau sanguin. Les échanges se font par diffusion, soit à partir des capillaires du périchondre, soit à partir du liquide synovial (cas du cartilage articulaire)  
E. FAUX : le tissu cartilagineux est entouré de périchondre (le tissu osseux est entouré de périoste)
- 25) A. FAUX : ce sont les ostéoclastes qui sont spécialisés dans la destruction du tissu osseux.  
B. VRAI  
C. VRAI : les ostéoblastes régulent l'accès des ostéoclastes à la matrice extra-cellulaire et ainsi régulent la résorption osseuse.  
D. FAUX : l'ossification enchondrale (avec cartilage de croissance) permet la croissance en longueur des os chez l'enfant. La résorption osseuse se fait par un autre mécanisme (voir poly)  
E. FAUX : chez l'adulte, tous les tissus osseux sont « lamellaires » (disposés en lamelles superposées). Parmi ces structures lamellaires on distingue 2 types d'os : compact et spongieux.

#### CORRECTION BIOLOGIE CELLULAIRE :

26)

- A. VRAI : car elles se divisent par scissiparité et contiennent de l'ADN comme les bactéries.
- B : VRAI.
- C. FAUX : L'ADN des cellules eucaryotes est sous forme de chromosomes contrairement à celui des cellules procaryotes qui est circulaire.
- D. FAUX : L'appareil de Golgi intervient dans la glycosylation des protéines alors que les lysosomes ont un rôle dans la dégradation des composants cellulaires.
- E. FAUX : Sinon les protéines passeraient librement.

27)

- A. VRAI : Dans un milieu aqueux, les molécules lipidiques s'agrègent entre elles de manière à exposer leurs têtes hydrophiles vers l'eau et à enfouir les régions hydrophobes.
- B. FAUX : Plus les chaînes sont courtes, moins elles interagissent entre elles et plus la membrane est fluide (non stable).
- C. VRAI
- D. VRAI: les gangliosides sont des glycolipides et donc sont formés à partir de céramide, elle-même formée à partir de la sphingosine. D'où le terme de « glycosphingolipides ».
- E. VRAI : il s'agit de la phosphatidylsérine et du phosphatidylinositol.

28)

- A. VRAI : car il existe des protéines membranaires spécialisées (protéines porteuses ou canaux) qui permettent le passage de molécules polaires comme le glucose.
- B. VRAI
- C. VRAI : en proportion d'1/3 ; les liaisons ioniques sont des liaisons faibles.
- D. FAUX : courte queue hydrocarbonée donc hydrophobe.
- E. FAUX : Les lipides et les protéines sont présents à pourcentage égal mais les protéines sont plus grosses donc il y en a moins.

29)

- A. FAUX : Il n'en contient que 99%
- B. FAUX : Les globules rouges par exemple n'ont pas de noyau.
- C. FAUX : Les membranes nucléaires externes et internes sont de composition protéiques différentes, la membrane interne possédant des protéines de liaison aux lamines et aux histones et la membrane externe des protéines de liaison aux ribosomes.
- D. VRAI : Cf cours noyaux
- E. FAUX : La D est vrai

30)

- A. FAUX. C'est la cellule humaine diploïde.
- B. VRAI.
- C. FAUX : Les histones sont de petites protéines de 100 à 220 acides aminés.
- D. VRAI : L'HAT acétyle la partie NH<sub>2</sub> terminale des histones empêchant leur liaison aux groupements phosphates de l'ADN.
- E. FAUX : C'est l'hétérochromatine qui forme les chromosomes car ils sont très denses.

31)

- A. VRAI
- B. FAUX : La petite sous unité ribosomale contient l'ARNr 18s et 33 protéines alors que la grosse sous unité ribosomale contient les ARNr 5s, 5.8s et 28s et 49 protéines.
- C. FAUX : Seul le début de l'assemblage des deux sous unités ribosomales se fait dans le nucléole, il y a une étape de maturation des ARNr qui se fait dans les corps de Cajal.
- D. VRAI.
- E. FAUX : La protéine Ran-GTP permet la libération, dans le noyau ou dans le cytoplasme des protéines transportées à travers les pores nucléaires.

32)

- A. VRAI
- B. FAUX : il n'y en a pas dans le RE.
- C. VRAI.
- D. FAUX : elles se divisent en 2 familles : acides (I) et basique et neutre (II)
- E. VRAI

33)

- A. FAUX : non, ils possèdent une coiffe GTP.
- B. FAUX : la tubuline  $\beta$  se comporte comme une GTPase.
- C. VRAI
- D. FAUX les MAPs stabilisent les microtubules.
- E. VRAI.

