

《臨床血液學與血庫學》

- (C) 1 erythropoietin 基因之3'端含有：
 (A)heat-response element (B)iron-response element
 (C)hypoxia-response element (D)estrogen-response element
- (B) 2 下列何種細胞具有erythropoietin receptor？
 (A)CFU-E and early BFU-E (B)CFU-E and late BFU-E
 (C)early BFU-E and late BFU-E (D)CFU-M and CFU-GEMM
- (B) 3 成人Hb A₂ 的正常值為：
 (A)<1.5% (B)1.6% - 3.2% (C)3.3% - 8% (D)>9%
- (B) 4 下列何種蛋白在紅血球上是以貫穿細胞膜的形式存在？
 (A)spectrin (B)band 3 (C)ankyrin (D)protein 4.2
- (C) 5 正常骨髓中，myeloid:erythroid ratio 為多少？
 (A)<1:11 (B)1:12 - 1:2.4 (C)2.5:1 - 12:1 (D)>13:1
- (D) 6 下列何者數據可反映出骨髓製造紅血球的能力？
 (A)RBC count (B)hemoglobin value (C)hematocrit value (D)reticulocyte count
- (B) 7 缺鐵時，下列敘述何者正確？
 (A)iron regulatory protein 會與3'端之iron response elements 結合，使得ferritin 基因無法製造出RNA
 (B)iron regulatory protein 會與5'端之iron response elements 結合，使得ferritin 基因無法製造出RNA
 (C)iron regulatory protein 會與3'端之iron response elements 結合，使得transferrin receptor 基因無法製造出RNA
 (D)iron regulatory protein 會與5'端之iron response elements 結合，使得transferrin recetpor 基因無法製造出RNA
- (A) 8 鉛中毒時，紅血球內何種酵素會受抑制，使其染色時呈現“basophilic stippling”？
 (A)pyrimidine 5' nucleotidase (B)glucose-6-phosphate dehydrogenase
 (C)pyruvate kinase (D)glutathione reductase
- (D) 9 血漿中，vitamin B₁₂ 主要以何種型式存在？
 (A)ciano B₁₂ (B)hydroxo B₁₂ (C)ado B₁₂ (D)methyl B₁₂
- (B) 10 South-East Asian ovalocytosis 主要是紅血球內下列何蛋白的缺陷？
 (A)spectrin (B)band 3 (C)ankyrin (D)protein 4.2
- (D) 11 下列何種貧血，DAT (direct antiglobulin test) 會呈現陽性？
 (A)hereditary spherocytosis (B)G6PD deficiency
 (C)thalassemia (D)autoimmune hemolytic anemia
- (A) 12 下列何種疾病與GPI anchor 有關係？
 (A)paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (B)paroxysmal cold hemoglobinuria
 (C)hereditary spherocytosis (D)red cell fragmentation syndromes
- (C) 13 下列何者檢測之數值可以反映出體內鐵的儲存量？
 (A)serum Fe (B)TIBC (total iron binding capacity)
 (C)serum ferritin (D)serum transferrin receptor
- (A) 14 血管內溶血時釋放出來的血色素先解離為hemoglobin dimer，則需要再與下列何種蛋白形成 complex，才能進入肝細胞內代謝？
 (A)haptoglobin (B)hemopexin (C)albumin (D)globulin

