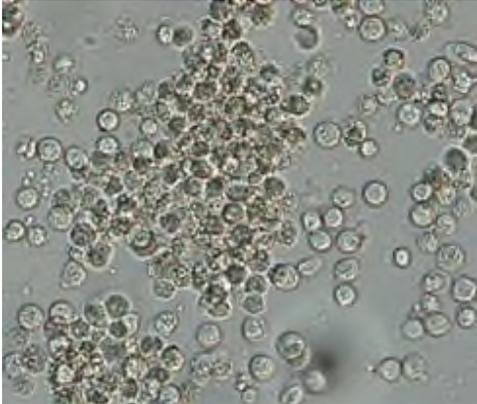


《醫學分子檢驗學與臨床鏡檢學》

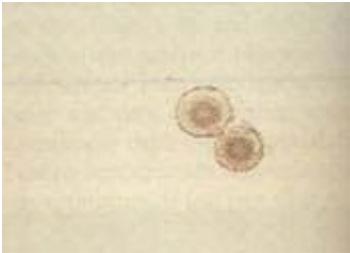
- (B) 1. 光學顯微鏡放大影像的解析度 (resolution) 與下列何者無關？
 (A) 聚光鏡 (condenser) 的孔徑值 (NA) (B) 目鏡的孔徑值
 (C) 物鏡的孔徑值 (D) 調整聚光鏡的孔徑光圈 (aperture diaphragm) 的大小
- (B) 2. 尿液試紙檢查之潛血反應呈陽性，但尿沉渣並沒發現紅血球，最有可能是下列何種情況？
 (A) 蛋白尿 (B) 血紅素尿 (C) 糖尿 (D) 菌尿
- (A) 3. 尿沉渣鏡檢如圖，視野中所見最多的細胞為下列何者？



- (A) 白血球 (B) 紅血球 (C) 血小板 (D) 腎小管上皮細胞
- (A) 4. 利用尿液試紙測量白蛋白時，下列何者最不容易造成偽陽性？
 (A) 其他蛋白的存在 (B) 含第4級胺化物之清潔劑
 (C) 尿液呈鹼性 (D) 浸泡尿液中時間過長
- (A) 5. Benedict's test 陽性反應之結果為何？
 (A) 磚紅色混濁沉澱 (B) 藍色混濁沉澱 (C) 白色混濁沉澱 (D) 藍色透明
- (D) 6. 酮體是下列何者代謝所產生？
 (A) 醣類 (B) 蛋白質 (C) 核酸 (D) 脂肪
- (B) 7. 糞便以 10% alcoholic eosin 染色後，在顯微鏡每個 400 倍視野下，至少出現幾個以上未消化的肌肉纖維才具臨床意義？
 (A) 3 (B) 10 (C) 50 (D) 100
- (C) 8. 有關痰液肺泡巨噬細胞 (alveolar macrophages) 之敘述，下列何者錯誤？
 (A) 出現此細胞時，表示採集之檢體為下呼吸道分泌的痰液
 (B) 巨噬細胞維持下呼吸道的無菌狀態
 (C) 正常痰液中，不會出現此細胞
 (D) 使用支氣管肺泡灌洗法 (bronchoalveolar lavage) 採集之檢體，會有許多巨噬細胞
- (A) 9. 痰液中，下列何種物質的組成成分是纖維蛋白？
 (A) 支氣管圓柱體 (B) 支氣管石 (C) Dittrich 氏栓子 (D) 乾酪狀塊
- (D) 10. 下列何種疾病的痰液比較沒有腐臭味？
 (A) 肺膿瘍 (B) 肺結核 (C) 肺壞疽 (D) 急性支氣管炎
- (C) 11. 腦脊髓液白蛋白與血清白蛋白的比值，主要是針對下列何者進行檢查？
 (A) 再吸收 (B) 主動分泌與運輸 (C) 血腦屏障 (D) 液體循環
- (A) 12. 腦脊髓液與血清 IgG 比值上升，可能與下列何者最相關？
 (A) 多發性硬化症 (B) 急性白血病 (C) 病毒性腦膜炎 (D) 細菌性腦膜炎

