



# 檢驗參考手冊

仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院

檢驗科 編印

2019 版

## 大里院區檢驗科作業簡介

- 1 檢驗科主要執行各種檢驗，做為疾病診斷、治療效果追蹤和疾病篩檢的參考。血庫負責輸血作業服務，提供安全、有效的血品作業。現設有生化組、血液鏡檢組、細菌組、血清免疫組、血庫組五組，分別從事不同類別之檢驗服務。
- 2 服務位置：台中市大里區東榮路 483 號 A 棟 2 樓
- 3 作業時間：

血液鏡檢組	一般檢驗：08：00 - 21：30	緊急檢驗：24 小時
生化組	一般檢驗：08：00 - 17：30	緊急檢驗：24 小時
血清免疫組	一般檢驗：一~五 08：00 - 17：30	緊急檢驗：特殊項目
細菌組	一~五 08：00 - 17：30 六、日 08：00 - 16：00	
血庫組	24 小時	

- 4 聯絡方式：04-24819900 分機 12201（一般生化）12202（血液鏡檢）12203（主任）12204（書記）12206（急生化）12207（血清免疫）12208（細菌）12205、12209（血庫）

## 台中院區檢驗組作業簡介

- 1 作業時間：一般檢驗：08：00-21：30 緊急檢驗及輸血作業：24 小時。
- 2 台中院區檢驗組工作範圍中，各項採檢須知注意事項及參考值等請參閱大里院區檢驗相關各組資料。
- 3 工作範圍：
  - 3.1 血液檢驗、尿液檢驗、糞便檢驗、痰液檢驗、體液檢驗、心電圖檢查：X114-118, X124-135, X137-149, X409-418 轉送大里院區，其餘本單位操作。
  - 3.2 生化檢驗：自行操作，其餘送大里院區。
  - 3.3 細菌檢驗：皆送大里院區操作。
  - 3.4 血清免疫檢驗：除 X6011, X604, X623, X684 其餘全部送大里院區。
  - 3.5 輸血作業：除 X714 項送大里院區，其餘全部本單位操作。
- 4 轉送大里院區之檢驗項目皆由台中院區檢驗組收件或初步處理後再轉送至大里院區，送大里院區之各項檢驗注意事項
  - 4.1 特殊血液檢查：收件時間 08：00-16：00
  - 4.2 生化檢查：收件時間 08：00-16：00 當日檢驗，其餘隔日檢驗，緊急檢驗 24 小時收件。
  - 4.3 血清免疫檢查：除特殊或必須預約檢驗項目外，其他檢查收件時間 08：00-16：00。
  - 4.4 細菌檢查：24 小時收件。
- 5 聯絡方式：04-24819900 分機 20211 或 20212。

### ※一般注意事項

- 1 檢驗單應與檢體一同送至檢驗科，檢驗單及檢體上之病人資料皆應完整且互相符合，包括病人姓名、病歷號。
- 2 病人自行採檢後應盡速送至檢驗科櫃台，並依各檢驗項目相關規定運送、儲存。
- 3 檢驗科將依據相關法規，盡力維護病人隱私，無論採檢或操作時。

- 4 所有檢體皆應於採檢後盡速傳送，並請特別注意特殊項目之運送條件。
- 5 若該項檢驗無特定規定採檢時間或狀態，則病人無須任何準備。
- 6 攜帶檢驗單張至採檢處之病人視為同意接受一般檢驗之行為，但請採檢者注意病人有不接受檢驗之權利，尤其涉及基因檢測時，應於採檢前確認病人知情同意。
- 7 檢驗科將於收檢或操作時審查檢體，若有不適檢驗之檢體檢驗科有退還檢驗之權利，常見之原因包含：
  - 7.1 檢體量過多
  - 7.2 檢體量不足
  - 7.3 檢體溶血 3+
  - 7.4 檢體脂血 3+
  - 7.5 檢體 CLOT
  - 7.6 未送檢驗單
  - 7.7 未送檢體
  - 7.8 檢驗單未勾選項目
  - 7.9 採檢者未簽名
  - 7.10 備血單未註明病歷摘要
  - 7.11 檢驗單填寫資料不全
  - 7.12 檢體類別與檢驗項目不符
  - 7.13 檢體未冰浴
  - 7.14 檢體收集容器不符
  - 7.15 痰液培養檢驗檢體為唾液
  - 7.16 檢體受其他藥物干擾無法分析
  - 7.17 藥物濃度分析未註明採檢時間
  - 7.18 檢體與檢驗單姓名不符
  - 7.19 TIP 長度不符
  - 7.20 重複送檢
  - 7.21 醫囑取消仍送檢
  - 7.22 血液培養疑似未注入血液
  - 7.23 其他。
- 8 常見試管一覽表

試管	內容物質	主要用途
紫頭	K2-EDTA	血液學檢查、備血
灰頭	含 NaF	血糖專用管
藍頭	含 3.2% Sodium Citrate	血液凝固檢查
紅頭管	無	普通生化及血清學檢查
綠頭管	Lithium heparin	緊急生化、藥物濃度
尿液尖底試管	無	尿液常規、24hrs Urine

- 9 採血順序：厭氧血液培養瓶→需氧血液培養瓶→藍頭管→紅頭管→綠頭管→紫頭管→灰頭管。
- 10 若有其他問題或抱怨事項，請聯絡通知檢驗科人員，或經由院長信箱或諮詢管道取得聯繫，本科將會盡速回覆處理。

# 血液鏡檢組作業

## 血液檢驗項目

### 【X101】CBC+DC

檢體採集：紫蓋採血管/2mL

報告時效：急件 30 分鐘；非急件 2 小時內完成

參考區間：

項次	項目	性別	參考區間		單位
			低值	高值	
1	WBC	-	4.0	11.0	10 <sup>3</sup> /μl
2	RBC	男性	4.2	6.2	10 <sup>6</sup> /μl
		女性	3.7	5.5	10 <sup>6</sup> /μl
3	HGB	男性	13.2	17.2	g/dL
		女性	10.8	14.9	g/dL
4	HCT	男性	39	53	%
		女性	33	47	%
5	MCV	-	79	99	fL
6	MCH	-	26	34	pg
7	MCHC	-	30	36	%
8	PLT	-	140	450	10 <sup>3</sup> /μl
9	RDW-CV	-	12.0	16.0	%
10	NEUT%	-	40	75	%
11	LYMPH%	-	20	45	%
12	MONO%	-	2	10	%
13	EO%	-	0.2	6	%
14	BASO%	-	0	1	%
15	ANC	-	>1500	-	μl

危險值：

檢驗項目	族群	低值	高值	單位
HCT	成人	15	-	%
	孩童	24	-	%
Hb	成人	5	-	g/dL
	孩童	8	-	g/dL
	腫瘤科	7.0	-	g/dL
WBC	一般	2.0	50	×10 <sup>3</sup> /μl
	腫瘤科	1.0	-	×10 <sup>3</sup> /μl
PLT	一般	30	-	×10 <sup>3</sup> /μl
	腫瘤科	10	-	×10 <sup>3</sup> /μl
Blast	-	-	1	%
ANC	-	500	-	/μl

臨床意義：

1 WBC：

增加：細菌感染、病毒感染【天花、水痘】、潰瘍、尿毒症、急性出血或溶血、白血病、腫瘤。

減少：細菌感染【類傷寒、布氏桿菌熱】、病毒感染【流行感冒、麻疹、傳染性肝炎】、肝硬化、骨髓低能症【如再生不良性貧血】、無顆粒性球症（agranulocytosis）。

2 RBC：貧血時 RBC 減少。

3 HGB：貧血時 HGB 減少、血色素增加則表示多血症

4 HCT：貧血診斷之指標。

5 MCV：區別貧血的種類為大球性或小球性貧血。

6 MCH：判斷血球為低色性 or 高色性。

7 MCHC：判斷血球為低色性 or 高色性。

8 RDW：正常成人男、女性之 RDW 值為 12-16% 以下。RDW 大於 16%，即反映紅血球大小不等症（anisocytosis）。RDW 和 MCV 值一起判讀，有助於貧血病的診斷，尤其是鐵、維生素 B12、葉酸缺乏、海洋性貧血。

9 PLT：

增加：骨髓功能亢進、急性感染、急性出血、溶血。

減少：再生不良性貧血、骨髓不良症、SLE、輸血後、DIC。

10 WBC DC

10.1 NEUT %：

增加：感染、發炎、組織壞死、代謝障礙、急性出血或溶血。

減少：感染、骨髓障礙、肝硬化、末稍血之血球破壞。

10.2 LYMPH %：

增加：傳染性單核球增多症、傳染性淋巴球增多症、德國麻疹。

減少：免疫不全症候群、腎上腺皮質素增加、淋巴循環缺損。

10.3 MONO%：

增加：感染性疾病、顆粒腫病、SLE、RA、斑疹傷寒、結核病、單核球性白血病。

減少：惡性貧血、敗血病、WBC 高度增加。

10.4 EO%：

增加：寄生蟲感染、過敏。

10.5 BASO%：

增加：CML、天花、水痘、溶血性貧血、Hodgkin 氏病、重金屬中毒。

10.6 ANC：Absolute Neutrophil count 為血液中嗜中性球數量多寡的指標，正常值須  $>1500/\mu\text{L}$ ；進行腫瘤治療的病人若  $\text{WBC} < 1000/\mu\text{L}$  及  $\text{ANC} < 500/\mu\text{L}$  者，目前依健保規定可進行 GCSF 白血球生長因子的施打，以刺激白血球的生成。計算方式為： $\text{WBC} \times (\text{Seg}\% + \text{Band}\%) / \mu\text{L}$ 。

