

1<sup>ère</sup> EMD(Hémiobiologie et Transfusion Sanguine) Durée= 1h30mn

Enseignants : Dr Abussein, Dr Boumaas, Dr Khacha, Dr Laarous

Nom :

Prénom :

QCM : (Cochez la ou les bonnes réponses)

# ResiPharma<sup>TM</sup>

Q1. Parmi les propositions suivantes lesquelles sont caractéristiques du proérythroblaste

- A. Une taille < à l'érythroblaste polychromatophile.
- B. Capacité d'auto renouvellement.
- C. Identifiable au microscope ordinaire. ☒
- D. Cytoplasme basophile, noyau nucléole.
- E. Capacité de division cellulaire. ☒

Q2. La synthèse de l'Hb commence au stade :

- A. Des érythroblastes acidophiles.
- B. Proérythroblastes. ☒
- C. Des précurseurs (BFU-E, CFU-E)
- D. Des réticulocytes.
- E. Des érythroblastes basophiles I et II.

Q3. Erythropoïétine est-elle :

- A. Sécrétée par le foie.
- B. Gène humain est situé sur le chromosome 5. -
- C. Sa production est augmentée en cas d'hypoxie. ☒
- D. Gène humain est situé sur le chromosome 7.
- E. Sécrété par le rein. ☒

Q4. L'absorption du fer est inhibée par

- A. Le thé ☒
- B. La vitamine C
- C. Les antiacides ☒
- D. Le calcium ☒
- E. L'amoxicilline

Q5. L'absorption des folates a lieu principalement dans :

- A. l'estomac
- B. le duodénum
- C. le jéjunum ☒
- D. Iléon
- E. Pylote.

Q6. Dans le métabolisme du GR, l'ATP a pour rôle principal de :

- A. Favoriser la synthèse de l'hémoglobine. ☒
- B. Fournir l'énergie aux pompes sodiques de la membrane. ☒
- C. Protéger l'hémoglobine contre les agents oxydants.
- D. Maintenir l'hème à l'état fonctionnel. ☒
- E. Assurer le renouvellement des protéines de la membrane.

Q7. Dans le métabolisme du GR le système NADH - NADPH a pour rôle principal de :

- A. Maintenir l'hème à l'état fonctionnel X
- B. Assurer le renouvellement des protéines de la membrane
- C. Fournir l'énergie à la pompe de la membrane
- D. Maintenir la forme biconcave
- E. Protéger l'Hb contre les agents oxydants X

Q8. Lors du vieillissement physiologique des globules rouges, les modifications de la membrane érythrocytaire sont caractérisées par :

- A. la modification de la répartition des phospholipides membranaires
- B. l'augmentation du cholestérol à l'origine d'un excès de fluidité
- C. Perturbation des pompes ATPase à anions X
- D. excès de l'acide sialique entraînant l'agglutination des globules rouges X
- E. polymérisation des composants membranaires entraînant leur phagocytose

Q9. La bilirubine non conjuguée est :

- A. soluble dans les lipides, insoluble dans l'eau. X
- B. toxique si elle est présente en excès X
- C. augmentée exclusivement dans les hémolyses intra tissulaire
- D. conjuguée par les glucuronyl-transférase de la rate
- E. une bilirubine directe

Q10. Indiquez parmi les signes biologiques suivant, celui (ceux) qui accompagne (ent) une hémolyse intravasculaire aigue :

- A. présence d'hémoglobine dans le plasma
- B. diminution de la bilirubine
- C. effondrement de l'haptoglobine X
- D. hémoglobinurie X
- E. augmentation du fer sérique

Q11. Une fausse macrocytose est retrouvée :

- A. lors d'un traitement par l'hydroxyurée
- B. lors d'une hyperréticulocytose
- C. lors d'une atteinte thyroïdienne P
- D. présence d'agglutinines froides X
- E. présence d'agglutinines chaudes.