- (D) 13. 60歲王太太的血糖為200 mg/dL，則該時期內，她的腦脊髓液葡萄糖含量正常值約為多少mg/dL？
(A)0 (B)30 (C)90 (D)130
- (A) 14. 腦脊髓液進行印度墨水染色 (India ink stain)，主要是檢驗下列何者？
(A)*C. neoformans* (B)*H. influenzae* (C)*N. meningitidis* (D)*S. pneumoniae*
- (B) 15. 下列關於腦脊髓液的敘述，何者符合病理性出血？
(A)血液不均勻分佈於三支試管 (B)出現噬紅血球現象
(C)採用市售D-dimer乳膠凝集免疫分析結果呈陰性 (D)經離心後上清液呈無色、澄清
- (A) 16. 有關腦脊髓液體積的敘述，下列何者正確？
(A)正常成年人每小時產生約20 mL (B)正常新生兒每分鐘產生約20 mL
(C)正常成年人總量約 10~60 mL (D)正常新生兒總量約140~170 mL
- (A) 17. 食道破裂患者的胸膜液其pH值大多呈現：
(A)pH < 6.0 (B)pH = 7.0 (C)pH > 7.6 (D)pH > 10.0
- (C) 18. 腹水檢體經厭氧採集2~3 mL於含肝素的針筒中，將針筒置於冰塊中送檢，主要目的是爲了要測定下列何者？
(A)比重 (B)蛋白質 (C)酸鹼值 (D)乳酸
- (C) 19. 下列何者不是造成假性乳糜積水的原因？
(A)結核病 (B)黏液水腫 (C)肝癌 (D)類風濕性胸膜炎
- (B) 20. 假性乳糜積水 (pseudochylous effusion) 的三酸甘油酯濃度至少小於多少mg/dL？
(A)110 (B)50 (C)80 (D)30
- (B) 21. 關節液中之Reiter's細胞是巨噬細胞吞噬了下列何者？
(A)變性淋巴球 (B)嗜中性白血球 (C)紅血球 (D)軟骨細胞
- (A) 22. 下列何者可能出現於外傷性關節炎的關節液？
(A)油滴 (B)Reiter's細胞 (C)LE細胞 (D)Rice小體
- (D) 23. 腎臟透析的病患比較容易罹患下列何者引起的關節炎？
(A)尿酸鈉 (B)焦磷酸鈣 (C)皮質類固醇 (D)草酸鈣
- (B) 24. 若精液未記錄採樣時間，影響下列何者最大？
(A)外觀 (B)黏稠度 (C)酸鹼值 (D)體積
- (D) 25. 懷孕試驗生物分析法無法做爲常規檢查，下列何者不是其原因？
(A)實驗動物必須有恆定的飼養環境 (B)實驗動物必須有飲食的控制
(C)試驗成本比較高 (D)易受LH干擾造成偽陰性反應
- (D) 26. 腸道內視鏡檢發現有大小約1公分的寄生蟲，口囊內有一對切板 (cutting plates)，該病患最可能感染下列何者？
(A)十二指腸鉤蟲 (*Ancylostoma duodenale*)
(B)鞭蟲 (*Trichuris trichiura*)
(C)菲律賓毛線蟲 (*Capillaria philippinensis*)
(D)美洲鉤蟲 (*Necator americanus*)
- (D) 27. 下列何種絲蟲之微絲蟲 (microfilariae) 出現在週邊血液中有夜間週期性，因此病患只有在深夜採血才能提高檢出率？
(A)羅阿絲蟲 (*Loa loa*)
(B)常現絲蟲 (*Mansonella perstans*)
(C)奧氏曼森絲蟲 (*Mansonella ozzardi*)
(D)班氏絲蟲 (*Wuchereria bancrofti*)