加檢條件：4 小時內。

備註：無。

**【X102】 CBC**

**【X103】 Blood routine(Hb、RBC、WBC)**

**【X104】 WBC+DC**

**【X105】 Hb**

**【X106】 Hct**

**【X107】 RBC**

**【X108】 WBC**

**【X109】 Platelet**

檢體採集：紫蓋採血管/2mL

報告時效：急件 30 分鐘；2 小時內完成。

參考區間：同 X101

危險值：同 X101

臨床意義：同 X101

加檢條件：4 小時內。

備註：無。

**【X110】 Reticulocyte**

檢體採集：紫蓋採血管/2mL

報告時效：2 小時內完成

參考區間：成人 0.5~1.5% 幼兒 0.5~4.0% 嬰兒 2.0~5.0% 新生兒 2.5~6.0%

危險值：無

臨床意義：網狀紅血球可存在於 Bone marrow 及血液內，其數目可顯示 Bone marrow 之造血情形。其增加於溶血性貧血、急性出血；失血後數天、骨髓對治療反應，如 Iron deficiency & pernicious anemia，經補充鐵劑，Vir、B12 葉酸後。

加檢條件：2 小時內。

備註：無。

**【X111】 Blood typing**

檢體採集：紫蓋採血管/2mL

報告時效：急件 30 分鐘；非急件當日完成

參考區間：A、B、AB、O

危險值：無

臨床意義：血型、輸血。

加檢條件：3 天內。

備註：無。

## 【X112】 Rh D

檢體採集：紫蓋採血管/2mL

報告時效：急件 30 分鐘；非急件當日完成

參考區間：Rh(+)、Rh(-)

危險值：無

臨床意義：血型、輸血。

加檢條件：3 天內。

備註：無。

## 【X113】 ESR

檢體採集：紫蓋採血管/2mL

報告時效：當日完成

參考區間：男性：0~10 mm / hr；5~10 mm / 2 hr

女性：0~20 mm / hr；6~20 mm / 2 hr

危險值：無

臨床意義：ESR 會升高，例如懷孕、貧血、產後期、感染、心肌梗塞..等。

加檢條件：4 小時內。

備註：無。

其他血液檢驗項目：

院內代碼	檢驗項目	容器/檢體量	報告完成時間(工作天)	加檢條件	備註	生物參考區間
116	Hb F quantitation	紫蓋採血管/2ml	操作當天	4 小時內		Adult : <2% 1 day : 77±7.3% 3wk : 70±7.3% 6wk : 52.9±11% 3m : 23.2±16 6m : 4.7±2.2
117	Hb H preparation	紫蓋採血管/2ml	操作當天	4 小時內		Negative
118	RBC fragility	藍蓋採血管/2.7ml	操作當天	4 小時內		Initial:0.44% Complete:0.32%
119	RBC morphology	紫蓋採血管/2ml	操作當天	2 小時內		
120	BT(Duke)	耳垂穿刺	操作當天		至檢驗科檢查	< 5min
122	PT	藍蓋採血管/2.7ml	2 小時內	4 小時內		9-14sec
123	APTT	藍蓋採血管/2.7ml	2 小時內	4 小時內		26-38sec
124	Thrombin time	藍蓋採血管/2.7ml	10 天	4 小時內	外送聯合	14.0-21.0sec
125	Fibrinogen	藍蓋採血管/2.7ml	操作當天	4 小時內		200-400mg/dL

126	FDP	藍蓋採血管/2.7ml	3 天	4 小時內	外送聯合	<5ug/ml
127	D-dimer	藍蓋採血管/2.7ml	2 小時內	4 小時內		< 500ng/ml
128	Protein C	藍蓋採血管/2.7ml	7 天	4 小時內	外送聯合	70-140%
129	Protein S	藍蓋採血管/2.7ml	7 天	4 小時內	外送聯合	>60%
130	Anti-thrombin III	藍蓋採血管/2.7ml	7 天	4 小時內	外送聯合	>75%
131	Mixed APTT	藍蓋採血管/2.7ml	操作當天	4 小時內		
132	3 P test	藍蓋採血管/2.7ml	操作當天	4 小時內		Negative
133	Factor assay	藍蓋採血管/2.7ml	3 週	4 小時內	外送台中榮總 (註明檢查因子)	
134	Parasite	紫蓋採血管/2ml	操作當天	4 小時內		Not found
135	Heinz body stain	紫蓋採血管/2ml	操作當天	4 小時內		Negative
136	Differential count	紫蓋採血管/2ml	2 小時內	4 小時內		
137	Acid Ham test	藍蓋採血管/2.7ml	操作當天	4 小時內		Negative
138	Sugar water test	藍蓋採血管/2.7ml	操作當天	4 小時內		Negative
139	Eosinophil	紫蓋採血管/2ml	2 小時內	4 小時內		0-450/ $\mu$ l
141	BM examination	抹片送至檢驗科	3 週		外送台中榮總	
142	LAP stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
143	Peroxidase stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
144	Iron stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
145	Sudan Black B stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
146	PAS stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
147	Acid p-tase stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
148	Specific esterase stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
149	Nonspecific esterase stain	製作新鮮血抹片	3 週		外送台中榮總	
151	Lupus anticoagulant	藍蓋採血管/2.7ml	7 天		外送聯合	
826	Procalcitonin(PCT)	綠、紅蓋採血管/2ml	操作當天	24 小時內		<0.05ng/ml
937	BCR/ABL1	紫蓋採血管/3ml X4 管	3 週		外送台中榮總	

## 血液採檢注意事項

- 1 避免在注射點滴的手臂進行採血。
- 2 一般採血均使用紫色真空採血管含有 EDTA 抗凝劑，抽血量 2ml，應充分混合均勻。
- 3 凡有溶血或部份凝固的檢體均不可送檢。
- 4 採血前必須準備容器，並貼上標籤，包括病人姓名病歷號及床號。
- 5 嬰兒可用毛細管採血，採取部位為足跟，指頭，耳垂，為防止組織液混入，拭去第一滴血，採血

- 時不可太用力壓迫足跟，採血時要穿刺側面，不可穿刺中央部位，以免造成骨膜發炎。
- 6 血液凝固因子檢查，如 PT、APTT、FDP 等，須依規定按抗凝血劑與血液比例採集(1：9)，混合均勻，儘速送檢。
  - 7 出血時間試驗(Bleeding time)，請病人至檢驗科檢查或通知檢驗人員。
  - 8 不同頭蓋的試管含有不同之抗凝劑，不可相互污染，否則會引起假檢驗數據異常。
  - 9 檢體採取後應迅速送檢，因時間會引起血球大小的改變，造成偽性檢驗數據異常。
  - 10 製作骨髓抹片需注意，片子拉好後需馬上風乾，並連同檢驗單送至檢驗科。
  - 11 若異常檢驗結果在下述範圍時，檢驗科會主動通知負責醫師或護士，確認結果與病情是否符合，是否要重抽再檢。
    1. WBC < 2000 / $\mu$ l；WBC > 50000 / $\mu$ l；腫瘤治療科 WBC < 1000 / $\mu$ l
    2. Adults Hb < 5.0 g/dl；Children Hb < 8.0 g/dl；腫瘤治療科 Hb < 7.0 g/dl
    3. Adults Hct < 15%；Children Hct < 24%
    4. Platelet <  $30 \times 10^3$  / $\mu$ l；腫瘤治療科 Platelet <  $10 \times 10^3$  / $\mu$ l
    5. 口服抗凝藥物 INR>5；未服藥 INR>4
    6. APTT >100 sec
    7. Blood smear 發現有 Blast 或 Abnormal cells
    8. ANC<500/ $\mu$ l
  - 12 緊急血液學檢驗報告時間：收件後 30 分鐘內；緊急凝固學檢驗報告時間：收件後 40 分鐘內。
  - 13 血液檢體請於採檢後 1 小時內送檢。
  - 14 非急件項目於 1 小時內完成簽收報到，並於規範時間內完成檢驗。
  - 15 除提供加檢時間之項目餘時間內可接受加檢外，其餘項目恕無法加檢。

# 鏡檢檢驗項目

## 【X201】 Urine routine

檢體採集：尖底塑膠管/10ml

報告時效：急件 30 分鐘、非急件 2 小時。

參考區間：

### Chemistry

項目	參考區間
Glucose	Normal
Protein	-
Bilirubin	-
Urobilinogen	Normal
PH	5-8
Specific gravity	1.005-1.030
Blood	-
Ketone	-
Nitrite	-
Leukocyte	-

### Sediment

項目	參考區間
RBC	0-2/HPF
WBC	0-5/HPF
Epithelial cell	0-5/HPF
Hyaline cast	0-2/HPF

危險值：無

臨床意義：

- 1 Glucose 葡萄糖測定尿液是否出現葡萄糖。
- 2 Protein 蛋白質：腎功能初步評估；蛋白尿出現時，建議再作腎功能檢查與尿沉渣以追蹤確認。
- 3 Bilirubin&膽紅素：血清中的 total Bilirubin > 2.5mg/dL 會出現黃疸(Jaundice)有些會出現於尿液中。
- 4 Urobilinogen 尿膽素原：尿液中的 urobilinogen 降低，糞便顏色較淡。
- 5 pH 酸鹼值：測定尿液 PH 值可反應腎臟維持血漿和細胞外液之氫離子濃度的能力。
- 6 Specific gravity 比重：
  - 6.1 低比重尿：低於 1.009 常見於過度引水或靜脈液體注射或是給了利尿劑治療之患者。尿崩症時會有 polyuria (1.001~1.003)、腎功能低下、腎絲球腎炎後期、腎盂腎炎等。
  - 6.2 高比重尿：在嚴重脫水態(如下痢，嘔吐)、尿量減少、比重上升。
- 7 Blood 潛血：

類別	血漿	尿液
血紅素尿	顏色：淡紅色(初期) Haptoglobin 低	(1) 顏色：淡紅、紅色、棕色。 (2) 紅血球：偶爾會出現。 (3) 有色圓柱體：偶爾會出現。 (4) 蛋白質：有或無。 (5) 血鐵質：稍後出現。