34)

- A. FAUX : la Gelsoline est stimulée par le calcium (tout le reste est vrai)
- B. FAUX : c'est la filamine.
- C. VRAI
- D. FAUX : en absence d'ATP, la tête de myosine est repliée et associée à 2 molécules d'actine.
- E. VRAI : c'est pour empêcher tout glissement en arrière.

35)

- A. FAUX : 9 doublets + une paire de microtubules.
- B. VRAI
- C. FAUX : les microtubules des cils sont stables.
- D. VRAI
- E. VRAI.

36)

- A. VRAI : car le cytosol est le siège du métabolisme intermédiaire, il contient les ribosomes qui sont responsables de la synthèse protéique.
- B. FAUX : le cytosquelette donne la forme à la cellule mais permet aussi des mouvements cytoplasmiques. (Mais il y en a dans le noyau)
- C. FAUX : le cytosol occupe environ la moitié du volume de la cellule.
- D. FAUX : le cytosol est très riche en eau cependant il contient aussi un grand nombre de molécules qui viennent d'un peu partout (acides gras, sucres, acides aminés, etc...), soit du milieu extracellulaire, soit qui proviennent de la digestion dans les lysosomes, soit du métabolisme cytosolique.
- E. FAUX : elles sont captées par diffusion passive ou grâce à des perméases qui facilitent leur transport au travers de la membrane plasmique.

37)

- A. FAUX : les ions sont pompés du cytosol vers l'intérieur des lysosomes ce qui maintient le pH acide.
- B. FAUX : il s'agit de la N-glycosylation qui se déroule dans la lumière du compartiment cis du Golgi.
- C. FAUX : c'est grâce au pH acide.
- D. FAUX : les récepteurs sont recyclés vers la membrane du compartiment trans du Golgi dans des vésicules recouvertes de rétromères.
- E. VRAI : ces récepteurs peuvent servir à recapturer des enzymes lysosomales transportées par erreur vers la membrane plasmique et libérées dans le milieu extracellulaire.

38)

- A. FAUX : La mitochondrie se déplace dans la cellule grâce à la dynéine.
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. FAUX : La chaîne respiratoire se trouve dans la membrane mitochondriale interne, elle utilise les protons de la lumière mitochondriale.
- E. VRAI

39)

- A. VRAI
- B. FAUX. Le cytochrome C est présent dans l'espace inter membranaire.
- C. VRAI
- D. FAUX. La réplication de l'ADN mitochondrial est indépendante de celle de l'ADN nucléaire.

E. FAUX. L'ADN mitochondrial ne contient pas de séquences non codantes.

40)

- A. VRAI : 5 à 10 aminés hydrophobes au centre du peptide signal situé à l'extrémité Nterm.
- B. VRAI : cytosol vers noyau, RE, peroxyosome ou mitochondrie.
- C. FAUX : c'est l'inverse.
- D. VRAI : ces protéines sont synthétisées sous forme précurseur dans le cytosol.
- E. FAUX : les protéines ne sont pas synthétisées dans le noyau.

41)

- A : VRAI : Golgi → RE ou Golgi → Golgi.
- B : VRAI
- C : FAUX : actives membranaires, liées au GTP /\
- D : VRAI
- E : FAUX : endocytose classique de la membrane de la cellule.

42)

- A. FAUX : elle a lieu au cours de la phase S, ce n'est pas encore la mitose.
- B. FAUX : à la fin de la prophase, dans le cytoplasme, à l'extérieur du noyau.
- C. FAUX : les nucléoles disparaissent à la prophase, et réapparaissent en télophase.
- D. VRAI
- E. VRAI

43)

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. FAUX : métaphase
- D. VRAI : ce sont les restes du fuseau mitotique
- E. VRAI : CENP-E = kinésine

44)

- A. VRAI
- B. VRAI : contient de la cycline B et la kinase Cdk1
- C. VRAI
- D. FAUX : c'est la phase S comme Synthèse.
- E. FAUX : ce n'est pas toujours le cas lors du développement embryonnaire par exemple.

45)

- A. VRAI : celles-ci bourgeonnent à partir du RE transitionnel, il s'agit d'un processus sélectif car ces protéines possèdent un signal de sortie qui permet la fixation sur COP-II.
- B. FAUX : il existe un transport rétrograde des protéines de l'appareil de Golgi vers le RE qui se fait à l'aide de vésicules recouvertes de COP-1 qui permet de réadresser vers le RE les récepteurs transmembranaires et les protéines solubles résidentes du RE.
- C. FAUX : elles portent un signal d'adressage au RE différent selon qu'elles sont solubles ou membranaires.
- D. FAUX : il s'agit du peptide signal KKXX

E. VRAI : cf cours, ce signal leur permet de se fixer sur des récepteurs membranaires spécifiques situés dans l'appareil de Golgi et sur la membrane des structures vésiculo-tubulaires.