- (A) 28. 在血液抹片中發現微絲蟲 (microfilariae)，具鞘膜 (sheath)，而且有兩個獨立分開的尾核，則該病患感染何種絲蟲？
 (A) 馬來絲蟲 (*Brugia malayi*)
 (B) 奧氏曼森絲蟲 (*Mansonella ozzardi*)
 (C) 班氏絲蟲 (*Wuchereria bancrofti*)
 (D) 蟠尾絲蟲 (*Onchocerca volvulus*)
- (C) 29. 下列何者為棘阿米巴 (*Acanthamoeba spp.*) 引起肉芽腫性腦炎 (granulomatous amebic encephalitis) 常見的情況？
 (A) 因游泳嗜水感染 (B) 常發生在健康的年輕人
 (C) 經潰瘍的皮膚粘膜感染 (D) 感染後迅速發病
- (D) 30. 生食菱角可能感染下列何種寄生蟲？
 (A) 日本血吸蟲 (*Schistosoma japonicum*) (B) 廣節裂頭條蟲 (*Diphyllobothrium latum*)
 (C) 旋毛蟲 (*Trichinella spiralis*) (D) 薑片蟲 (*Fasciolopsis buski*)
- (C) 31. 有關感染巴貝西亞原蟲 (*Babesia spp.*) 患者的血液抹片檢查，下列何者正確？
 (A) 紅血球大小改變 (B) 有瘧色素 (hemozoin) 形成
 (C) 蟲體為戒指型 (ring forms) (D) 出現許多許氏點 (Schüffner's dots)
- (A) 32. 感染惡性瘧 (*Plasmodium falciparum*) 病人的血液抹片，不會有下列何種情況？
 (A) 感染的紅血球漲大 (B) 紅血球內常有多個戒指型蟲體 (ring forms)
 (C) 感染的紅血球內有毛氏點 (Maurer's dots) (D) 有香蕉狀的配子體 (gametocytes)
- (A) 33. 下列何者的白血球正常成人參考值為小於200個 / μL ？
 (A) 關節液 (B) 尿液 (C) 腦脊髓液 (D) 血漿
- (A) 34. 有關人類絨毛膜性腺激素之敘述，下列何者錯誤？
 (A) 由卵巢產生 (B) 於懷孕後10週，濃度達到最高
 (C) 可用直接乳膠凝集法進行尿液驗孕 (D) 市售驗孕試劑是以抗原抗體結合原理
- (D) 35. 下列何者不適合細胞學檢查判讀？
 (A) 腹水抹片 (B) 痰液抹片 (C) 隨機尿 (D) 24小時尿液
- (B) 36. 下列何者是新型隱球菌的檢查方法？
 (A) Pap染色法 (B) Cryptococcus抗原凝集法
 (C) Auramine-Rhodamine染色法 (D) Gram染色法
- (C) 37. 下圖是某患有肝病病人尿沉渣檢體在高倍視野下鏡檢結果，圖中是何種尿沉渣結晶？



- (A) cystine crystal (B) tyrosine crystal (C) leucine crystal (D) bilirubin crystal
- (B) 38. 承上題，此病人尿液檢體之pH值約為：
 (A) 2.0 (B) 6.0 (C) 9.0 (D) 12.0
- (B) 39. 禁慾後幾天，最適合採檢以進行常規精液檢查？
 (A) 1~2 (B) 3~4 (C) 5~6 (D) 7~8
- (A) 40. 承上題，如禁慾時間過久最容易產生下列何者而影響判讀結果？
 (A) 精蟲活動力降低 (B) 精液液體減少
 (C) 正常精蟲數目減少 (D) 畸形精蟲數目增加

- (B) 41. Holliday junctions 會在下列何種狀況下產生？
(A) 雙股斷裂的DNA受損，進行 non-homologous end joining時
(B) 雙股斷裂的DNA受損，進行 homologous recombination時
(C) DNA受損，進行 translesion DNA synthesis時
(D) DNA受損，進行 nucleotide excision repair時
- (A) 42. 下列關於染色體 X-inactivation的敘述，何者正確？
(A) 女性的兩個 X chromosomes 上的對偶基因有一個表現會受到抑制
(B) 女性的兩個 X chromosomes 上的對偶基因有一個基因會產生缺失 (Deletion)
(C) 可以用 real-time PCR進行檢測
(D) 與 single nucleotide polymorphism 關係密切
- (B) 43. 下列何種調控因子參與蛋白質轉譯時，不需經由GTP的結合和水解作用？
(A) eIF2 (B) eIF4E (C) eEF2 (D) eRF3
- (B) 44. 下列關於RNA干擾 (Interference) 的敘述，何者正確？
(A) 通常會抑制 DNA 轉錄成 RNA (B) 通常造成 RNA降解 (Degradation)
(C) 通常會干擾DNA複製時RNA引子 (Primer) 的功能 (D) 一般不會影響基因表現量
- (C) 45. 聚合酶連鎖反應 (PCR) 的鎂離子濃度太低，會有下列何種結果？
(A) 產生引子雙體 (Primer dimer)
(B) 產生非特異性的PCR產物
(C) 產生PCR產物的量減少
(D) 增加Taq DNA polymerase酵素的活性
- (B) 46. 使用化學切割錯誤鹼基法 (Chemical cleavage of mismatch duplexes, CCM) 偵測核苷酸突變，下列何種配對錯誤的鹼基會被hydroxylamine進行修飾？
(A) Adenine (A) (B) Cytosine (C) (C) Thymine (T) (D) Guanine (G)
- (A) 47. 目前能以光罩投影法 (Photolithography) 在基板上逐層合成探針的晶片主要是：
(A) DNA chip (B) Carbohydrate chip (C) Microfluidic chip (D) PCR chip
- (D) 48. 下列何種檢測方法使用蛋白質晶片部份純化檢體，並以非探針標記的方式進行蛋白質鑑定，適用於血漿或組織萃取物等檢體之分析？
(A) 酵素聯結免疫吸附試驗 (ELISA)
(B) 表面薄膜共振分析技術 (SPR)
(C) 夾心免疫法 (Sandwich immunoassay)
(D) 表面強化雷射脫附游離質譜儀 (SELDI-TOF-MS)
- (C) 49. 要避免PCR受到前一檢體或是空氣中DNA進入反應管的污染問題，下列何種對照組必須包括在內？
(A) 有標靶序列 (Positive template control)
(B) 沒有標靶序列 (Negative template control)
(C) 沒有DNA (Reagent blank)
(D) 其他可以放大的序列 (Internal amplification control)
- (A) 50. 下列何種核苷酸是luciferase的受質，在焦磷酸定序 (Pyrosequencing) 反應中需以modified deoxynucleotide取代？
(A) dATP (B) dCTP (C) dGTP (D) dTTP
- (C) 51. 以polymerase chain reaction-allele-specific oligonucleotide (PCR-ASO) probe偵測single nucleotide polymorphism (SNP)，欲分析之SNP最適合設計於ASO probe的何處？
(A) 5' 端第一個核苷酸 (B) 3' 端最後一個核苷酸 (C) 中間位置 (D) 任意位置
- (C) 52. 北方墨點法主要用來檢測下列何種分子？
(A) Mitochondria (B) DNA (C) RNA (D) Protein