肌紅蛋白尿	顏色：正常 Haptoglobin：正常 Ck 顯著上升 Aldolase 增加	(1) 顏色：紅色、棕色。 (2) 紅血球：偶爾會出現。 (3) 暗棕色圓柱體：偶爾會出現。 (4) 蛋白質：有或無。
血尿	顏色：正常	(1) 顏色：正常、煙霧狀、淡紅色、紅色、棕色。 (2) 紅血球：出現許多。 (3) 腎性血球：出現紅血球圓柱體，蛋白質顯著增加。 (4) 下泌尿道血尿：無圓柱體。 (5) 蛋白質：有或無。

8 Ketones 酮體：出現酮體的情形：

- 8.1 控制不佳的糖尿病患，以第一型糖尿病 (IDDM) 最常見酮酸中毒。
- 8.2 發燒性疾病或中毒。
- 8.3 肝臟嚴重受損。
- 8.4 飢餓。
- 8.5 麻醉、外科手術後。
- 8.6 寒冷或劇烈運動後。
- 8.7 腸胃障礙。
- 8.8 嘔吐。

9 Nitrite 亞硝酸鹽：快速間接測定尿液中細菌的方法，許多常見尿道感染的細菌 ex：腸內菌科的 E.coli, Enterobacter, Citrobacter, Klebsiella, Proteus 均會產生。

10 Leukocyte 白血球：尿中發現白血球，往往暗示有泌尿道感染的可能。

加檢條件：2 小時內。

備註：無。

**【X202】** Chemistry examination

**【X203】** Specific gravity

**【X204】** pH

**【X205】** Protein

**【X206】** Sugar

**【X207】** Ketone

**【X208】** Bilirubin

**【X209】** Occult blood

## 【X210】 Urobilinogen

## 【X211】 Nitrite

## 【X212】 Leukocyte

檢體採集：尖底塑膠管/10ml

報告時效：急件 30 分鐘、非急件 2 小時。

參考區間：同 X201

危險值：同 X201

臨床意義：同 X201

加檢條件：2 小時內。

備註：無。

### 其他尿液檢驗項目：

院內代碼	檢驗項目	容器/檢體量	報告完成時間(工作天)	加檢條件	備註	生物參考區間
213	Hemosiderin	尖底塑膠管/10ml	操作當天	2 小時內		Negative
214	Pregnancy	尖底塑膠管/10ml	2 小時內	24 小時內		
215	Sediment	尖底塑膠管/10ml	2 小時內	2 小時內		
216	B-J protein	尖底塑膠管/10ml	操作當天	當天		Negative
217	Porphrin	尖底塑膠管/10ml	操作當天		請避光	Negative
218	Porphobilinogen	尖底塑膠管/10ml	操作當天		請避光	Negative
219	Chyluria	尖底塑膠管/10ml	操作當天	2 小時內		Negative
220	Paraquet test	尖底塑膠管/10ml	2 小時內	24 小時內		Negative
222	Fat stain	尖底塑膠管/10ml	3 天	24 小時內	外送聯合	Negative

## 尿液採檢注意事項

- 1 以早晨起床第一次尿液為最佳，pH 值低，成份穩定最能代表基礎狀況。
- 2 採檢時容器要乾淨，收集中段尿液受檢。
- 3 尿液檢體採取後，最好在 2 小時之內檢查，放置過久尿液會變鹼性，細菌繁殖，血球和圓柱會變性，需久置之尿液，請冷藏於 4°C 冰箱。
- 4 若須留 24 小時尿液，第一天 08:00 之尿液排掉不留，而後的尿液都收集在一起，直到隔日 08:00 的最後一次尿液，並記錄總尿量。
- 5 若留 24 小時的尿液，則須將尿液放在冰箱裡或加防腐劑 (5ml, HCl)，要充分配合以免發生成份的改變，再取 10ml 送檢驗科檢查。
- 6 檢體應標示清楚後送檢，檢驗單與檢體應分開放置。
- 7 緊急尿液檢驗報告時間：收件後 30 分鐘內。

- 8 尿液檢體請於採檢後 1 小時內送檢。
- 9 非急件項目於 1 小時內完成簽收報到，並於規範時間內完成檢驗。
- 10 除提供加檢時間之項目餘時間內可接受加檢外，其餘項目恕無法加檢。

糞便檢驗項目：

院內代碼	檢驗項目	容器/檢體量	報告完成時間(工作天)	加檢條件	備註	生物參考區間
301	Stool routine	採便器	操作當天	24 小時內		
302	Occult blood	採便器	操作當天	24 小時內		-
303	pH	採便器	操作當天	24 小時內		7.0-7.5
304	Amoeba	採便器	2 天			Not found
305	Bilirubin	採便器	操作當天	24 小時內		Negative
306	Starch	採便器	操作當天	24 小時內		Negative
307	Fat	採便器	3 天		外送聯合	Negative
308	Reducing subatance	採便器	操作當天	24 小時內		Not found
309	Parasite , direct	採便器	操作當天	24 小時內		Not found
310	Parasite concentration	採便器	2 天			Not found
311	Scoth tape examination	18mm 膠帶	操作當天			Not found
312	Pus cell	採便器	操作當天	24 小時內		Not found
313	APT test	無菌痰盒	操作當天	1 小時內		Negative
315	FOBT+Transferrin Test	專用採便棒	操作當天			Negative
3141	定量 Stool OB	專用採便棒	7 天	24 小時內		<12ng/ml

### 糞便採檢注意事項

- 1 檢體量和手指頭一般大小即可，放入糞便收集盒內，勿放入細菌培養用含有 Buffer 的容器。
- 2 糞便常規檢體請於採檢後 4 小時內送檢；非急件項目於 4 小時內完成簽收報到，並於規範時間內完成檢驗。
- 3 檢驗項目 X310、X304 糞便寄生蟲卵-濃縮法檢查，採檢完後請儘速送檢；檢驗科於 1 小時內完成蟲卵固定，於檢驗單上註明糞便採檢時間與固定時間，並於報告時鍵入電腦報告備註欄。
- 4 定量免疫糞便潛血之檢體將於收到時先核對檢體樣本與病人資料無誤後，置於冰箱冷藏保存；並於 5 天內操作完畢(因配合電腦連線需求，於操作檢體前完成電腦簽收報到)。
- 5 檢體勿碰到水或尿液，以免引起 Free living organism 的混入或 Trophozoite 的破壞。
- 6 Occult blood 之檢查，最好於受檢前三天開始禁食肉類，內臟等食物，並禁服鐵劑以免產生偽陽性。
- 7 一般寄生蟲並非每天出現於糞便中，為提高發現率應連續送檢三天，每次間隔一天。
- 8 Scotch tape 的檢查，主要在檢查蟯蟲與條蟲的感染，早晨起床採檢，以 18mm 寬的膠帶貼於肛門口，再將膠帶貼至玻璃片上放入塑膠袋內，立即送檢，最好採集二片，以增加發現率。

痰、體液檢驗項目：

院內代碼	檢驗項目	容器/檢體量	報告完成時間(工作天)	加檢條件	備註	生物參考區間
401	CSF routine	無菌試管/2ml	2 小時	4 小時內		Sp.Gr 1.003-1.009 Protein Pandy's test : Negative Cell count Adult : 0-5/cmm Neonate : 0-30/cmm
402	Ascites routine	無菌試管/2ml	2 小時	4 小時內		Protein : Rivalt's test : Negative Cell count : Few
403	Pleural fluid routine	無菌試管/3ml	2 小時	4 小時內		Protein : Rivalt's test : Negative Cell count : Few
404	Synovial fluid routine	無菌試管/3ml	2 小時	4 小時內		WBC count : 0-200/cmm Neutrophils : <25% Mucin clot test : Good-Fair String test : >5cm
405	Semen analysis	無菌痰盒	2 小時			Amount : 2-5ml Count : >50×10 <sup>6</sup> /ml Motility Active : >60% Morphology : Normal>70%
406	Sputum routine	無菌痰盒	操作當天			
407	Gastric juice	無菌痰盒	操作當天			
408	Duodenal juice	無菌痰盒	操作當天	4 小時內		
409	S pneumonia Ag	無菌試管	操作當天	3 天內		Negative
413	β-strep.group B	無菌試管	操作當天	3 天內		Negative
414	Cryptococcus Ag	無菌試管	操作當天	3 天內		Negative
415	Rotavirus Ag	採便器	操作當天	3 天內		Negative
416	Adenovirus Ag	專用採檢棒	操作當天			Negative
417	H.Pylori Ag	專用採檢棒	操作當天			Negative
418	Chlamydia Tra. Ag	專用採檢棒	3 天		外送聯合	Negative
420	Pericardial fluid routine	無菌試管/2ml	2 小時	4 小時內		
422	流感病毒篩檢	專用採檢棒	操作當天			Negative

423	Trichomonas Vaginalis Ag test	專用採檢棒	操作當天			Negative
424	登革熱 NS1 抗原檢驗	紫/紅/綠頭管	操作當天			Negative
434	Amni Sure ROM Test	專用採檢棒	操作當天			Negative
785	RSV Ag	專用採檢棒	操作當天			Negative

## 痰、體液採檢注意事項

- 1 痰的採檢以早晨第一口痰是最好的檢體，避免混入唾液或口水。
- 2 CSF 的採檢原則以三支消毒試管收集：生化檢驗一支、細菌培養檢驗一支、一般常規檢驗及細胞計數
- 3 胸水、腹水、關節液等若要做細胞計數，則須加入抗凝劑。
- 4 採檢時應避免手套的滑石粉混入。
- 5 精液採檢時應禁慾 3-4 天，以性交中斷法或手淫方式採檢，勿用保險套方式收集，尿道或尿道口等部位塗抹藥物時不可採取檢體。
- 6 精液採集後應於半小時內送至檢驗科，並請在檢驗申請單上記錄採檢時間，精液收件時間為 W1 ~W5 之 8：00~16：00。
- 7 體液檢體請於採檢後 1 小時內送檢；非急件項目於 1 小時內完成簽收報到，並於規範時間內完成檢驗
- 8 除提供加檢時間之項目餘時間內可接受加檢外，其餘項目恕無法加檢。