- (C) 15 Pappenheimer bodies 內之主要成分是：
(A)hemoglobin (B)RNA (C)iron (D)nucleus
- (A) 16 利用fluorescent screening test 檢測G6PD deficiency 之判讀為：
(A)NADPH 螢光之出現，代表G6PD 正常 (B)NADP⁺螢光之出現，代表G6PD 正常
(C)NADH 螢光之出現，代表G6PD 正常 (D)NAD⁺螢光之出現，代表G6PD 正常
- (A) 17 檢測paroxysmal nocturnal hemoglobinuria，可以採用flow cytometry 檢測中性球上之下列表面標幟抗原，何者除外？
(A)CD13 (B)CD16 (C)CD55 (D)CD67
- (D) 18 下列何者檢測結果可診斷為缺鐵性貧血？
(A)serum Fe 降低，TIBC 降低，transferrin saturation 降低
(B)serum Fe 降低，TIBC 降低，transferrin saturation 上升
(C)serum Fe 上升，TIBC 降低，transferrin saturation 降低
(D)serum Fe 降低，TIBC 上升，transferrin saturation 降低
- (D) 19 關於血色素與氧之間的親合力，下列何者描述正確？
(A)2,3-DPG 分子會增加血色素與氧之間的親合力
(B)Hb M 與氧之間的親合力較Hb A 來的高
(C)溫度高會增加血色素與氧之間的親合力
(D)Hb F 與氧之間的親合力較Hb A 來的高
- (A) 20 紅血球中之NADH 主要是由下列何種生化反應所產生？
(A)Embden-Meyerhof pathway (B)Luebering-Rapoport shunt
(C)Hexose monophosphate shunt (D)Glutathione reduction pathway
- (C) 21 正常情況下，骨髓內一個pronormoblast 可以分裂分化成多少個網狀紅血球？
(A)4 (B)8 (C)16 (D)32
- (B) 22 CFU-GEMM 細胞不會分裂分化成熟成為下列何種血球？
(A)紅血球 (B)淋巴球 (C)中性球 (D)血小板
- (D) 23 myeloproliferative disorders 包括：polycythemia rubra vera, essential thrombocythemia, myelofibrosis；它們的共同特徵之一是有高比例的病患有下列何者基因的變異？
(A)p53 (B)RAS (C)RB (D)JAK2
- (A) 24 下列何種疾病之骨髓可見到許多plasma cell 聚集在一起？
(A)multiple myeloma (B)Burkitt's lymphoma
(C)MALT lymphoma (D)Mantle cell lymphoma
- (B) 25 關於Reed-Sternberg (RS) cells 的描述，下列何者正確？
(A)常見於Hodgkin's lymphoma，是一種T 淋巴系列之細胞
(B)常見於Hodgkin's lymphoma，是一種B 淋巴系列之細胞
(C)常見於non-Hodgkin's lymphoma，是一種T 淋巴系列之細胞
(D)常見於non-Hodgkin's lymphoma，是一種B 淋巴系列之細胞
- (C) 26 Tyrosine kinase inhibitors Imatinib (Glivec)主要是針對下列何種染色體變異的治療？
(A)t(8;21) (B)t(15;17) (C)t(9;22) (D)inv(16)
- (C) 27 AML 病患若帶有下列染色體基因的變異被認為是預後較好的，何者除外？
(A)t(8;21) (B)inv(16) (C)Flt-3 mutation (D)NPM mutation
- (D) 28 下列何種AML 的細胞，CD41 呈現陽性？
(A)M2 (B)M4 (C)M6 (D)M7
- (A) 29 關於acid phosphatase stain，下列何者正確？
(A)positive with Golgi staining: T-ALL (B)positive with diffusion pattern: B-ALL
(C)positive with Golgi staining: AML, M6 (D)positive with diffusion pattern: AML, M7

- (D) 30 下列之細胞特殊染色結果，何者最有可能被分類為ALL？
(A)myeloperoxidase (+), Sudan black (+)
(B)myeloperoxidase (+), Sudan black (-)
(C)myeloperoxidase (-), Sudan black (+)
(D)myeloperoxidase (-), Sudan black (-)
- (D) 31 染色體inv(16)變異常見於下列何種AML？
(A)M1 (B)M2 (C)M3 (D)M4
- (C) 32 Arsenic 最常用於下列何種AML 的治療？
(A)AML, M1 (B)AML, M2 (C)AML, M3 (D)AML, M4
- (A) 33 基因甲基化是造成白血病的重要原因之一，5'...GCGATCA...3'序列中那一個核酸是會發生甲基化的位置（從5'端算起）？
(A)第一個C (B)第一個G (C)第二個C (D)第二個G
- (B) 34 PML-RAR α 融合蛋白是下列何種染色體變異的產物？
(A)t(8;21) (B)t(15;17) (C)t(9;22) (D)inv(16)
- (D) 35 下列何者病毒在紅血球上有receptor，會造成病患發生red cell aplasia？
(A)EB virus (B)cytomegalovirus (C)HTLV (D)parvovirus
- (C) 36 下列何種AML 的細胞，glycophorin 呈現陽性？
(A)M2 (B)M4 (C)M6 (D)M7
- (A) 37 下列何種染色體變異與AML, M2 有相關性？
(A)t(8;21) (B)t(15;17) (C)t(9;22) (D)inv(16)
- (C) 38 surface CD22 會開始在下列何者細胞出現？
(A)Pre pre-B 細胞 (B)Pre-B 細胞 (C)Early B 細胞 (D)Mature B 細胞
- (C) 39 關於T 細胞之表面抗原，下列何者正確？
(A)CD2 (+), CD3 (-), CD19(+), CD20(-) (B)CD2 (-), CD3 (-), CD19(+), CD20(+)
(C)CD2 (+), CD3 (+), CD19(-), CD20(-) (D)CD2 (-), CD3 (+), CD19(-), CD20(+)
- (B) 40 在正常骨髓中成熟後進入周邊血液的單核球，在周邊血液中循環時間約：
(A)6 - 12 小時 (B)20 - 40 小時 (C)2 - 4 天 (D)4 - 5 天
- (B) 41 下列何種疾病的中性球可見類似Döhle bodies 之RNA inclusion 於細胞質中？
(A)Pelger-Huet anomaly (B)May-Hegglin anomaly
(C)Chediak-Higashi syndrome (D)megaloblastic anemia
- (D) 42 Hypersegmented neutrophil 常見於下列何種疾病？
(A)Pelger-Huet anomaly (B)May-Hegglin anomaly
(C)Chediak-Higashi syndrome (D)megaloblastic anemia
- (B) 43 正常情況下，每一個成熟的megakaryocyte 可以自細胞質中裂解出多少個血小板？
(A)400 - 800 (B)1000 - 5000 (C)6000 - 10000 (D)12000 - 20000
- (A) 44 血小板的壽命約多少天？
(A)7 - 10 (B)11 - 15 (C)16 - 28 (D)35 - 42
- (B) 45 血小板中之dense granules 主要儲存下列那些物質？
(A)platelet-derived growth factor, fibrinogen, Vwf
(B)ADP, 5-hydroxytryptamine, calcium
(C)hydrolytic enzymes, catalase
(D)ADP, vWF, fibrinogen
- (C) 46 fibrinogen 在血小板上之receptor 是：
(A)GPIa (B)GPIb (C)GPIIb/IIIa (D)GPIIa/IIIb
- (D) 47 von Willebrand factor (vWF) 是由下列細胞所製造的：
(A)內皮細胞與肝細胞 (B)肝細胞與腎細胞
(C)腎細胞與megakaryocyte (D)megakaryocyte 與內皮細胞

