《臨床血液學與血庫學》

（D）1 正常成人的造血器官爲：
(A)肝臟 (B)脾臟 (C)脊髓 (D)骨髓

（D）2 Cold autoimmune haemolytic anaemia 常是何種免疫球蛋白結合到自身之紅血球所致？
(A) IgA (B) IgE (C) IgG (D) IgM

（C）3 一氧化碳中毒患者之血紅素液混以 NaOH(0.05N)會呈現何種顏色？
(A) black (B) brown (C) cherry red (D) purple

（D）4 下列何種蛋白質不參與鐵的運送或儲存？
(A) transferrin (B) transferring receptor (C) ferritin (D) globin

（A）5 下列何種狀況血漿中的 erythropoietin 會上升？
(A)組織缺氧時 (B) renal failure (C) polycythemia rubra vera (D)高壓氧治療

（A）6 RBC 呈現形狀不一致時，稱爲：
(A) poikilocytosis (B) anisocytosis (C) schistocytosis (D) polycytosis

（D）7 再生不良性貧血之骨髓的特性爲：
(A)高細胞性 hypercellularity,紅血球系細胞減少、骨髓系及巨核球系等細胞增多
(B)正常細胞性 Normocellularity,紅血球系細胞增多、骨髓系及巨核球系等細胞減少
(C)低細胞性 hypocellularity,紅血球系細胞減少、骨髓系及巨核球系等細胞不變
(D)低細胞性 hypocellularity,紅血球系、骨髓系及巨核球系等細胞減少

（A）8 下列有關 Pappenheimer body 的敘述，何者正確？
(A)是 RBC 內的 ferritin granules (B)通常均勻分布於整個 RBC
(C) Wright stain(-), BCB stain(+) (D) BCB stain(+), iron stain(-)

（C）9 下列有關 Hepcidin 之敘述，何者錯誤？
(A)爲抑制吞噬細胞釋放鐵的蛋白質 (B)爲發炎誘發之蛋白質
(C)缺鐵時產量增加 (D) Ineffective erythropoiesis 時產量下降

（D）10 下列何種因素可使血紅素對氧之親和力降低？
(A) 2,3-DPG濃度下降 (B) H^+ 濃度下降 (C) CO_2 濃度下降 (D) HbS之存在

（B）11 ESR 實驗時以下列何種抗凝劑較佳？
(A) Heparin (B) Sodium citrate (C) Sodium oxalate (D) NaF

（D）12 一般市售「control blood」不應用於下列何情形？
(A)實驗室內部品管，監控儀器穩定性
(B)實驗室間品管（外部品管），監控儀器正確性
(C)實驗室間品管，評估儀器之系統誤差（systemic error)
(D)校正自動化血液分析儀，作爲校正液

（C）13 MCV 的單位 fL 中，f 代表：
(A) 10^{-9} (B) 10^{-12} (C) 10^{-15} (D) 10^{-6}

（B）14 血紅質（Haem）之合成始於 δ-aminolaevulinic acid(ALA)synthase 將 glycine 和琥珀醯基 CoA（succinyl CoA)凝縮,此反應需何 cofactor 參與？
(A) Vit. B_{12} (B) Vit. B_6 (C) Vit. E (D) Vit. C

（A）15 下列何細胞不具紅血球生成素接受器（Erythropoietin receptor)？
(A) Early BFU-E (B) Late BFU-E (C) CFU-E (D) Basophilic Normoblast

（D）16 下列何者不是自動化血液分析儀中 “hydrodynamic focusing"原件的用途？
(A)使細胞呈單列通過偵測區 (B)使細胞由偵測電極孔中央通過

【版權所有 重製必究！】

(C)避免樣本回流　(D)稀釋血液樣本

（D）17 下列何種蛋白質與Vit. B_{12} 之吸收有關？
(A) Transcobalamin　(B) Albumin　(C) Hemosiderin　(D) Intrinsic factor