# 生化組作業

## 【X504】 Glucose AC

檢體採集：紅蓋或灰蓋採血管/2mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：70-100mg/dL

危險值：<50mg/dL 或>600mg/dL

臨床意義：用於糖尿病的診斷及治療的評估。低血糖會引起中樞神經失調。

加檢條件：1 天內

備註：1. 血糖檢體若於採檢後 2 小時內送達檢驗科，可與其他項目共用紅蓋或綠蓋採血管；若超過 2 小時或單獨開立血糖項目時，則需使用灰蓋採血管。

2. 須空腹 8-10 小時。

## 【X505】 Glucose PC

檢體採集：紅蓋或灰蓋採血管/2mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：<140mg/dL

危險值：<50mg/dL 或>600mg/dL

臨床意義：用於糖尿病的診斷及治療的評估。低血糖會引起中樞神經失調。

加檢條件：1 天內

備註：1. 血糖檢體若於採檢後 2 小時內送達檢驗科，可與其他項目共用紅蓋或綠蓋採血管；若超過 2 小時或單獨開立血糖項目時，則需使用灰蓋採血管。

2. 進食第一口食物起 2 小時後採血。

## 【X506】 BUN

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：7-25mg/dL

危險值：無

臨床意義：BUN 減少於肝硬化、妊娠早期、腎炎、飢餓或營養不良、利尿。BUN 增加則一般稱為尿毒症（Uremia）。

加檢條件：7 天內

備註：無

## 【X507】 Creatinine

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：男：0.7-1.3mg/dL

女：0.6-1.2mg/dL

危險值：無

臨床意義：Creatinine 增加於腎機能不全，尿路阻塞、甲狀腺高能症。減少則無意義，僅可能減少於肌縮萎症（muscular dystrophy）。

加檢條件：7 天內

備註：無

### 【X508】 Uric acid

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：男：4.4-7.6mg/dL

女：2.3-6.6mg/dL

危險值：無

臨床意義：增加：痛風、Lesch-Nyhan 症、骨髓增殖性疾病、Acidosis、Nephrose、風濕性關節炎、糖尿病、惡性腫瘤。藥劑服用（如 Salicylate、epinephrine、niacin 等）。

減少：細管再吸收障害（Fanconi 症、慢性 Cd 中毒），妊娠。

加檢條件：3 天內

備註：須空腹 8-10 小時。

### 【X509】 Triglyceride

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：35-150mg/dL

危險值：無

臨床意義：高三酸甘油血症：家族性高三酸甘油血症、腎綜合症候群、動脈硬化症、肝病、膽道阻塞、胰臟炎、甲狀腺低能症、糖尿病、妊娠、飢餓、肥胖症。

低三酸甘油血症：營養不良，先天性無  $\beta$ - 脂蛋白血症、甲狀腺高能症、重症肝病、Heparin 投予。

加檢條件：5 天內

備註：須空腹 8-10 小時。

### 【X510】 Cholesterol

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：130-200mg/dL

危險值：無

臨床意義：高膽固醇血症：家族性高膽固醇血症、腎綜合症候群、膽道阻塞、糖尿病、甲狀腺低能症、

動脈硬化症、妊娠後期或停經後。

低膽固醇血症：肝硬化、甲狀腺高能症、營養不良、貧血、尿毒症、低脂蛋白血症。

加檢條件：5 天內

備註：無

### 【X511】 HDL-C

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：42-74mg/dL

危險值：無

臨床意義：HDL-C 增加於運動，服用雌性素（estrogen），適量喝酒。有助於降低血液中 cholesterol 濃度。

減少於動脈硬化、心肌缺氧、腦溢血、高脂血症、肥胖、甲狀腺症、糖尿病、膽結石、飢餓、藥物、咖啡、抽煙等。

加檢條件：2 天內

備註：無

### 【X512】 LDL-C

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：<120mg/dL

危險值：無

臨床意義：LDL-C 上升是動脈粥樣硬化性疾病特別是冠心病的危險因素。

加檢條件：2 天內

備註：無

### 【X516】 AST (GOT)

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：13-39U/L

危險值：無

臨床意義：肝疾病：急性肝炎、中毒性肝炎(AST<ALT)。

慢性肝炎、肝硬化(半數病人輕~中度增加，AST>ALT)。

阻塞性黃疸、肝癌(輕~中度增加，AST>ALT)。

肌疾病：心肌梗塞(100-500U/L)。

進行性肌萎縮病、皮膚肌炎(250 U/L 以下)。

加檢條件：4 天內

備註：無

## 【X517】 ALT (GPT)

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：7-52U/L

危險值：無

臨床意義：急性肝炎、中毒性肝炎(初期增加到 500-5000U/L，AST<ALT)。

慢性肝炎、肝硬化(半數病人有輕度增加，AST>ALT)。

阻塞性黃疸，肝癌(輕度增加或正常，AST>ALT)。

加檢條件：3 天內

備註：無

## 【X518】 $\gamma$ -GT

檢體採集：紅蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：9-64U/L

危險值：無

臨床意義：血清  $\gamma$ -GT 往往增加於肝膽及胰臟的疾病，尤其在肝內或肝外引起之阻塞性黃疸時，升高最明顯而持久。另外， $\gamma$ -GT 也反映肝細胞病變及酒精性肝病。肝炎，阻塞性黃疸病，肝內性黃疸及轉移性肝癌， $\gamma$ -GT 上昇的程度此 ALP 稍輕。其他如急慢性肝炎、肝硬化、心肌梗塞、胰臟炎則呈輕度增加。

加檢條件：3 天內

備註：無

## 【X519】 ALP

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：34-104U/L

危險值：無

臨床意義：顯著上升： $> 5$  ULN (ULN：正常上限值倍數)變形性骨炎(Pagets 氏病)、骨肉瘤、膽道阻塞性疾病、副甲狀腺高能症。

中度上升： $> 3$  ULN 骨之轉移癌、代謝性骨病、藥物性肝炎、傳染單核球增多症、原發性肝癌。

輕度上升： $< 3$  ULN 腎癌、病毒性肝炎、肝硬化、骨折痊癒、妊娠降低鈣或 Vit D 之攝取過量、鋅鎂或 Vit C 缺乏、營養不良、嚴重貧血及惡性貧血、重金屬中毒、家族性遺傳及服用藥物(clofibrate, azothiopyrine, 雌性素等)。

加檢條件：7 天內

備註：無

### 【X520】 Total bilirubin

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：成人 0.3-1.0mg/dL，小兒 < 15 mg/dL

危險值：>21.0mg/dL

臨床意義：高膽紅素血症依增加的膽紅素類型可分為三種：

間接膽紅素血症：溶血疾病、紅血球破壞、肝細胞給合障礙、肝細胞運送缺陷。

直接膽紅素血症：肝內黃疸、膽道疾病、肝後黃疸。

間接及直接膽紅素血症：肝炎、肝硬化。

加檢條件：1 小時內

備註：無

### 【X521】 Direct bilirubin

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：0.03-0.18mg/dL

危險值：無

臨床意義：高膽紅素血症依增加的膽紅素類型可分為三種：

間接膽紅素血症：溶血疾病、紅血球破壞、肝細胞給合障礙、肝細胞運送缺陷。

直接膽紅素血症：肝內黃疸、膽道疾病、肝後黃疸。

間接及直接膽紅素血症：肝炎、肝硬化。

加檢條件：1 小時內

備註：無

### 【X522】 Total protein

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：6.4-8.9mg/dL

危險值：無

臨床意義：高蛋白血症：脫水、高球蛋白血症、慢性炎症、多發性骨髓瘤、Waldenstrom 氏症候群、類肉瘤病、膠質病。

低蛋白血症：多水症、腎病、慢性肝病、營養不良、蛋白質流失、腸病變、無伽瑪球蛋白血症、全身性皮炎、燒傷。

加檢條件：6 天內

備註：無

### 【X523】Albumin

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：3.5-5.7mg/dL

危險值：無

臨床意義：血清白蛋白增加的情況幾乎很少見，大多數以脫水引起居多。引起低白蛋白症的原因，則有：水過量、營養不良、吸收不良、急性肝炎、肝硬化、腎綜合病徵、嚴重燒傷、擴散性癌、Cushing 氏症候群、鬱血性心臟衰竭等。

加檢條件：7 天內

備註：無

### 【X524】LDH

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：140-271U/L

危險值：無

臨床意義：顯著升高： $>5$  ULN 病毒性肝炎、心肌梗塞、腎梗塞、擴散性癌症、巨紅芽球性貧血、休克、缺氧。

中度升高： $3-5$  ULN 白血病、溶血症、肺梗塞、傳染性單核球增多症、肌萎縮、昏迷症。

輕度升高： $< 3$  ULN 肝病、膽道炎、膽道阻塞、腎綜合病徵、甲狀腺低能症、運動後。

加檢條件：2 天內

備註：無

### 【X525】CK

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：30-223U/L

危險值：無

臨床意義：CK 用於急性心肌梗塞之診斷。心肌梗塞約 4-6 小時，CK 即上升，24-36 小時達最高，3-4 天內回復正常。測定 CK 對於橫紋肌溶解 (rhabdomyolysis) 和肌肉疾病 (如 Duchenne type muscle dystrophy) 也有幫助。