46)

A. VRAI : cf cours

B. FAUX : c'est l'inverse, ceci est indispensable pour ne pas se fixer dans le RE et se fixer dans l'appareil de Golgi.

C. VRAI : il y a un pH neutre dans la lumière du RE ce qui donne une faible affinité de la protéine pour son récepteur et un pH faiblement acide dans l'appareil de Golgi ce qui donne une forte affinité de la protéine pour son récepteur.

D. FAUX : il s'agit de sérines et thréonines.

E. FAUX : elle a lieu dans les compartiments médian et trans de l'appareil de Golgi.

47)

ABCDE : VRAI

48)

A. FAUX : les microsomes lisses ne sont pas denses

B. FAUX : le REL n'est pas recouvert par des ribosomes et le REG est recouvert par des ribosomes liés. Les ribosomes libres ne recouvrent pas du RE car ils sont « libres »

C. FAUX : c'est au niveau des parties lisses

D. VRAI

E. VRAI

49)

A. VRAI : cela engendre une destruction du cartilage

B. VRAI

C. FAUX : Le plasminogène est activé par les activateurs du plasminogène : u-PA et t-PA

D. FAUX : Le plasminogène devient la plasmine une fois activé.

E. VRAI

50)

A. VRAI

B. FAUX : de la balance fibrinogène/fibrinolyse.

C. FAUX : un déficit en  $\alpha 1$ -Antitrypsine.

D. VRAI

E. VRAI

### CORRECTION EMBRYOLOGIE :

51)

A. VRAI.

B. FAUX : c'est la seconde division de méiose.

C. VRAI : ainsi que  $n$  tétrades.

D. FAUX : c'est le centriole proximal. Le centriole distal forme le complexe axonémal.

E. FAUX : elle s'effectue au niveau des voies génitales féminines.

52)

- A. FAUX : le premier blocage s'effectue au stade diplotène de division I de méiose.
- B. VRAI.
- C. FAUX : la thèque externe est fibreuse et en continuité avec les tissu conjonctif ovarien, en revanche la thèque interne est vascularisée, au contact du reste du follicule et présente un aspect granulaire avec des cellules à noyau très arrondis.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Les cellules de Leydig sont sensibles uniquement à la LH. Les cellules de Sertoli quant à elles sont sensibles à la FSH ce qui stimule la production de l'ABP, l'AMH et divers facteurs de croissance.

53)

- A. VRAI. Chapitre 5, page 66. Deux constituants membranaires ont été caractérisés comme étant directement impliqués dans le processus de fusion. Il s'agit de la protéine IZUMO appartenant à la super famille des immunoglobines, présente sur la membrane des spz et de CD9 identifié au niveau de la membrane des ovocytes.
- B. VRAI : 1<sup>ère</sup> fixation - Réaction Acrosomique - 2<sup>ème</sup> fixation.
- C. FAUX : La fertiline est constituée uniquement de la sous unité Béta (ADAM 2).
- D. FAUX : ZP3-COS est un constituant de la zone pellucide de l'ovocyte ; SP95 appartient à la membrane plasmique du spermatozoïde.
- E. VRAI. 2<sup>ème</sup> fixation - Dissociation de la zone pellucide - 3<sup>ème</sup> fixation.

54)

- A. VRAI: Centriole proximal qui permettra la mise en place d'une figure métaphasique, constituant les prémices de la première division de segmentation.
- B. VRAI : Chapitre 5, page 69.
- C. FAUX : C'est l'inverse. « Le pronucléus mâle formé manifeste un gonflement général lui donnant une taille supérieure à celle du pronucléus femelle ».
- D. FAUX : La chromatine du spermatozoïde subit une décondensation et une réorganisation. Ceci est rendu possible par une réduction des ponts disulfures des protamines.
- E. FAUX : Réaction corticale - Achèvement de la méiose 2 de l'ovocyte - Amphimixie.

