

UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAID DE TLEMCEN
Faculté de médecine
Département de Pharmacie

1^{er} EMD du module d'hémiobiologie
-transfusion sanguine 2013-2014
4^{ème} année pharmacie
DUREE : 1H30

Tlemcen le 11/12/2013

1. **A propos du métabolisme du GR, cocher la réponse exacte :**
 - a. La voie principale de dégradation catabolise le glucose et fournit les métabolites NADH et NADPH
 - b. La voie accessoire de dégradation catabolise le glucose et fournit l'ATP et le NADH
 - c. Le shunt de Rappaport Luebering est nécessaire pour la production de NADPH
 - d. Le glutathion réduit est le produit final de la glycolyse anaérobie
 - ☒ e. L'enzyme principale pour la production de NADPH est la G6PD
2. **Toutes les propositions suivantes se rapportant à l'hémoglobine sont justes sauf une, laquelle :**
 - a. Son PM : 64.500 KD
 - b. Principal pigment respiratoire du globule rouge
 - c. Le fer doit être à l'état ferreux
 - ☒ d. Elle est formée de 2 molécules d'hème et de 4 chaînes de globine
 - e. La forme principale de l'adulte est l'hémoglobine A1
3. **Parmi les états suivants, lequel ou lesquels peut (peuvent) être responsable (s) d'une carence en fer :**
 - ☒ a. Régime lacté exclusif
 - ☒ b. Gastrectomie
 - ☒ c. Grossesse
 - ☒ d. Hypotransferrinémie congénitale
 - e. Traitement par l' α méthyl dopa
4. **Les folates : cocher la ou les réponse (s) juste (s) :**
 - a. Sont nécessaires à la synthèse de l'hémoglobine
 - b. Sont retrouvés dans les laitages
 - ☒ c. Interviennent dans la synthèse d'ADN
 - ☒ d. Leur absorption se fait au niveau du duodénum
 - e. Le transport plasmatique est assuré par la sidérophiline
5. **La maturation de la lignée érythroblastique est caractérisée par :**
 - ☒ a. Une diminution de la taille du noyau
 - ☒ b. Une condensation progressive de la chromatine en mottes
 - c. La persistance des nucléoles
 - d. L'augmentation de la taille cellulaire
 - ☒ e. La basophilie du cytoplasme vire progressivement vers l'acidophilie
6. **A l'état physiologique, l'hémolyse intra-vasculaire se caractérise par: cocher la ou les réponses justes**
 - a. Elle représente la principale forme d'élimination des GR sénescents
 - ☒ b. L'hémoglobine est dégradée au niveau des hépatocytes

- c. L'hémoglobine peut être couplée à l'haptoglobine puis éliminée dans la circulation
 - ☒ d. La partie hémique est oxydée en hématine
 - e. L'hémoglobine peut être couplée à la sidérophilline
7. La membrane érythrocytaire est composée de :
- a. 40% de protéines, 50% de lipides, 10% de glucides
 - b. 60% de protéines, 30% de lipides, 10% de glucides
 - ☒ c. 52% de protéines, 40% de lipides, 8% de glucides
 - d. Le feuillet interne est fait essentiellement de phospholipides à type de sphingomyéline et phosphatidyl choline
 - e. La protéine 4-1 est la principale protéine intrinsèque
8. A propos de la membrane érythrocytaire, cocher la ou les réponses justes :
- a. Le cholestérol confère à la membrane la propriété d'élasticité
 - ☒ b. La bande 3 est la protéine principale de transport d'anions et de glucose
 - c. La spectrine est la principale protéine intrinsèque
 - ☒ d. La spectrine joue un rôle essentiel dans le maintien de la forme du GR
 - ☒ e. La membrane assure la fonction de transport de cations
9. Devant une carence en vitamine B12, indiquer la seule anomalie qui ne soit jamais en cause :
- a. Une absence de sécrétion du facteur intrinsèque
 - b. Une maladie de l'iléon
 - ☒ c. Une insuffisance hépatique
 - d. Un régime végétarien strict
 - e. Une gastrectomie totale
10. Le dosage de la ferritine renseigne directement sur :
- a. L'absorption digestive du fer
 - b. Les pertes physiologiques en fer
 - c. Les apports alimentaires en fer
 - ☒ d. L'importance des réserves en fer
 - e. Le transport plasmatique du fer
11. Dans le métabolisme du GR, le glutathion réduit a pour rôle essentiel : cocher la ou les réponses justes
- a. De fournir l'énergie aux pompes membranaires
 - b. De maintenir un taux de méthémoglobine élevé dans le GR
 - ☒ c. De protéger l'hémoglobine contre les agents oxydants
 - d. D'assurer les échanges membranaires
 - e. De maintenir la forme biconcave du GR
12. Dans le métabolisme du globule rouge, l'ATP a pour rôle essentiel :
- ☒ a. De fournir l'énergie aux pompes membranaires
 - ☒ b. De maintenir l'hème à l'état fonctionnel
 - c. De favoriser la synthèse de l'hémoglobine
 - d. De protéger l'hémoglobine contre les agents oxydants
 - ☒ e. D'assurer le renouvellement des lipides membranaires
13. Dans le compartiment des progéniteurs engagés dans la lignée rouge, on distingue :
- a. Les CFU - GEMM
 - ☒ b. Les BFU précoces et les BFU tardives
 - c. Les proérythroblastes
 - d. Les érythroblastes basophiles
 - ☒ e. Les CFU-E