加檢條件：12 小時內

備註：無

### 【X527】Amylase

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：29-103U/L

危險值：無

臨床意義：急性胰臟炎時，血清及尿液之 amylase 即急速增加，約 24-30 小時達最高峰，48-72 小時恢復正常。尿液中 amylase 亦常用於急性胰臟炎之診斷，在發病初期 24 小時，尿中 amylase 非常高，約持續 7-10 天之久。

加檢條件：7 天內

備註：無

### 【X528】Lipase

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：11-82U/L

危險值：無

臨床意義：急性胰臟炎時，血清 lipase 活性立即上升，達 2-50ULN，24 小時後達最高並持續 8-14 天，較 amylase 更持久。除了急、慢性胰臟炎外，胰管阻塞、胰臟癌、慢性膽道疾病也會升高。

加檢條件：7 天內

備註：無

### 【X529】Na (sodium)

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：136-146mmol/L

危險值：一般：<120mmol/L 或 >160mmol/L

腫瘤科：<125mmol/L

臨床意義：鈉為細胞外的主要的陽離子，與氯及重碳酸鹽共同對維持體液的滲透壓、水平衡，尤其對調節血液 pH、循環、血壓、腎功能、神經系統至為重要。高鈉血症：脫水、Cushing 氏症、鈉攝取過量、尿崩症、高醛固酮症、腦腫瘍、創傷。低鈉血症：水過量、Addison 氏症、肝硬化、腹水、胃腸流失(嘔吐、腹瀉)、尿毒症、慢性腎病、糖尿病昏迷

加檢條件：8 小時內

備註：無

### 【X530】K (potassium)

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：3.5-5.1mmol/L

危險值：一般：<2.5mmol/L 或 >6.5mmol/L

腫瘤科：<2.5mmol/L 或 >5.5mmol/L

臨床意義：鉀為維持神經肌肉傳導的細胞內的陽離子，過多或不足均影響到肌肉收縮與神經傳導障礙。

高鉀血症：低醛固酮症、Addison 氏症、酸中毒、腎衰竭、鉀攝取過量

低鉀血症：高醛固酮症、Cushing 氏症、鹼中毒、胃腸流失(嘔吐、腹瀉)、鉀攝取不足

加檢條件：8 小時內

備註：無

### 【X531】Cl (chloride)

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：101-109mmol/L

危險值：<70mmol/L 或 >120mmol/L

臨床意義：氯為血清的主要的陰離子，維持酸鹼平衡、滲透壓及水份平衡等生理作用，擔任非常重要角色。血清氯常與鈉同時增減，可是在酸鹼平衡障礙時，氯離子與重碳酸呈反比關係，而與鈉濃度無關。

高氯血症：脫水症、呼吸性鹼中毒、代謝性酸中毒、糖尿病、氯攝取過量。

低氯血症：水過量、呼吸性酸中毒、代謝性鹼中毒、腎衰竭、腎炎、Addison 氏症。

加檢條件：8 小時內

備註：無

### 【X532】Ca (calcium)

檢體採集：紅蓋或綠蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：8.6-10.3mg/dL

危險值：一般：<6.0mg/dL 或 >12.0mg/dL

腫瘤科：>11.0mg/dL

臨床意義：高血鈣症：副甲狀腺高能症、Vit D 中毒、惡性腫瘤、多發性骨髓癌、類肉瘤、骨鬆症、甲狀腺高能症、牛奶鹼症狀群、Addison 氏症，巨人症、鈣攝食過量、藥物(利尿劑、甲狀腺藥物、毛地黃、Vit A、D、雌性素)

低血鈣症：副甲狀腺低能症、假性副甲狀腺低能症、Vit D 缺乏症、Vit D 抗性佝僂病、吸收不良、急性胰臟炎、腎不全、軟骨症、Milkman 氏症候群、低蛋白血症、藥物(抗痙攣劑、phenytoin.phenobarbital)。

加檢條件：7 天內

備註：無

### 【X534】P (phosphorus)

檢體採集：紅蓋採血管/3mL

報告時效：急件 40 分鐘，非急件當日完成

參考區間：2.5-5.0mg/dL

危險值：<1.0mg/dL

臨床意義：高磷酸鹽血症：Vit D 中毒、甲狀腺低能症、類肉瘤、多發性骨髓癌、腎不全、糖尿病、鈣攝食過量。

低磷酸鹽血症：Vit D 缺乏、甲狀腺高能症、鬆骨症、Addison 氏病、抗 Vit D 性佝僂病、肺炎、飯後或輸注葡萄糖液。

加檢條件：4 天內

備註：無

其他生化檢驗項目：

院內代碼	檢驗項目	容器/檢體量	報告時間	加檢條件	備註	參考值
167	Ig κ/λ free light chain	紅蓋採血管 /3mL	14 天		外送中榮	Ig κ:170-370 mg/dL Ig λ:90-210 mg/dL κ/λ ratio:1.35-2.65
513	Apo A1	紅蓋或綠蓋採血管 /3mL	3 天	1 天內	外送聯合	M : 104-202 mg/dL F : 108-225 mg/dL
514	Apo B	紅蓋或綠蓋採血管 /3mL	3 天	1 天內	外送聯合	M : 46-174 mg/dL F : 46-142 mg/dL
515	OGTT	灰蓋採血管 /2mL	操作當天			Fasting : 70-105mg/dL 30min : 110-170 mg/dL 60min : 120-170mg/dL 90min : 100-140mg/dL 120min : 70-120mg/dL
533	Ionized Ca	紅蓋採血管 /3mL	操作當天	4 小時內		1.0-1.2mmmol/L
535	Mg	紅蓋或綠蓋採血管 /3mL	操作當天	7 天內		Blood : 1.9-2.7mg/dL Urine : 24-255mg/day
536	CO2	紅蓋採血管 /3mL	3 天		外送聯合	22-32meq/L
537	ACP	紅蓋採血管 /3mL	3 天		外送聯合	0.00-0.80U/L
539	Lactate	灰蓋採血管 /3mL	操作當天		禁用止血帶抽血 冰浴送檢	0.5-2.2mmol/L
541	G-6-PD	紫蓋採血管 /2mL	3 天		外送聯合	Adult:6.4-12.9 U/gHb Child(3m-12y):8.8-18.4U/gHb Newborn(≤7 days):12.5-21.6 U/gHb
542	HbA1c	紫蓋採血管 /2mL	操作當天	1 天內		Normal : <5.7% Prediabetes : 5.7%-6.4%
5421	糖化白蛋白 (GA)(紅)	紅蓋採血管 /3mL	7 天			11-16%
543	Serum Iron	紅蓋或綠蓋採血管 /3mL	操作當天	7 天內		50-212ug/dL
544	TIBC	紅蓋或綠蓋採血管 /3mL	操作當天	7 天內		250-404ug/dL
547	Vit B12	紅蓋或綠蓋採血管	5 天	2 天	外送聯合	Normal : 247 - 911 pg/mL

		管/3mL		內		Indeterminate : 211 - 246pg/mL Deficient : < 211 pg/mL
548	Folate	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	5 天	2 天內	外送聯合	Normal : >5.38 ng/mL Indeterminate : 3.38-5.38 ng/mL Deficient : ≤3.37ng/mL
549	VMA	尿液無菌管/10mL	10 天	5 天內	外送聯合	1.0-7.5mg/day
550	5-HIAA	尿液無菌管/10mL	14 天		外送聯合	2.0-8.0mg/day
551	17-KS	尿液無菌管/10mL	14 天	15 天內	外送聯合	M : 10-25mg/day F : 6-14mg/day
552	17-OHCS	尿液無菌管/10mL	14 天	15 天內	外送聯合	M : 3-10mg/day F : 2-8mg/d
553	δ-ALA	尿液無菌管/10mL	14 天	14 天內	外送聯合	1.3-7.0 mg/dL
554	LD isoenzyme EP	紅蓋採血管/3mL	7 天		外送聯合	LD1 : 24.6-29.8% LD2 : 31.8-35.8% LD3 : 20.0-24.8% LD4 : 6.8-10.2% LD5 : 6.5-9.7%
555	CK isoenzyme EP	紅蓋採血管/3mL	7 天		外送聯合	BB : 0% MB : 0-4% MM : 96-100%
556	Lipoprotein EP	紅蓋採血管/3mL	10 天		外送聯合	α:12.6-46.6 % pre-β:0-57.1 % β:21.7-67.7 % Chylomicron:0-1.0 %
557	Hemoglobin EP	紫蓋採血管/2mL	6 天			HbA : >95% HbA2 : 1.5-3.5% HbF : <2.0%
558	Proetin EP	紅蓋採血管/3mL	6 天		外送聯合	Albumin : 54.0-60.3 % α 1-globulin : 1.8-4.0 % α 2-globulin : 7.6-10.9 % β-globulin : 11.4-16.1 % γ-globulin : 13.4-20.7 %
559	Immunofixation EP	紅蓋採血管/3mL	14 天		外送聯合	血清、尿液:Negative , No paraprotein CSF: Oligo bands Negative
560	Digoxin	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	操作當天	3 天內	請註明採檢時間	Effective level : 0.8-2.0ug/L
561	Phenobarbital	紅蓋採血管/3mL	5 天	3 天內	外送聯合，請註明採檢時間	Effective level : 15-40mg/L
562	Phenytoin	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	操作	3 天	請註明採檢時間	Effective level : 10-20mg/L