（C）18 紅血球表面上的 zeta potential 使紅血球有下列何特性？
(A)具有導電性　(B)具變形能力　(C)互斥　(D)形成緡錢狀

（D）19 下列何抗凝血劑是抑制凝血酶之作用？
(A) EDTA　(B) Oxalate　(C) Sodium citrate　(D) Heparin

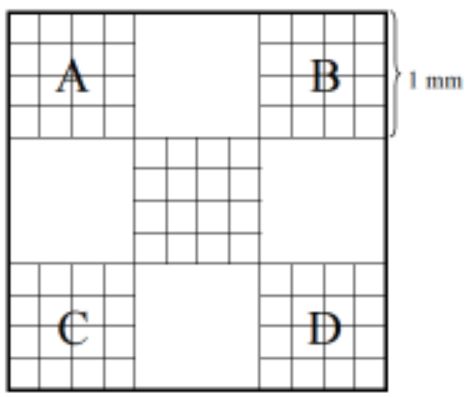
（B）20 下列有關 Blackfan-Diamond 症候群之敘述，何者錯誤？
(A)爲無效造血疾病　(B)爲全血球減少症
(C)紅芽球系含多核形（multinuclearity）　(D)白血球和血小板正常

（D）21 人類 α globin 基因座落於第幾號染色體？
(A) 5　(B) 11　(C) 14　(D) 16

（B）22 下列何種狀況會造成自動化血液分析儀血小板計數發生僞性升高？
(A) giant platelet　(B) schistocytes　(C) platelet clump　(D) platelet satellitism

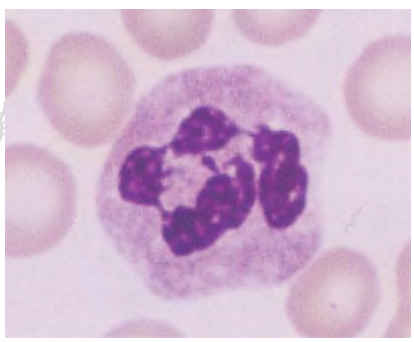
（C）23 下列有關 ALL 的敘述，何者錯誤？
(A)爲兒童常見的急性白血病
(B) T-ALL 在男性的發生率較女性高
(C) B-ALL 的預後一般較 T-ALL 差
(D) ALL L1 type 有較小的 blast cells

（B）24 圖中顯示低倍顯微鏡下的 counting chamber,則每個 large square （A, B, C,或 D)中所涵蓋的體積是多少？
(A) 1 mm^3
(B) 0.1 mm^3
(C) 0.5 mm^3
(D) 0.01 mm^3



（A）25 承上題，假設自一個混合均勻的 5 mL 白血球檢體中，取出 20 μL,經加入 180 μL 的 trypan blue 稀釋後，取出置於上述的 counting chamber 中，以計數白血球數目，技術員總共算了 8 個上述的 large square,合計有 210 個白血球。則原先的檢體中共約含有多少個白血球？
(A) 1.3×10^7　(B) 1.8×10^8　(C) 2.5×10^7　(D) 3.4×10^8

（A）26 圖中所示的白血球爲下列何者？
(A) Neutrophil
(B) Eosinophil
(C) Basophil
(D) Monocyte



【版權所有

（B）27 正常成人骨髓中，數目最多的細胞是下列何種細胞？
(A) Erythroblasts (B) Neutrophils and their precursors
(C) Monocytes and their precursors (D) Lymphocytes and their precursors

（A）28 Faggot cells 常出現下列何種急性白血病？
(A) AML, M3 (B) AML, M4 (C) AML, M5 (D) AML, M6

（C）29 下列那一種淋巴瘤與 Epstein-Barr virus(EBV)有密切關係？
(A) Intravascular lymphoma (B) Primary effusion lymphoma
(C) Endemic Burkitt lymphoma (D) T cell/histocyte rich large B cell lymphoma

（D）30 下列那一種疾病不屬於 Myeloproliferative disorders？
(A) Polycythemia rubra vera(PRV) (B) Essential thrombocythemia(ET)
(C) Myelofibrosis (D) Mycosis fungoides

（A）31 關於淋巴瘤的發生率，下列敘述何者最不恰當？
(A) Hodgkin's lymphoma 比 non-Hodgkin's lymphoma 發生率高
(B) non-Hodgkin's lymphoma 中，發生率最高的是 diffuse large B cell lymphoma
(C) non-Hodgkin's lymphoma 中，男性發生率比女性高
(D) Follicular lymphoma 之發生率，西方已開發國家之發生率比開發中國家高

（A）32 下列何種疾病容易在周邊血液中看到雙葉的顆粒球（bilobed neutrophil)？
(A) Pelger-Huët anomaly (B) May-Hegglin anomaly
(C) Chédiak-Higashi syndrome (D) Hurler's syndrome