- (B) 48 下列關於vWF 敘述，何者正確？
(A)自dense granule 釋放出，經由血漿內酵素ADAMTS-13 結合成large multimer，始有作用
(B)自Weibel-Palade bodies 釋放出，經由血漿內酵素ADAMTS-13 水解成較小的multimer，始有作用
(C)自dense granule 釋放出，經由血漿內酵素ADAMTS-13 水解成monomer，始有作用
(D)自Weibel-Palade bodies 釋放出，經由血漿內酵素ADAMTS-13 結合成monomer，始有作用
- (B) 49 活化態之凝血因子II, VII, IX, X 是一種：
(A)threonine protease (B)serine protease
(C)tyrosine protease (D)tyrosine kinase
- (B) 50 下列何種凝血因子之活化態是一種transglutaminase？
(A)Hageman factor (B)fibrin-stabilizing factor
(C)prekallikrein (Fletcher factor) (D)HMWK (Fitzgerald factor)
- (C) 51 vWF 可攜帶下列何者凝血因子？
(A)V (B)VII (C)VIII (D)IX
- (A) 52 下列凝血因子何者沒有EGF domain？
(A)Factor II (B)Factor VII (C)Factor IX (D)Factor X
- (B) 53 下列凝血因子何者有Gla domain？
(A)V (B)VII (C)VIII (D)XI
- (B) 54 下列凝血因子中，何者在血漿中的壽命最短？
(A)V (B)VII (C)VIII (D)IX
- (B) 55 下列何者凝血因子的活性需要vitamin K？
(A)V (B)VII (C)VIII (D)XI
- (D) 56 下列關於Protein C 的敘述，何者錯誤？
(A)活性需要vitamin K (B)有Gla domain
(C)有EGF domain (D)有Kringle domain
- (A) 57 fibrinogen deficiency 者，下列檢測結果，何者正確？
(A)PT ↑, APTT ↑, TT ↑ (B)PT normal, APTT ↑, TT ↑
(C)PT ↑, APTT normal, TT ↑ (D)PT ↑, APTT ↑, TT normal
- (D) 58 第十凝血因子缺乏者，下列檢測結果，何者正確？
(A)PT ↑, APTT ↑, TT ↑ (B)PT normal, APTT ↑, TT ↑
(C)PT ↑, APTT normal, TT ↑ (D)PT ↑, APTT ↑, TT normal
- (A) 59 von Willebrand disease 者，下列檢測結果，何者正確？
(A)PT normal, impaired Ristocetin-induced platelet aggregation, bleeding time ↑
(B)PT normal, normal Ristocetin-induced platelet aggregation, bleeding time ↑
(C)PT ↑, impaired Ristocetin-induced platelet aggregation, bleeding time ↑
(D)PT ↑, impaired Ristocetin-induced platelet aggregation, bleeding time normal
- (C) 60 Glanzmann's disease 主要是血小板之下列何者蛋白缺乏所致？
(A)GPIa (B)GPIb (C)GPIIb (D)GPIIIb
- (B) 61 Bernard-Soulier syndrome 主要是血小板之下列何者蛋白缺乏所致？
(A)GPIa (B)GPIb (C)GPIIb (D)GPIIIa
- (B) 62 β -storage pool disease 主要是血小板之下列何者缺乏所致？
(A)alpha granules (B)dense granules (C)GPIa (D)GPIIIa
- (B) 63 第八凝血因子最主要是由下列何者組織細胞所製造？
(A)肝與腎 (B)肝與脾 (C)脾與腎 (D)腎與內皮細胞