		管/3mL	當天	內		
563	Theophyllin	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	操作當天	3天內	請註明採檢時間	Effective level : 10-20mg/L
564	Amikacin	紅蓋採血管/3mL	5天	2天內	外送聯合，請註明採檢時間及給藥前後	Trough:1.0-4.0µg/mL Peak:20.0-25.0µg/mL 嚴重感染 Peak : 25.0-30.0µg/mL 嚴重感染 Trough : 5.0-8.0µg/mL
565	Carbamazepine	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	操作當天	3天內	請註明採檢時間	Effective level : 8-20mg/L
567	Gentamycin	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	操作當天	3天內	請註明採檢時間及給藥前後	Trough:<2mg/L Peak:5-10mg/L
569	Vancomycin	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	操作當天	8小時內	請註明採檢時間及給藥前後	Trough:5-10ug/mL Peak:30-40ug/mL
574	Valproic acid	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	5天	2天內	外送聯合請註明採檢時間	Effective level : 50-100mg/L
575	Acetaminophen	紅蓋採血管/3mL	5天	1天內	外送聯合	Effective level : 10-30mg/dL
576	Methotrexate	紅蓋採血管/3mL	3天		外送聯合	<0.02µmol/L
577	Cyclosporine	紫蓋採血管/3mL	3天		外送聯合	100- 400ng/mL
578	Amphetamine	尿液試管/5mL	操作當天	3天內		Negative
579	Morphine	尿液試管/5mL	操作當天	3天內		Negative
580	Barbiturate	尿液試管/5mL	5天	2天內	外送聯合	Negative
581	Benzodiazepine	尿液試管/5mL	5天	2天內	外送聯合	Negative
582	Ethyl alcohol	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	40分鐘	4小時內		<100mg/dL
583	Salicylate	紅蓋或綠蓋採血管/3mL	5天	7天內	外送聯合	2.8-20.0mg/dL
584	Li	紅蓋採血管/3mL	5天		外送聯合	0.60~1.20meq/L
585	Cu	紅蓋採血管/3mL	5天		外送聯合	Serum : 700-1500 ppb (µg/L) Urine : < 60 µg/day Random urine < 80 ug/L
586	Zn	重金屬專用白蓋酸洗管/10mL	5天		外送聯合	700-1200 µg/L
587	Pb	紫蓋採血管/3mL	10天		外送中山	Male:<40ug/dL Female:<30ug/dL

588	Hg	紫蓋採血管 /3mL	7 天		外送聯合	血汞:<20µg/L
5881	Hg(尿液)	重金屬專用白蓋 酸洗管/10mL	10 天		外送聯合	Urine : 0.0 - 2.6ug/L
589	Cd	紫蓋採血管 /3mL	7 天		外送聯合	Blood : <3.9µg/L Urine : 0.0 - 2.6ug/L
590	Protein(U、CSF)	尿液試管/10mL 紅蓋採血管/2m	操作 當天			Urine : 1-14mg/dL CSF : 8-32mg/dL
591	Stone analysis	無菌痰盒	14 天		外送聯合	
593	Ni(尿液)	重金屬專用白蓋 酸洗管/10mL	10 天		外送聯合	0.0-5.2 ug/L
5941	Blood ketone	紫蓋採血管 /3mL	40 分 鐘	8 小 時內		<0.6mmol/L
595	CK-MB	紅蓋或綠蓋採血 管/3mL	操作 當天	12 小 時內		0-10U/L
596	Ammonia	綠蓋採血管 /3mL	40 分 鐘		檢體冰浴	7-39umol/L
597	Troponin I	紅蓋或綠蓋採血 管/3mL	40 分 鐘	2 小 時內		<0.5ng/mL
5971	Osmolality (B)	紅蓋採血管 /3mL	操作 當天			275-295mOsm/L
5972	Osmolality (U)	尿液試管/10mL	操作 當天			50-1200mOsm/L
598	Blood gas	塑膠空針/2mL	40 分 鐘		檢體冰浴	pH:7.35-7.45 PCO2:35-45mmHg PO2:80-100mmHg HCO3:22-26mmol/L Total CO2:23-27mmol/L B.E.: -2~ +2meq/L O2 SAT:95-100%
605	CRP	紅蓋或綠蓋採血 管/3mL	40 分 鐘	3 天 內		<0.3mg/dL
723	CO-Hb	塑膠空針/2mL	當天		檢體冰浴	0-1.5 %
599	ICG	紅蓋採血管 /3mL	5 天		外送聯合	在 15 分鐘內正常人血清濃度會 降到原始測試劑量的 0-10% 以 下。 停滯率 Rate <sub>15</sub> (%) = (C <sub>15</sub> /C <sub>0</sub> )x100 (%)
724	Toxic screening	尿液試管/20mL	14 天		外送聯合	Negative
727	Catecholamine	尿液試管/10mL	14 天		外送聯合	Nor-epinephrine:<97µg/day Epinephrine:< 27µg/day Dopamine:< 500µg/day
821	Homocysteine	紅蓋或綠蓋採血	當天			< 15µmol/L

		管/5mL			
822	ADA	紅蓋採血管 /3mL	14 天		外送中榮 <40U/L
827	BNP	紫蓋採血管 /2mL	40 分 鐘		<100pg/mL

## 生化採檢注意事項

- 1 抽血檢查通常應禁食 8-10 小時，第二天早上抽血為原則。
- 2 抽血時避免由同時在打點滴的手臂上抽血。
- 3 檢體採取後應立即送檢，勿放置過久以免引起變化。
- 4 同一項之檢驗但檢體不同時，請分別開立檢驗單。
- 5 血糖耐性試驗檢查依科別之不同，照醫師指示採檢，並請病人至檢驗科領取葡萄糖受檢。
- 6 若須留 24 小時尿液，第一天 08:00 之尿液排掉不留，而後的尿液都收集在一起，直到隔日 08:00 的最後一次尿液，並記錄總尿量，混合均勻後，再各取 10ml 於二支試管內送檢。
- 7 VMA, 5-HIAA 檢查前三天禁食巧克力、咖啡、香蕉、柑橘類水果及 Aspirin 與抗血壓藥物以免引起偽性升高。
- 8 測試結果在下列範圍時檢驗科會主動通知負責醫師或護士，確認結果與病情是否符合，是否要重抽再檢。
  1. pH <7.2 或 >7.6
  2. PCO<sub>2</sub> <20 或 >60 mmHg
  3. PO<sub>2</sub> <40 mmHg
  4. HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> <10 或 >40 mmol/L
  5. Glucose <50 或 >600 mg/dL
  6. Na <120 或 >160 meq/L
  7. K <2.5 或 >6.5 meq/L
  8. Cl <70 或 >120 meq/L
  9. Ca <6.5 或 >12.0 mg/dL
  10. P <1.0 mg/dL 或 >8.0 mg/dL
- 9 一般生化檢驗，檢體若於早上 12 時前收件，當日發報告，12 時以後收件之檢體則隔日發報告。
- 10 生化緊急檢驗，報告完成時間為收件後 40 分鐘內。
- 11 生化檢驗之檢體於 2-8°C 保存一週。
- 12 血糖檢體若於採檢後 2 小時內送達檢驗科，可與其他項目共用紅蓋或綠蓋採血管；若超過 2 小時或單獨開立血糖項目時，則需使用灰蓋採血管。
- 13 Blood Gas、Ammonia、Lactate 等項目採檢後須立即冰浴送檢，以減緩血液的代謝速度。
- 14 Blood Gas 檢體除冰浴外，應將針頭折彎，並將針頭插入軟木塞或橡皮塞，針頭不可露出，以避免外界空氣與血液接觸。
- 15 生化檢體請於採檢後儘速送檢，緊急生化檢體收件後 30 分鐘內完成簽收報到、離心；一般生化檢體收件後 1 小時內完成簽收報到、離心，若因故無法及時簽收報到，則應先將檢體離心，以避免造成變化，並於規範時間內完成檢驗。
- 16 除提供加檢時間之項目於時間內可接受加檢外，其餘項目恕無法加檢。

# 血清組作業

## 【X6011】RPR

檢體採集：紅頭管或 EDTA、Heparin 管 1mL

報告時效：星期一三五上午操作，當日報告

參考區間：Non-reactive

危險值：RPR 陽性且 TPPA 陽性，進行傳染病通報。

臨床意義：RPR 可作為梅毒篩檢，測定的是非螺旋體之試驗，確認試驗可考慮 TPHA 或 FTA-ABS。

RPR 可能得到生物偽陽性的結果：自體免疫疾病，病毒感染，癩瘋，懷孕，老年人，其他結締組織疾病。

加驗條件：5 天內

備註：無

## 【X602】TPPA

檢體採集：紅頭管或 Heparin、Sodium Citrate、EDTA 管 1mL

報告時效：星期一四上午操作，當日報告

參考區間：<80X(-)

危險值：TPPA 陽性且 RPR 陽性，進行傳染病通報。

臨床意義：TPPA 測定的是人體血清中抗梅毒螺旋體的抗體，TPPA 相當於 FTA-ABS 的檢查，只是在感染的初期敏感度較低，感染後的 3~4 個月，TPPA 大部分就呈現陽性。TPPA 對於所有的 Treponema 感染都可以測到陽性，包括：bejel、pinta、syphilis、yaws。

加驗條件：7 天內

備註：無

## 【X604】RA

檢體採集：紅頭管 1mL

報告時效：三個工作天

參考區間：<17.0 IU/mL

危險值：無

臨床意義：RF 是一種免疫球蛋白，出現於 50~95% 的類風濕性關節炎病患血液中，類風濕性關節炎發作後愈早被檢測到 RF 的陽性的存在將來關節炎傷害的機率就會越高，RF 雖然不是特异性只針對類風濕性關節炎，但是高濃度和其嚴重程度有成正比的相關性。RF 也上升於皮膚炎、SLE、肝炎、慢性感染。