55)

- A. VRAI
- B. FAUX : ils sont surtout apportés par l'ovocyte. C'est, par exemple, pour cela que l'embryon hérite exclusivement du génome mitochondrial maternel.
- C. VRAI
- D. FAUX : il varie, le deuxième clivage se produit dans un plan perpendiculaire à celui du premier.
- E. VRAI

56)

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. FAUX : elle est indispensable à la compaction.
- D. FAUX : pluripotentes.
- E. FAUX : l'augmentation ne se fait pas linéairement mais par des contractions d'expansion rythmiques, des oscillations.

57)

- A. VRAI

- B. FAUX : Ce sont les reliquats de la vésicule vitelline primaire qui forment les kystes exocoelomiques.
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. FAUX : C'est la vésicule vitelline primaire. La secondaire se forme à J12.

58)

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. FAUX : par les cellules de l'épiblaste
- D. FAUX : au cours de la troisième semaine
- E. FAUX : au cours de la première semaine

59) Connaître le tableau page 103.

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. FAUX. Le système nerveux dérive du neurectoderme.

60)

- A. FAUX. Chapitre 14, page 237. La formation des somites a lieu du 20<sup>ième</sup> au 30<sup>ième</sup> jour.
- B. VRAI. Page 239.
- C. VRAI.
- D. VRAI. « Bien que morphologiquement similaires, des somites de deux régions différentes (occipitale, cervicale, thoracique, lombaire,ect...) n'ont pas une différenciation semblable. Par exemple, une côte ne peut être formée que par un somite de la région thoracique.
- E. VRAI. Page 238.

61)

- A. FAUX : chez l'homme l'allantoïde n'a pas de fonction de stockage. Il s'y forme effectivement les gonocytes primordiaux mais ceux-ci n'y sont pas stockés et ils migrent dans les ébauches gonadiques.
- B. VRAI : c'est la croissance axiale qui, après la plicature céphalique, provoque la plicature caudale.
- C. VRAI : en revanche l'intestin antérieur et postérieur deviennent tous deux des tubes borgnes fermés respectivement par les membranes pharyngiennes et cloacales.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

62)

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. FAUX : débute au niveau des 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> paires de somites puis progresse en direction rostrale et caudale.
- D. FAUX : ce sont des intégrines agissant comme des récepteurs de la fibronectine de la matrice extracellulaire.
- E. FAUX : elles contiennent des progéniteurs qui sont multipotents capables de former différents lignages.

63)

A. FAUX. Les éléments participant à la constitution du cordon ombilical sont :

- l'allantoïde,
- le canal vitellin,
- le pédicule embryonnaire (= mésoderme extra),
- l'amnios,
- les vaisseaux ombilicaux.

B. VRAI. Dans l'ordre : Epaissement dorsal de l'ectoderme => Plaque neurale => Processus de convergence => Elongation => Elévation des bords latéraux de la plaque neurale => Gouttière neurale => Rencontre des bords latéraux => Fermeture par fusion des bourrelets neuraux => Tube neural.

C. VRAI. Le neuropore postérieur quant à lui se ferme à J 26-28.

D. FAUX : Dans la somatopleure intra-embryonnaire

E. FAUX. A l'EXTENSION d'un réseau vasculaire pré-existant ! La formation d'un réseau vasculaire, c'est la vasculogenèse.

64)

A. FAUX : c'est la spécification.

B. VRAI

C. VRAI

D. VRAI

E. VRAI

65)

A. VRAI : les parasegments sont précédemment formés par les gènes pair-rule.

B. FAUX : 5 gènes pour Antennapédia et 3 pour Bithorax.

C. FAUX : c'est l'inverse.

D. VRAI.

E. VRAI.

66)

A : FAUX : pluripotentes

B : FAUX : par voie autocrine

C : FAUX

D : VRAI

E : FAUX : par un index mitotique faible ! Elles peuvent certes se diviser indéfiniment mais leur capacité proliférative est généralement faible.

67)

A. FAUX : uniquement squelettique !

B. VRAI

C. FAUX : c'est la croissance post natale.

D. FAUX : elles n'expriment pas de marqueurs de différenciation terminale.

E. VRAI

68)

A. FAUX

B. VRAI

C. FAUX

D. VRAI

## E. FAUX

*Devenir des somites :*

- *Vertèbres et côtes (structures ostéo-cartilagineuses)*
- *Muscles tirés des côtes, des membres, du dos et de la langue*
- *Tendons*
- *Derme de la peau de la région dorsale*
- *Cellules vasculaires contribuant à la formation de l'aorte et des vaisseaux intercostaux*
- *Adipocytes bruns*

69)

A. VRAI

B. VRAI

C. VRAI

D. FAUX : elles apparaissent dans le domaine central du dermomyotome

E. VRAI

70)

ABCDE : VRAI