- (C) 64 遺傳性靜脈栓塞之病患最常見的基因變異為factor V Leiden，下列敘述何者正確？
 (A)factor V Leiden 無法被protein S 去活化而導致容易栓塞
 (B)factor V Leiden 主要是Arg306Gln 的變異
 (C)factor V Leiden 主要是Arg506Gln 的變異
 (D)factor V Leiden 主要是Arg679Gln 的變異
- (A) 65 Adsorbed normal human plasma 內不含下列何種凝血因子？
 (A)VII (B)VIII (C)XI (D)XII
- (A) 66 洗出試驗 (elution technique) 是爲了檢測：
 (A)紅血球上附著的抗體 (B)血漿中游離之抗體
 (C)紅血球上的抗原 (D)血漿中游離之抗原
- (D) 67 下列各種方式可促進抗原抗體反應，何者除外？
 (A)紅血球經過酵素 (如：papain, bromelin, ficin 等) 處理
 (B)加入polyethylene glycol
 (C)降低離子強度
 (D)增加pH 值
- (A) 68 下列臨床上有意義的不規則抗體中，何者是國人最不常見的？
 (A)anti-D (B)anti-Miltenberger (C)anti-E (D)anti-c
- (D) 69 關於Du血型，下列何者正確？
 (A)此病患會有anti-D 產生
 (B)該紅血球與anti-D 試劑進行抗原抗體作用時，在RT phase 可看到凝集反應
 (C)應該當作D(-)
 (D)該紅血球與anti-D 試劑進行抗原抗體作用時，在AHG phase 可看到凝集反應
- (D) 70 A 型的癌症病患，進行 ABO 檢測時，發現有acquired B 現象，下列何者正確？
 (A)血清定型：A 型；血球定型：B 型
 (B)血清定型：B 型；血球定型：AB 型
 (C)血清定型：B 型；血球定型：B 型
 (D)血清定型：A 型；血球定型：AB 型
- (B) 71 中國人最常看到的ABO 亞型是：
 (A)A2 (B)B3 (C)Ael (D)Bel
- (A) 72 下列各血型的紅血球中含有H 物質最多的是：
 (A)O (B)A1 (C)B (D)Bombay
- (C) 73 *Plasmodium vivax* 侵入紅血球是經由下列何種抗原？
 (A)P (B)Lewis (C)Duffy (D)Lutheran
- (A) 74 下列紅血球的膜蛋白，何者負責HCO₃⁻之進出？
 (A)Band 3 (B)Band 4.1 (C)Band 4.2 (D)Band 4.5
- (C) 75 冷凍紅血球之保存，下列何者正確？
 (A)40% 甘油下，-35℃ 保存，10 年
 (B)20% 甘油下，-65℃ 保存，10 年
 (C)40% 甘油下，-65℃ 保存，10 年
 (D)30% 甘油下，-35℃ 保存，10 年
- (C) 76 加入ficin 酵素後，下列何種抗原的反應會加強？
 (A)Jk^a (B)Fy^a (C)Lewis (D)K
- (A) 77 用Kleihauer-Betke test 檢測胎兒血液流入母親體內多寡的方法，偵測原理是：
 (A)胎兒血較母親血耐酸 (B)胎兒血較母親血耐鹼
 (C)胎兒血較母親血耐高溫 (D)胎兒血較母親血耐低溫

- (D) 78 下列何者正確？
- (A) 檢測紅血球上附著的抗體：indirect Coombs' test；檢測血漿中游離之抗體：indirect Coombs' test
 - (B) 檢測紅血球上附著的抗體：indirect Coombs' test；檢測血漿中游離之抗體：direct Coombs' test
 - (C) 檢測紅血球上附著的抗體：direct Coombs' test；檢測血漿中游離之抗體：direct Coombs' test
 - (D) 檢測紅血球上附著的抗體：direct Coombs' test；檢測血漿中游離之抗體：indirect Coombs' test
- (D) 79 一般抗體普檢試驗，都用何種血型之血液來製作“試劑紅血球”（screening cells）？
- (A)A (B)B (C)AB (D)O
- (C) 80 下列何種血品適用於治療 von Willebrand's disease？
- (A)冷凍血漿 (B)新鮮冷凍血漿 (C)冷凍沉澱品 (D)全血

點
建
國

【版權所有，重製必究！】