加驗條件：5 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

## 【X613】Widal，Weil-Felix 傷寒凝集試驗

檢體採集：紅頭管 2mL

報告時效：星期一、四早上操作，當日報告，若需稀釋或複驗，隔日操作

參考區間： $\leq 1:80X$

危險值：無

臨床意義：Widal test 發熱疾病檢查，是用來診斷傷寒 (Typhoid) 及副傷寒 (Paratyphoid)。症狀包括持續性發燒、頭痛、不適、厭食、腹痛腸胃疾病、甚至菌血症。當 Widal test 的檢驗項目  $\leq 1:80X (+)$  時，視為可能曾經感染或過去曾接種傷寒疫苗或曾經感染過 *Salmonella* spp.，這些菌擁有和 typhoid 或 paratyphoid 相同的抗原，因而造成陽性反應。當血清抗體效價  $\geq 160$  時可能具有臨床意義，應進一步確認。此時應配合血液及糞便培養來進一步確認或同一患者連續觀察不同時期的血清效價有否增加 (若 O 凝集素呈現 4 倍增加；往往表示活動性感染)。傷寒 (Typhoid) 及副傷寒列為第二類法定傳染病。通報檢驗條件：臨床檢體 (糞便或血液) 分離並鑑定出傷寒桿菌 (*Salmonella typhi*) 或副傷寒桿菌桿菌。Weil-Felix 使用 *Proteus* 細菌抗原來檢驗立克次體，為非特異檢查。OX-19, OX-2, OX-K 在 *Proteus* 感染會造成陽性，立克次體感染的檢驗是利用其非特異性的交叉反應。斑疹傷寒列為第二類法定傳染病、Q fever 列為第四類法定傳染病。

加驗條件：2 天內

備註：無

### 【X615】Transferrine 運鐵蛋白

檢體採集：紅頭管 1mL 或 Heparin 管 1mL

報告時效：五天內

參考區間：200.0-360.0 mg/dL

危險值：無

臨床意義：上升於缺鐵型貧血、懷孕後期、病毒性肝炎。下降於先天缺損、溶血性貧血、營養不良、腎炎。

加驗條件：7 天內

### 【X618】Prealbumin

檢體採集：紅頭管 1mL，需空腹 8 小時後抽血，溶血或脂血會干擾比濁檢驗方法。

報告時效：五天內

參考區間：20.0-40.0 mg/dL

危險值：無

臨床意義：Prealbumin 是 albumin 的前趨物質，快速反應營養狀況。上升於腎上腺功能亢進、用藥包括高劑量皮質酮及非固醇類消炎藥。下降於營養不良、腹膜透析、肝硬化。

加驗條件：7 天內

### 【X619】Microalbumin

檢體採集：尿液收集管 5mL

報告時效：7 天內

參考區間：<30 mg/L

危險值：無

臨床意義：白蛋白在尿中可以在尿中測到，通常代表腎臟出了問題。可以用來預測糖尿病之腎病變。

加驗條件：7 天內

備註：無

## 【X623】CEA

檢體採集：紅頭管 1mL

報告時效：禮拜一三五上午操作，當日報告

參考區間：吸煙<10ng/mL；非吸煙:<5ng/mL

危險值：無

臨床意義：血清中癌胚胎抗原的測定對於惡性疾病的預後和控制方面有很多的益處，尤其是結腸直腸的癌症。

加驗條件：7 天內

備註：無

## 【X624】Total $\beta$ -hCG

檢體採集：紅頭管 2mL 或 Heparin 管 2mL

報告時效：星期一三五上午操作，當日報告

危險值：無

參考區間：<5 mIU/mL

臨床意義：此荷爾蒙是懷孕的最佳標記，可作為早期懷孕的篩檢，在健康人和未懷孕個體的血清中，人類絨毛膜促性腺激素的濃度通常<5 mIU/mL (IU/L)甚至不可測得。懷孕最初六週內每隔 1.5 – 3 天則呈雙倍上升。在懷孕的前三個月內，人類絨毛膜促性腺激素濃度持續升高，之後慢慢下降，到懷孕末期已降至低濃度。

加驗條件：2 天內

備註：無

## 【X652】IgE

健保碼：12031C 免疫球蛋白 E

檢體採集：紅頭管 1mL 或 EDTA、Heparin 管 1mL

分析方法：Nephelometry，BN II，SIMENS

報告時效：5 個工作天

參考區間：新生兒 < 1.5 IU/mL

嬰兒第一年 < 15 IU/mL

兒童（1-5 歲） < 60 IU/mL

兒童 (6-9 歲) < 90 IU/mL

兒童 (10-15 歲) < 200 IU/mL

成人 < 100 IU/mL

臨床意義：IgE是造成即時型過敏症中臨床表現的原因，在異位性皮膚炎或氣喘等過敏性疾病，血清中IgE濃度通常與所暴露過敏原的強度及過敏症狀的嚴重程度相關。因此測定IgE濃度有助於診斷過敏性疾病，檢驗血清中IgE濃度對評估兒童的過敏性症狀尤其重要。

限制：偏高的IgE 測值有助於區分異位過敏造成的疾病與非異位性疾病，但是檢驗IgE 總量的結果必須隨時與臨床表現及其他實驗室檢驗結果一起考量，因為偏低的IgE 測值並不代表沒有過敏症，偏高的測值也不一定限於過敏症。仍須搭配特殊的檢查來確定過敏症的存在。

在寄生蟲疾病中也可發現血清IgE 濃度明顯上升，在極罕見的IgE 骨髓瘤患者體內的IgE 濃度也非常高。許多先天的，特別是細胞部份的免疫缺失疾病，與人類免疫不全病毒進一步感染時都會出現偏高的IgE 濃度，而其他免疫缺失疾病中通常IgE 濃度很低或根本測不到。因此測定IgE 濃度對於免疫缺失的鑑別診斷相當重要。

加驗條件：2 天內

### 【X653】 Complement 3， C3

檢體採集：紅頭管 1mL 或 EDTA、Heparin 管 1mL

報告時效：星期二四上午操作，當日報告

危險值：無

參考區間：Adults：90-180 mg/dL

臨床意義：C3 下降於自體免疫疾病、SLE、急性腎絲球腎炎、遺傳缺乏。上升於感染、發炎、是急性反應物質。

加驗條件：5 天內

備註：無

### 【X654】 Complement 4， C4

檢體採集：紅頭管 1mL 或 EDTA、Heparin 管 1mL

報告時效：星期二四上午操作，當日報告

危險值：無

參考區間：Adults:10-40 mg/dL

臨床意義：C4 下降於自體免疫疾病、SLE、急性腎絲球腎炎、遺傳缺乏。上升於癌症、年輕型類風濕型關節炎。

加驗條件：5 天內

備註：無

### 【X655】 Antinuclear Antibodies， ANA

檢體採集：紅頭管 1mL 或 EDTA、Heparin 管 1mL

報告時效：7 天內

危險值：無

參考區間：<40X(-)，≥160X 建議是臨床上有意義的效價

臨床意義：在自體免疫疾病如：紅斑性狼瘡、結締組織疾病(例如：系統性硬皮症)患者可測的，甚至有 5%的正常人也可測出，但是效價通常較低。

加驗條件：7 天內

備註：無

### 【X660】可抽出的核抗體測定-Anti SS-A/SS-B 抗體

檢體採集：紅頭管 1mL 或 EDTA、Heparin 管 1mL

報告時效：5 天內

危險值：無

參考區間：Negative : <1.0 AI(Antibody Index)

臨床意義：SS-A/RoAb 陽性主要發生在 Sjogren syndrome，口眼乾燥症。Anti-SSA 52 陽性主要發生在 Sjogren syndrome。Anti-SSA 60 與紅斑性狼瘡較有相關性。Anti-SSB/La 陽性主要發生在 Sjogren syndrome。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X672】Mycoplasma pneumoniae Ab

檢體採集：紅頭管 1mL

報告時效：一三五上午操作，當日報告

危險值：無

參考區間：正常人為<40X 即為陰性反應

臨床意義：血清鑑定屬於黴漿菌感染的肺炎，血清抗體有 4 倍的上升代表為最近的感染。

加驗條件：7 天內

備註：無

### 【X673】Helicobacter pylori Ab

檢體採集：紅頭管 1mL

報告時效：7 天內

危險值：無

參考區間：正常人為陰性(Negative)

臨床意義：H.pylori Ab 常發現於慢性胃炎的病人，與胃潰瘍、十二指腸潰瘍、胃癌有關聯性。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

## 【X674】HBsAg

檢體採集：紅頭管 2mL 或 EDTA、Heparin、sodium citrate 管 2mL

報告時效：星期一三五上午操作，當日報告

危險值：無

參考區間： $<1.00(-)$ ； $\geq 1.00(+)$  S/CO

臨床意義：HBsAg 是感染 HBV 後第一個出現的血清標誌，在感染後約 1~10 周或症狀出現前的 2~8 周出現；正常出現後的 6 個月內消失，開始恢復。HBsAg 持續出現 6 個月以上，表示繼續感染→慢性帶原狀態。

加驗條件：12 天內

備註：無

## 【X6743】HBsAg(定量)

健保編號：不適用

自費收費：1200

檢體採集：紅頭管 2mL 或 EDTA、Heparin、sodium citrate 管 2mL

報告時效：3 天

參考區間： $<0.05(-)$ ； $\geq 0.05(+)$ ，IU/mL

臨床意義：HBsAg 是感染 HBV 後第一個出現的血清標誌，在感染後約 1~10 周或症狀出現前的 2~8 周出現；正常出現後的 6 個月內消失，開始恢復。HBsAg 持續出現 6 個月以上，表示繼續感染→慢性帶原狀態。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

## 【X681】Anti HAV IgM

檢體採集：紅頭管 2mL 或 EDTA、Heparin、sodium citrate 管 2mL

報告時效：一三五上午操作，當日報告

危險值：結果為 Reactive 時需進行傳染病通報

參考區間：

測試結果 (S/CO)	解釋
$< 0.80$	無反應性 (Non-reactive)
$0.80 \sim 1.20$	灰色區域有反應性 (Gray zone)
$> 1.2$	有反應性 (Reactive)