28. Quelles sont les pathologies responsables d'une hémolyse corpusculaire :

- ☒ a. Maladie de Minkowski- Chauffard
- b. Anémie auto-immune
- c. Maladie de Cooley
- ☒ d. Déficit en pyruvate kinase
- ☒ e. Déficit en G6PD

Cas clinique N°1 :

Un homme de 64 ans présentait depuis 8 ans des mouvements choréiques du tronc et des membres supérieurs associés à un syndrome frontal d'apparition progressive.

Dans ses antécédents, on notait une épilepsie généralisée d'apparition tardive (à partir de 34 ans) sensible au phénytoïne et au valproate de sodium. Il n'y avait pas d'histoire familiale informative. Le patient continua à s'aggraver avec apparition d'une démence frontale, de troubles de déglutition et de troubles de l'équilibre. A l'examen clinique, on notait des mouvements choréiques du tronc et des 4 membres et de la tête, perturbant la marche, une hypotonie globale sans syndrome parkinsonien associé et une aréflexie ostéotendineuse globale sans trouble proprioceptif patent (signes d'un syndrome neuromusculaire) et une hépato splénomégalie. Le bilan biologique retrouve : une anémie modérée régénérative, la présence d'acanthocytes sur FSP.

29. L'hémolyse est due à :

- a. Une anomalie enzymatique
- b. Une anomalie de globine
- c. Une anomalie de l'hème
- ☒ d. Une anomalie de la membrane
- e. Un avortement intra médullaire

30. Quels est le diagnostic le plus probable ?

- a. Maladie de Biermer
- b. Syndrome Rhésus null
- c. Hémoglobinurie paroxystique nocturne
- ☒ d. Syndrome Macleod
- e. Déficit en G6PD

31. Quel (s) est (sont) le(s) examen(s) qui confirme(s) votre diagnostic ?

- a. Test de shilling
- b. Recherche l'absence du gène régulateur Rh AG ou le gène Rh D et Rh CE par biologie moléculaire
- c. Test « HAM-DACIE »
- ☒ d. La recherche d'une mutation du gène XK
- e. Dosage spectro photométrique du G6PD

32. Concernant le phénotype cis AB :

- a. Les gènes A et B sont en position trans
- b. Les deux gènes A et B sont localisés sur le chromosome 1 en position cis
- ☒ c. Ce phénotype est dû à une double mutation ponctuelle du locus ABO
- ☒ d. L'enzyme produit est capable de présenter à la fois une activité A et une activité B
- ☒ e. Sa réactivité est égale à celle d'une trans A₂B

33. A propos du système Rhésus :

- ☐ a. Le système Rhésus est un système allotypique strictement érythrocytaire
- ☐ b. Le Du doit être rechercher systématiquement chez toute femme enceinte rhésus négatif
- ☐ c. Le système Rhésus est une protéine qui traverse la membrane érythrocytaire a plusieurs reprise
- ☐ d. Les individus Rhésus négatif ont un seul gène RH CE
- ☐ e. Absence de la substance D salivaire chez les sujets non sécréteurs