（B）33 成人 T 細胞白血病/淋巴瘤（Adult T-cell leukemia/lymphoma, ATLL),與下列何種病毒之感染有密切相關？
(A) HIV(human immunodeficiency virus) (B) HTLV-I
(C) Hepatitis B virus (D) Hepatitis C virus

（A）34 下列有關 Waldenström's macroglobulinemia 的敘述，何者正確？
(A)會產生單源性的 IgM paraprotein (B)會有 Hypoviscosity syndrome
(C) ESR 正常 (D)會產生單源性的 IgE paraprotein

（A）35 下列有關骨髓異形成症候群（myelodysplastic syndrome)的特徵,何者正確？
(A)骨髓檢查呈現多細胞性的現象，周邊血液檢查呈現紅血球、白血球、血小板數目減少的現象
(B)骨髓檢查呈現多細胞性的現象，周邊血液檢查呈現紅血球、白血球、血小板數目增加的現象
(C)骨髓檢查呈現低細胞性的現象，周邊血液檢查呈現紅血球、白血球、血小板數目減少的現象
(D)骨髓檢查呈現低細胞性的現象，周邊血液檢查呈現紅血球、白血球、血小板數目增加的現象

（B）36 下列有關 Chronic granulomatous disease(CGD)的敘述,何者最恰當？
(A)有正常的 superoxide 製造，但是有不正常的細胞吞噬功能
(B)有正常的細胞吞噬功能，但是 nitroblue tetrazolium(NBT)呈陰性反應
(C)有正常的細胞吞噬功能，但是有不正常的 myeloperoxidase 製造
(D)有不正常的細胞吞噬功能，也有不正常的 myeloperoxidase 製造

（A）37 紅血球生長激素（erythropoietin），是紅血球生成末期的調節激素，其主要由下列何種器官合成分泌？
(A) Kidney (B) Liver (C) Bone (D) Heart

（D）38 多發性骨髓瘤（multiple myeloma)的患者,其骨髓中何種細胞異常增生？
(A) mast cell (B) megakaryoblast (C) myeloblast (D) plasma cell

（A）39 下列那一項名詞代表測量值與實際數值之接近的程度？

(A) Accuracy (B) Precision (C) Median (D) Standard deviation

（B）40 Hodgkin's lymphoma 若只侵犯到橫膈膜上方的三個淋巴結，爲臨床分期的那一期？
(A) Stage I (B) Stage II (C) Stage III (D) Stage IV

（B）41 Follicular lymphoma 中，最常見的染色體變化是下列何者？
(A) t(12;21) (B) t(14;18) (C) t(8;14) (D) t(2;5)

（A）42 下列那一種檢查對肝素治療最爲敏感？
(A) Activated partial thromboplastin time (B) Prothrombin time
(C) Bleeding time (D) Thrombin time

（B）43 下列那些檢查與血小板功能有關？ 血液凝固時間（Clotting time) 出血時間（Bleeding time） Prothrombin time Clot retraction test Aggregation test
(A) (B) (C) (D)

（B）44 von Willebrand 因子活性試驗不包括：
(A)血小板凝集試驗 (B) von Willebrand 因子 Multimer 檢測
(C) Ristocetin 誘發凝集試驗 (D) Collagen 結合試驗

（A）45 當血小板受到刺激時，何種 organelle 先進行釋放？
(A) α -granule (B) Dense granule (C) lysosome (D) mitochondria

（B）46 血小板無力症（Glanzmann' s disease)主要是因血小板表面缺乏下列何者所致？
(A) Glycoprotein Ib (B) Glycoprotein IIb-IIIa complex
(C) von Willebrand factor (D) ADP receptor

（A）47 所謂 Bernard-Soulier syndrome 的特點爲：
(A)血小板表面 GPIb 缺陷 (B)血小板表面 GPIIb-IIIa 缺陷
(C) VIIIR:RC 減少 (D)血小板所有凝集反應缺失

（A）48 下列何者不是 von Willebrand 症常見之實驗室檢查表現？
(A)第八凝血因子抗原量上升 (B) von Willebrand 因子含量減少
(C)血小板數正常 (D)凝血酶原時間正常

（C）49 下列有關 fibrinogen group 血液凝固因子之敘述，那些正確？ 分子量常大於 250 KDa 由thrombin 活化 爲serine protease 穩定度高 被plasmin 破壞
(A) (B) (C) (D)