Q12. Concernant le mécanisme physiopathologique de l'anémie macrocytaire carentielle :

- A. Il y a un défaut de synthèse de l'ADN responsable du blocage des mitoses à la phase M du cycle cellulaire
- B. Le défaut de réplication de l'ARN est lié à l'incorporation fautive de désoxy-uridylylate
- C. La mégalo-blastose est liée à l'asynchronisme de maturation nucléo-cytoplasmique dans les mégacaryocytes X
- D. Le défaut de synthèse d'ADN concerne exclusivement la lignée érythroblastique
- E. Le défaut de synthèse d'ADN concerne toutes les cellules à division rapide

Q13. Au cours d'un syndrome anémique quel (s) est (sont) le (les) signes spécifiques d'une carence martiale :

- A. Urines foncés
- B. Pâleur ☒
- C. Subictère ☒
- D. Ongles striés, cassants
- E. Langue décapitée sur les bords

Q14. L'anémie ferriprive

- A. Est une anémie microcytaire normochrome
- B. Est une anémie régénérative
- C. Est une anémie microcytaire par diminution de nombre de mitose
- D. Est une anémie hyper sidérémique.
- E. Aucune réponse n'est juste. ☒

Q15. L'anémie inflammatoire

- A. Est due à un trouble de l'utilisation du fer par l'érythroblaste
- B. L'anémie est hyper sidérémique ☒
- C. Peut être due à des pertes excessives suite à des dons de sang rapprochés.
- D. La ferritinémie est basse
- E. Est une anémie microcytaire secondaire à une autre pathologie. ☒

Q16. La sphaérocytose

- A. Est une intensification au plomb qui donne une anémie macrocytaire ☒
- B. Donne une anémie ferrigène
- C. Cause une anomalie de la synthèse de l'hème
- D. Cause une anomalie de la synthèse de la globine
- E. Aucune réponse n'est juste ☒

Q17. La microsphérocytose ou la maladie de Minkowski-Chauffard

- A. Est une anémie hémolytique par anomalie corpusculaire spontanée ☒
- B. Est une anémie hémolytique par anomalie corpusculaire constitutionnelle ☒
- C. Le microsphérocyte est un globule rouge hyper hydraté avec un CCMH augmenté ☒
- D. Le microsphérocyte est un globule rouge déshydraté avec un CCMH augmenté.
- E. Peut être compliqué par une lithiase biliaire.

Q18. Le déficit en G6PD

- A. Se traduit par une anémie hémolytique arégénérative
- B. Est une maladie congénitale liée à l'X ☒
- C. Le déficit enzymatique peut être dépisté par le spot test de Beutler au cours de l'épisode hémolytique. ☒
- D. Le déficit enzymatique seul ne suffit pas à provoquer l'hémolyse pathologique. ☒
- E. Aucune réponse n'est juste.

Q19. Une crise hémolytique chez un sujet qui a un déficit en G6PD peut être déclenchée par :

- A. Infection bactérienne ☒
- B. Traitement par acide acétylsalicylique
- C. Ingestion de fèves
- D. Aliments riche en vitamine C
- E. Hépatite virale ☒

Q20. L'hémogramme suivant : Hb = 8 g/dl ; VGM = 72 fl ; Rétic = 200 *carégénérateur* /mm<sup>3</sup> ; peut évoquer une

- A. anémie par hémorragie occulte ☒
- B. sphérocytose héréditaire *carégénérateur*
- C. anémie de Biermer
- D. anémie inflammatoire *l'anémie réactive*
- E. thalassémie ☒

Q21. Concernant la physiopathologie des  $\beta$ -thalassémies :

- A. Les anomalies moléculaires affectant les gènes  $\beta$  sont essentiellement des délétions ☒
- B. Le mécanisme principal de l'anémie est lié à une érythropoïèse inefficace ☒ médullaire
- C. L'hémolyse périphérique est responsable de la spléno-hépatomégalie ☒
- D. La carence martiale est en rapport avec les transfusions sanguines et la baisse de l'absorption intestinale du Fer
- E. Les déformations du squelette sont liées à l'hyperplasie de la masse érythroïde.