34. Un sujet de phénotype DCcee possédant un anticorps anti D :

- ☐ a. Est un receveur Rh négatif
- ☐ b. Est un donneur Rh négatif
- ☐ c. Est un receveur Rh positif
- ☐ d. L'anticorps anti D est de type IgM
- ☐ e. C'est le phénotype le plus fréquemment retrouvé chez les sujets Rhésus positif

35. A propos du phénotype D faible :

- ☐ a. Caractérisé par une agglutination faible ou absente avec les antisérums monoclonaux antiD
- ☐ b. Chez les caucasiens, la fréquence du D⁺ est élevé
- ☐ c. Les hématies D faible sont considérées comme Rhésus positif
- ☐ d. Caractérisé par une anomalie qualitative de l'antigène D
- ☐ e. Sa détermination se fait par des techniques plus sensibles telles que la fixation-élution

36. A propos du système Kell :

- ☐ a. Les antigènes k, Kpb, Jsb, COTE, KEL24 sont fréquemment représenté
- ☐ b. Le phénotype KEL5 est caractérisé par l'absence de l'ensemble des antigènes KEL et para-KEL
- ☐ c. Le dithiothreitol et le bromide d'amino-éthyl-isothiuronium n'altèrent pas l'antigène Kx
- ☐ d. Le gène KEL est situé sur le chromosome 7 en position 7p32-36.
- ☐ e. La protéine KEL est une glycoprotéine membranaire qui présente plusieurs passages transmembranaire

37. Concernant l'alloanticorps antiKEL :

- ☐ a. Peut entraîner une maladie hémolytique du nouveau né
- ☐ b. Son dépistage se fait par un test de coombs direct sur sérum
- ☐ c. Peut résulter d'une stimulation par des virus ou des bactéries
- ☐ d. Les anticorps anti Ku et anti Km sont retrouvés chez les sujets de phénotype K0
- ☐ e. Les anticorps anti KEL20 et anti Kx sont retrouvés chez les sujets de phénotype K0

Cas clinique N°2 :

Le groupe ABO d'un tout nouveau donneur de sang, présente les caractéristiques immuno-hématologiques suivantes :

Epreuve globulaire de BETH VINCENT			Epreuve sérique de SIMONIN et MICHON		
Anti A	Anti B	Anti AB	A1	A2	B
-	-	-	-	-	+++

Témoins		
AUTO	AB	ALLO
-	-	-

38. Qu'observe-t-on ?

- ☐ a. Discordance de résultats entre les épreuves globulaire et sérique
- ☒ b. Présence d'un antigène faible
- ☐ c. Présence d'un anticorps supplémentaire
- ☐ d. Profil immunohématologique normal
- ☐ e. Présence d'un anticorps froid.

39. Que doit-on faire ?

- ☐ a. Utiliser les lectines de Dolichos biflorus
- ☐ b. Utiliser les lectines de Vicia graminéa
- ☐ c. Utiliser les lectines d'Ulex Europaeus
- ☒ d. Fixation-élution
- ☐ e. L'étude de la salive

40. De quoi s'agit-il ?

- ☐ a. Un groupe A2 avec un anticorps anti-B, irrégulier, sans impact transfusionnel
- ☐ b. Un groupe A3 avec un anticorps anti-B, irrégulier hémolysant car il fixe bien le complément
- ☒ c. Un groupe Am
- ☒ d. Un groupe Ay qui donne une réaction positive avec Ulex Europaeus
- ☐ e. Profil immunohématologique habituel



P 426 Hémobiologie, programme d'examen de : "EMD 1", de la : Quatrième année de Pharmacie

Date de l'épreuve : 11/12/2013

Page 1/1

Corrigé Type

Barème uniforme : 0,5 point(s) par question

N°	Rép.
1	E
2	D
3	ABCD
4	C
5	ABE
6	BD
7	C
8	BDE
9	C
10	D
11	C
12	AB
13	BE
14	C
15	ABCD
16	D
17	DE
18	CDE
19	BDE
20	ABC
21	BD
22	C
23	BE
24	CDE
25	D
26	E
27	C
28	ACDE
29	D
30	D
31	D
32	CDE
33	ABCD
34	AE
35	ACE
36	ABC

N°	Rép.
37	AD
38	AB
39	DE
40	CD

Dr. ADDA F.
Maître Assistant
Hémobio-Transf. Sg.