（C）50 下列有關壞血病（Scurvy）的敘述何者錯誤？
(A)維生素C 缺乏引起 (B) Collagen 形成有缺陷
(C)血液凝固檢查異常 (D)微血管脆性檢查異常

（A）51 下列有關出血時間（bleeding time)試驗之敘述,何者錯誤？
(A)受到 protein C 濃度之影響 (B)受到血小板數之影響
(C)受到阿斯匹靈藥物影響 (D)受到操作技術之影響

（C）52 有關凝血酶原時間（Prothrombin time)試驗對凝血因子活性減低之敏感度,下列敘述何者正確？
(A)當凝血因子活性減低至 10%以下才會延長凝血酶原時間
(B)當凝血因子活性減低至 5%以下才會延長凝血酶原時間
(C)當凝血因子活性減低至 40-50%時就可能會延長凝血酶原時間
(D)當凝血因子活性減低 20%時就可能會延長凝血酶原時間

（D）53 下列何者不是血液中之抗凝血蛋白？
(A) antithrombin III (B) protein C (C) protein S (D) lupus anticoagulant

（A）54 當體內血液凝固活化時，antithrombin 之作用對象（凝血因子）爲：
(A) XIa、IXa、Xa、IIa (B) IIa、VIIa、VIIIa、Xa
(C) Va、VIIIa、XIIa、XIa (D) I、IIa、Va、VIIIa

（A）55 陳舊血清（Aged serum)中那些因子因遭破壞後較正常血漿少？
(A) Factor II (B) Factor VII (C) Factor X (D) Factor XI

（B）56 下列有關生理性凝固抑制因子的敘述，何者正確？
(A) Antithrombin III 必須與 Thrombomodulin 結合才會被活化
(B) TFPI(Tissue factor pathway inhibitor)本身有抑制 Factor VIIa & Factor Xa 之作用
(C) Antithrombin III 必須在 Heparin 存在下才有作用
(D) Protein S 有抑制 Factor Va & Factor VIIIa 之作用

（B）57 纖維蛋白裂解產物（fibrin degradation products)的影響不包括:
(A)抗凝血酶活性 (B)血管栓塞 (C)干擾血小板活性 (D)干擾 fibrin monomer 聚合作用

（D）58 下列何者尚未被證實是狼瘡性凝血抑制子（lupus anticoagulant)之作用對象？
(A)凝血酶原（Prothrombin） (B) β_2 –glycoprotein
(C)磷脂複合物（phospholipid complexes) (D)第十三凝血因子

（C）59 以血漿凝固作爲檢驗反應之終點（end point)是凝血酶原時間(Prothrombin time)常見之檢驗原理,下列那一種偵測血漿凝固反應終點法最容易受到嚴重黃疸檢體干擾？
(A)試管傾斜法（Tilt tube method) (B)電子機械法（Electromechanical method)
(C)光學法（Photo-optical method) (D)直接眼睛觀測法

（D）60 血液中含量（濃度）最低的凝血因子爲：
(A)第一因子 (B)第二因子 (C)第五因子 (D)第八因子

（B）61 下列何者是血小板濃厚液的適應症？
(A)肝臟疾病患者合併中度血小板減少症
(B)化學治療引起血小板減少症
(C)血栓性血小板減少症（Thrombotic thrombocytopenic purpura)
(D)原發性血小板減少症（Idiopathic thrombocytopenic purpura)

（D）62 會影響 Lewis 表現型的基因包括：
(A)只有 Lele 基因 (B)只有 Hh 基因 (C) Lele 及 Hh 基因 (D) Lele 及 Sese 基因

（B）63 ABO 血型定型的結果：Anti-A(4+), Anti-B(-); A-cells (2+), B-cells (4+), O-cells (2+), auto-control (-)。則該病人應爲下列何情形？
(A) A 型病人，有 ABO 的異體抗體 (B) A 型病人，有非 ABO 以外的異體抗體
(C) A 型病人，有緡錢狀反應 (D) A 型病人，有自體冷抗體

（D）64 在臺灣血庫最常被鑑定出來的前兩種抗體爲：
(A) Anti-c及Anti-E (B) Anti-c及Anti-“Mi^a”
(C) Anti-C及Anti-“Mi^a” (D) Anti-E及Anti-“Mi^a”