- (D) 53. 某生在總體積50 μl 的管子內做限制酶切割，限制酶的最後濃度是0.03 U/ μl ，買來的限制酶濃度10U/ μl ，則該生需要加入多少的限制酶？
(A)1 μl (B)1.5 μl (C)1.5 μl 的20倍稀釋限制酶 (D)3 μl 的20倍稀釋限制酶
- (D) 54. 微衛星標誌 (Microsatellite markers) 無法應用於下列何者？
(A)異體骨髓移植之成功與否 (B)親子鑑定
(C)追蹤白血病人病人在異體骨髓移植成功後復發與否 (D)追蹤肺癌之標靶藥物治療療效
- (C) 55. 下列關於電泳分離DNA的敘述，何者錯誤？
(A)DNA是由負極往正極移動
(B)大分子DNA跑的速率較慢
(C)低濃度的瓊脂適合分離小分子
(D)聚丙烯醯胺膠體電泳 (Polyacrylamide gel) 也可以分離DNA
- (C) 56. 有關鑑定細菌菌種，以16S rRNA基因定序之判讀，下列敘述何者錯誤？
(A)定序長度最好以1300~1500 bp為宜
(B)定序結果至少可判讀99%序列
(C)鑑定細菌菌種時，至少與參考菌株需有90%的相似度
(D)若最高相似度和次高相似度之菌種的基因序列，其差異小於0.5%，須補做其他試驗
- (A) 57. 下列何者可以使用IS6110探針作為細菌基因分型？
(A)*Mycobacterium tuberculosis* (B)*Staphylococcus aureus*
(C)*Acinetobacter baumannii* (D)*Legionella pneumophila*
- (D) 58. 下列何種呼吸道病毒的PCR檢測，不需要reverse transcription的反應步驟？
(A)Influenza A virus (B)Respiratory syncytial virus (C)Rhinovirus (D)Adenovirus
- (B) 59. 關於乙型肝炎病毒 (Hepatitis B virus) 的分子檢測，下列敘述何者錯誤？
(A)可以定量病毒DNA，作為藥效評估
(B)比起丙型肝炎病毒，乙型肝炎病毒基因型的差異對於藥物反應差別大，因此在使用藥物前，乙型肝炎病毒基因分型被廣泛應用
(C)對於已知抗藥性突變點，可以用直接基因定序分析 (Sequencing) 或LCR (Ligase chain reaction) 來偵測抗藥性乙型肝炎病毒的存在
(D)可以用分子檢測法來偵測乙型肝炎病毒核基因啓動子突變 (Core promoter / precore mutation) 的存在
- (A) 60. 一位28歲的孕婦在懷孕16週時，產前唐氏症篩檢的結果為 AFP MoM為2、free β -HCG MoM為0.95、uE3 MoM為1，而28歲的婦女生下唐氏症胎兒的原始機率为 1/1800；則該孕婦懷有唐氏症寶的機率为何？ (MoM: multiples of median)
(A)0.001 (B)0.00056 (C)0.01 (D)1.0
- (B) 61. 第21號染色體三體 (Trisomy 21) 中額外多出來的一條第21號染色體，最常來自下列何種時期染色體的不分離 (Non-disjunction) 現象？
(A)精子形成過程中 (B)卵子形成過程中第一次減數分裂時
(C)卵子形成過程中第二次減數分裂時 (D)胎兒的體細胞有絲分裂時
- (B) 62. 人類的乙型球蛋白基因位於第幾對染色體上？
(A)第1對 (B)第11對 (C)第16對 (D)X染色體
- (B) 63. 使用細胞遺傳學技術來做羊水細胞的核型分析時，為使細胞停止在細胞分裂的中期 (Metaphase) 以利觀察，須使用下列何種藥物？
(A)植物凝血素 (Phytohemagglutinin; PHA) (B)秋水仙素 (Colcemid)
(C)肝素 (Heparin) (D)胰蛋白酶 (Trypsin)
- (A) 64. 下列各種染色體基因變異，何者在成人 acute lymphocytic leukemia (ALL) 最常見？
(A)Ph/BCR-ABL (B)Hyperdiploidy (C)TEL-AML1 (D)11q23/MLL