Q22. Parmi les examens biologiques suivants, lequel permet le diagnostic de certitude des thalassémies :

- A. Médullogramme
- B. Bilan martial
- C. Test direct à l'antiglobuline
- D. Bilan d'hémolyse
- E. Electrophorèse de l'hémoglobine ☒

Q23. Concernant les  $\alpha$ -thalassémies sévères :

- A. La délétion porte sur un seul gène  $\alpha$  *(en l'absence)*
- B. L'anémie est liée à une hémolyse périphérique ☒
- C. Les chaînes non appariées forment des tétramères solubles et fonctionnels
- D. L'hémoglobine H ( $\gamma_4$ ) est incompatible avec une vie extra-utérine ☒
- E. L'anémie est hémolytique microcytaire *aregénérative*

Q24. La Drépanocytose est définie comme :

- A. Une mutation de synthèse au niveau du gène  $\beta$  de globine situé sur le chromosome 11. ☒
- B. La conséquence d'une substitution d'une thymine par une adénine au 6ème codon de la chaîne  $\beta$  ☒ *GAG - GTG*
- C. Maladie héréditaire transmise selon le mode récessif lié au sexe.
- D. Une anomalie de structure au niveau du gène  $\beta$  de globine situé sur le chromosome 16
- E. Aucune réponse n'est juste

Q25. La polymérisation de la désoxyHb S est favorisée par : (cochez la ou les fausses réponses)

- A. La présence de l'hémoglobine F
- B. L'Augmentation du [2,3 DPG] X
- C. La présence d'un trait thalassémique
- D. La déshydratation
- E. La présence d'une hémoglobinose D ou O Arab

Q26. Un couple composé d'un père S homozygote et d'une mère S hétérozygote peuvent avoir :

- A. 50% d'enfants sains et 50% d'enfants S homozygotes
- B. 50% d'enfants porteurs et 50% d'enfants malades
- C. 50% d'enfants porteurs, 25% d'enfants malades, 25% d'enfants sains
- D. 75% d'enfants malades et 25% d'enfants porteurs X
- E. Aucune réponse n'est juste

Q27. Dans l'hémogramme d'un patient S hétérozygote (S/A) on retrouve :

- A. Une anémie normocytaire normochrome arégénérative
- B. NFS normale avec des drépanocytes au frottis sanguin X
- C. Une anisopoikilocytose avec des cellules cibles
- D. Une anémie normocytaire normochrome régénérative X
- E. Aucune réponse n'est juste

Q28. Les Hémoglobines C, E et A2 migrent au même niveau à :

- A. L'électrophorèse à Ph alcalin X
- B. L'électrophorèse à Ph acide X
- C. Test de solubilité
- D. Chromatographie liquide haute performance
- E. Aucune réponse n'est juste

Q29. Lors d'une anémie hémolytique mécanique, il est habituel de retrouver sur le frottis sanguin :

- A. Des sphérocytes
- B. Des hématies en faucille
- C. Une hyperréticulocytose sanguine
- D. Des schizocytes X
- E. Des hématies hypochromes

Q30. Devant une anémie d'installation aigue, il convient de rechercher :

- A. Une carence en fer
- B. Une carence en vitamine B12
- C. Une hémolyse immunologique X, ~
- D. Une prise médicamenteuse X,
- E. Une hémoglobinurie paroxystique nocturne

ResiPharma<sup>TM</sup>

## Corrigé type EMD Hématologie et TS

Q04 :

AS12

Q1/ C, D, E

Q2/ C, E

Q3/ D, C, E

Q4/ A, C, D

Q5/ C

Q6/ B

Q7/ E

Q8/ A, E

Q9/ A, B

Q10/ A, C, D, E

Q11/ B, D

Q12/ A, E

Q13/ D, E

Q14/ E

Q15/ E

Q16/ C

Q17/ B, D,

Q18/ B, D

Q19/ A, B, C, D, E

Q20/ E

Q21/ A, C, E

Q22/ E

Q23/ B

Q24/ E

Q25/ A, E

Q26/ B

Q27/ E

Q28/ A

Q29/ D

Q30/ C, D, E

1) Le défaut en TSPO suggère contre le paludisme par destruction des GR infectés.

2) Présence des nutices dans les GR insuffisamment chargés en Hb

3) Recherche la perte du 2ème trivalent / volumineuse sphéromégale /

Certaines immunoglobulines monoclonales (mixte de Waldenström)

4) Diagnostic précoce / Diagnostic d'une érythrocytose homotypique chez un sujet récemment transfusé et dont le phénotype n'a pas été établi antérieurement.

5) Transfusion sanguine et Augmentation de l'absorption intestinale du fer

6) Mieux documenté : l'érythrocytose, l'érythrocytose, l'érythrocytose, l'érythrocytose

**ResiPharma<sup>TM</sup>**