（D）65 McLeod 表現型個人紅血球上沒有下列那一抗原？
(A) K 或k 抗原 (B) Kp^a 或Kp^b 抗原 (C) Ku抗原 (D) K_x抗原

（A）66 有些 ABO 亞型必須使用抗體吸附沖出測試（Absorption-elution test),才能測得到紅血球上的弱 A 或弱 B 抗原，則作此測試時抗體吸附須在何條件下孵育？
(A) 4℃;一小時 (B) 37℃;一小時 (C) 56℃;一小時 (D) 56℃;15 分鐘

（B）67 下列 P 相關抗原中，何者的生化結構不屬於 Globoside 系統？
(A) P (B) P_1 (C) P^k(D) Luke(LKE)物質

【版權所有 重製必究！】

（B）68 硫還原劑（Thio-reducing agents)如 DTT(Dithiothreitol), AET(2-Aminoethylisothiouronium bromide)等會破壞的抗原爲：
(A) Duffy 抗原 (B) Kell 抗原 (C) MN 抗原 (D) Ss 抗原

（B）69 血小板濃厚液的品質管制，其中血小板數至少必須大於多少？
(A) 1×10^{10} (B) 3×10^{10} (C) 5.5×10^{10} (D) 7×10^{10}

（B）70 國人最常見的米田堡血型系列（Miltenberger series)爲下列何亞型？
(A) Mi. II (B) Mi. III (C) Mi. IV (D) Mi. V

（D）71 下列各情況與血液成分使用的配對中，何者錯誤？
(A)低血量（Hypovolemia）--全血 (B) von Willebrand disease--冷凍沉澱品
(C)血友病（Hemophilia A)--冷凍沉澱品 (D) IgA 缺乏併發 anti-IgA 抗體--新鮮冷凍血漿

（D）72 下列有關新生兒溶血症的敘述，何者正確？
(A)一般新生兒換血最常使用 O 型 FFP 與 AB 型 PRBC 所配置而成的合成血
(B)國人常見引起新生兒溶血的抗體爲 Anti-D
(C)新生兒溶血症易發生在 A 型的媽媽與 O 型的嬰兒
(D)新生兒溶血症常常呈現 DAT 陽性的結果

（A）73 下列那些移植病人使用含血球細胞的血液成分時，必須經照射？ 骨髓或幹細胞 心臟 腎臟 肝臟
(A) (B) (C) (D)

（D）74 在臺灣，必須測多少單位的紅血球才能找到三單位的 Fy(a-)的血液？
(A) 10 (B) 50 (C) 100 (D) 1000 以上

（B）75 在血液抹片觀察到很多淋巴球的核出現多重分葉像開花一樣，則此人很可能得到下列何種疾病？
(A) Large granular lymphocytic leukemia (B) Adult T-cell leukemia
(C) Hairy cell leukemia (D) Hodgkin’s lymphoma

（C）76 下列各種產生 Lu(a-b-)的表現型、基因型與其遺傳屬性的配對中，何者錯誤？
(A)抑制基因：*In*(*Lu*)--顯性遺傳 (B) Lu 基因座上 amorph 型：*LuLu*--隱性遺傳
(C) X 性聯抑制基因--顯性遺傳 (D) X 性聯抑制基因--隱性遺傳

（B）77 下列何者是作用於活化型第五與第八凝血因子，以達到抑制血液凝固活化之機制？
(A) thrombin (B) activated protein C (C) α_2-macroglobulin (D) lupus anticoagulant

（D）78 抗癌藥 Rituximab(Mabthera)爲 anti-CD20 的單株抗體，可破壞 B-cell lymphoma cells,下列何者不是其作用機制？
(A) Antibody dependent cell-mediated cytotoxicity
(B) Complement mediated lysis of tumour cells
(C) Direct apoptosis of the target cell
(D) Inhibition of tyrosine kinase

（A）79 下列有關多發性骨髓瘤（multiple myeloma)的敘述,那些正確？ 骨頭的 X 光片會出現 punched-out 的現象 血液中出現大量的basophil 會出現M-protein 會有骨頭疼痛的症狀
(A) (B) (C) (D)

（B）80 HbF 之分子結構中，球蛋白組成爲：
(A) $\alpha_2\beta_2$ (B) $\alpha_2\gamma_2$ (C) $\alpha_2\delta_2$ (D) β_4

【版權所有，重製必究！】