- (A) 65. 第八凝血因子基因變異最常見的是：
(A)點突變 (B)小段DNA缺失或嵌入 (C)大段DNA缺失或嵌入 (D)基因反轉異常
- (D) 66. 我國常見之乙型海洋性貧血基因 II-654型是屬於：
(A)Promoter mutation (B)Nonsense mutation
(C)Frameshift mutation (D)Splicing mutation
- (B) 67. Factor V Leiden (1691 A→G) 的胺基酸變異為何？
(A)Q506R (B)R506Q (C)Q605R (D)R605Q
- (C) 68. Fluorescence *in situ* hybridization (FISH) 可以用來分析下列何種血球染色體的變化？
(A)只有dividing cells能分析 (B)只有quiescent cells能分析
(C)Dividing cells與quiescent cells皆可分析 (D)Dividing cells與quiescent cells皆無法分析
- (D) 69. 下列關於乳癌相關基因檢測的敘述，何者錯誤？
(A)ER陽性的病人適合用tamoxifen來治療
(B)HER2過度表現的病人適合用trastuzumab來治療
(C)檢測HER2表現量常用的方法包括免疫組織染色及原位螢光雜交
(D)CYP2D6基因多型性的檢測可協助評估trastuzumab的療效
- (A) 70. 下列何者是RAS基因在腫瘤組織中常發生突變的位點？
(A)Exon 1 (B)Exon 2 (C)Exon 11 (D)Exon 12
- (A) 71. 下列何者是Ewing sarcomas中最常見基因轉位的變異？
(A)EWS-FLI-1 (B)EWS-ERG (C)EWS-WT1 (D)EWS-ATF1
- (D) 72. 下列何種實驗方法最不適合用來檢測單核苷酸多型性 (Single nucleotide polymorphism) ？
(A)DNA sequencing
(B)Restriction fragment length polymorphism
(C)High-resolution melting curve analysis
(D)Reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR)
- (C) 73. Irinotecan主要用來治療下列何種疾病？
(A)心肌梗塞 (B)乳癌 (C)腸胃道癌 (D)肺癌
- (A) 74. 下列何者是高鑑別度 (High resolution) 的HLA分型結果？
(A)A*03:02 (B)B17 (C)B*07:33-B*07:38 (D)B*07:33/B*07:35
- (B) 75. 下列何者最能增加特異性寡核苷酸探針 (Sequence-specific oligonucleotide probe) 之HLA分型法的鑑別度 (Resolution) ？
(A)增加引子 (Primer) 數目 (B)增加探針 (Probe) 數目
(C)增加DNA濃度 (D)增加反應時間
- (C) 76. 做骨髓移植或是幹細胞移植需要下列何種HLA分型的鑑別度 (Resolution) ？
(A)低度 (B)中度 (C)高度 (D)都可以
- (B) 77. 現行之親子鑑定第一線測試是分析下列何者？
(A)ABO血型 (B)體染色體的STR標誌套組
(C)Y染色體STR標誌套組 (D)粒線體基因變異
- (C) 78. 因為核酸溶液中的pH值會影響OD₂₆₀ / OD₂₈₀ ratio，所以建議測定核酸品質時的pH值為：
(A)5.5 (B)6.5 (C)7.5 (D)8.5
- (A) 79. 下列何者是肺腺癌常見的基因突變？
(A)EGFR (B)BCR-ABL (C)RAF (D)PDGFR
- (D) 80. 承上題，下列何者是該基因常見的突變區域？
(A)Exon 1 (B)Exon 9 (C)Exon 11 (D)Exon 19