臨床意義：A 型肝炎病毒，通常由糞口傳染，HAV 感染的急性期，Anti-HAV IgM 會出現在患者血清中。

加驗條件：7 天內

備註：無

### 【X683】 Anti Delta ， Hepatitis delta virus

健保編號：14041B D 型肝炎抗體

健保點數：320

報告時效：一週

分析方法：ELISA，DS2，普生

參考區間： Negative：<1.000，Positive：≥1.000(+)，Index

檢體採集：紅頭或紫頭管 2cc

臨床意義：HDV 必須伴隨 B 型肝炎病毒才能造成宿主的感染，進而引起慢性肝炎或猛爆性肝炎。

檢驗單位：代檢機構大安聯合醫事檢驗所，臺北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X6841】 HIV-1Ab ( Western blot )

健保編號：14075C HIV-1 抗體檢查(西方墨點法)

健保點數：1564，限於 14049C 或 14050B 陽性時，確定診斷用

自費收費：3200

檢體採集：紅頭管 3mL

報告時效：10 天

參考區間：Negative

臨床意義：人類免疫不全病毒 ( Human Immunodeficiency Virus，HIV ) 的檢驗可分為篩檢與確認實驗，根據疾病管制局篩檢流程說明，一般篩檢試驗結果為陽性時，應再以西方墨點法檢驗做確認檢驗。若西方墨點法結果呈未確定者建議三個月後再一次進行確認試驗。三個月後仍維持未確定結果者，其感染 HIV 的可能性較低，除非懷疑近期內感染。屬於第三類法定傳染病，應通報疑似病例。

備註：代檢機構中山醫學大學附設醫院分生實驗室(通過衛生福利部疾病管制署傳染病檢驗機構認可)，台中市南區建國北路一段 110 號

### 【X6842】 HIV Ag/Ab Combo

檢體採集：紅頭管 3mL 或 EDTA、Heparin、sodium citrate 管 3mL

報告時效：一三五上午操作，當日報告

危險值：HIV Ag/Ab 結果為 Reactive 時需進行傳染病通報

參考區間：<1.0(-) ； ≥1.0(+)

臨床意義：ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo 分析和其他免疫分析法一樣，可能因其他原因而產生非特異性反應，尤其是測試低盛行率人口時。有反應性之檢體應進一步以敏感、具 HIV 特異性之輔助測試進行研究，例如免疫墨點法 ( immunoblots )、HIV 核酸試驗等確認。HIV 主要經由血液和性行為及體液的傳染。在 HIV 感染不久後、血清轉換前，血清或血漿檢體中便可測得 HIV 抗原。最常被用來作為抗原血症指標的 HIV 結構蛋白為核心蛋白 p24，ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo 分析利用試劑中的抗 HIVp24 抗體來偵測血清轉換前之 HIV p24 抗原，以藉此減少血清轉換之空窗期，並提高 HIV 感染之早期偵測力。

加驗條件：7 天內

備註：無

### 【X6843】 HIV 病毒負荷量檢查

檢體採集：EDTA 3mL\*2

報告時效：21 天

參考區間：Target Not Detected

臨床意義：HIV 病毒量檢驗

加驗條件：1 天內

備註：代檢機構中山醫學大學附設醫院分生實驗室，台中市南區建國北路一段 110 號

### 【X685】 Rubella IgG

檢體採集：紅頭管 1mL

報告時效：一三五上午操作，當日報告

危險值：無

參考區間：Negative:<10 IU/mL

Positive:≥ 15 IU/mL

Equivocal:≥ 10 IU/mL and <15 IU/mL

臨床意義：德國麻疹是一種全球分布性的病毒感染。在小孩或成人中，感染通常是良性的或是無症狀的。臨床表徵會在體表皮膚出現紅疹、輕微發燒、頭痛，有時還會喉嚨痛。若在子宮感染通常是懷孕前四個月，如此可能造成先天的缺陷，如耳聾、心臟疾病、白內障或青光眼、甚至造成胎兒死亡。經證實，女性體內先前產生德國麻疹免疫球蛋白 G，在懷孕時感染德國麻疹病毒確實可以對胎兒有保護的作用。血清中經由免疫產生德國麻疹免疫球蛋白 G 證實了疫苗的作用。

加驗條件：1 天內

備註：無

### 【X697】 EB VCA IgA

檢體採集：紅頭管 1mL 或 EDTA、Heparin 管 1mL

報告時效：7 天內

危險值：無

參考區間：Ratio < 0.8：陰性

Ratio ≥ 0.8 to < 1.1：不確定

Ratio ≥ 1.1：陽性

臨床意義：EB 病毒是傳染性單核白血球增多症的致病原，一種熱性疾病伴隨著咽喉炎和淋巴腺病。其通常與肝脾腫大，罕見地發疹病有相關聯。然而，EB 病毒的感染發現與 Burkitt's lymphoma，nasopharyngeal carcinoma (NPC) 有一些相關性。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X6971】EB EA/NA IgA

檢體採集：紅頭管 1mL

報告時效：7 天內

危險值：無

參考區間：Ratio < 0.8：陰性

Ratio  $\geq$  0.8 to < 1.1：不確定

Ratio  $\geq$  1.1：陽性

臨床意義：此標誌在鼻咽癌檢測有良好相關性。

加驗條件：7 天內

備註：無

### 【X698】HLA-B27

檢體採集：EDTA 管 2mL

報告時效：七個工作天

健保編號：12086C

危險值：無

參考區間：Negative

臨床意義：HLA-B27 抗原陽性與僵直性脊椎炎及類風濕性關節炎具有強烈相關性。超過 90 % 僵直性脊椎炎患者其 HLA-B27 抗原表現陽性，普通人群僅 5 -10 % 的為陽性。

加驗條件：3 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X6991】Anti-cardiolipin IgM

健保碼：30028B 抗心指抗體-IgM

檢體採集：紅頭管 2mL

分析方法：ELISA，INOVA QUANTA Lite

報告時效：10 天

參考區間：MPL，U/mL

Negative < 12.5; Indeterminate  $\geq$  12.5- $\leq$  20.0; Positive > 20.0

臨床意義：Anti-cardiolipin Ab 屬於抗磷脂質抗體 (Anti-phospholipid) 中最重要的一種，Anti-cardiolipin Ab 又可細分為 IgG、IgA、IgM 三種，其中以 Anti-cardiolipin IgG 陽性患者最常見且和臨床症狀最具關聯性，並且強度愈強症狀會愈明顯。Anti-cardiolipin IgM 有可能單獨存在，也可能和 IgG 共同存在。因此篩檢 Anti-cardiolipin Ab 陽性族群時，若只做 IgG 可能會遺漏掉 IgM 單獨存在的 case。抗心指抗體與許多血栓形成有關，在症狀方面，最重要的表現是

靜脈或動脈阻塞，如下肢靜脈阻塞、肺 栓塞、腎動脈阻塞、腦中風、反覆性流產等。皮膚的網狀青斑也表現在兩成的病人身上，有時會因為皮膚血管阻塞嚴重，導致皮膚潰瘍。血液方面可能發生血小板低下、溶血性貧血。磷脂質是我們體內細胞膜上的成分，抗磷脂質抗體是身體產生的一些不正常抗 體，會結合在磷脂質相關的蛋白質上； 這些抗體容易使血液凝結、塞住血管，因此造成組織器官缺血，進而產生種種病症。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

## 【X725】 Measles IgG

檢體採集：紅頭管或 citrate 管 1mL

報告時效：三個工作天

危險值：無

參考區間：無

臨床意義：Measles(麻疹病毒)經由空氣或接觸或吸入呼吸道而傳染。一般潛伏期為 10-14 天。其症狀為發燒，貓抓癢，頭痛，腹痛，典型的嘴破皮(Koplik'sspots)，特性的發疹。測得 Measles IgG 表示有保護力。

加驗條件：2 天內

備註：無

## 【X7332】 HCV Genotyping Test，艾伯維專案，消化器內科提出專案使用

健保編號：12202B C 型肝炎病毒基因分型

健保點數：2450

報告時效：12 天

分析方法：PCR，亞培

參考區間： N.A.

檢體採集：紅頭或紫頭管 5cc

報告備註: 1.偵測基因型：Types 1-6、1a、1b

2.Limit of detection：500 IU/mL

臨床意義：C 型肝炎病毒被分類為 6 種主要基因型 (Type 1-6) 以及許多亞型。由於得知 C 型肝炎病毒基因型，可預測感染 HCV 病患對於干擾素/雷巴威林 (Interferon/ribavirin) 混合治療的反應，在啟動治療以前，建議作 C 型肝炎病毒基因分型。可偵測 1、2、3、4、5 和 6 基因型，以及 1a 和 1b 亞型。在台灣主要是以 1b 型較常見。其中基因型 1 為毒性較強者，建議治療期間為一年，治療率只有約 30%。基因型 2 及 3 毒性較弱，建議治療期間為半年，可達到 80% 以上治療率。資料來源：聯合醫事檢驗所檢驗目錄

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

## 【X7342】 HCV RNA，HCV Viral Load，艾伯維專案，消化器內科提出專案使用

健保編號：12185C C型肝炎病毒定量試驗

健保點數：2200

報告時效：一週

分析方法：PCR，亞培

參考區間：<12 IU/mL

檢體採集：紅頭或紫頭管 5cc

報告說明: 1. <12 IU/mL：表示檢測結果低於最低偵測值 Sensitivity

2. >1.0×10<sup>8</sup>IU/mL：表示檢測結果大於最高偵測值

臨床意義：C型肝炎病毒定量，適合治療評估，干擾素及 Ribavirin 治療 C型肝炎時，需要在治療前及三個月後檢驗 HCV RNA 的量，如果沒有超過 10<sup>3</sup> 下降時，很有可能治療無效。因而應考慮停止治療。資料來源：聯合醫事檢驗所檢驗目錄

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X774】IGF-1

檢體採集：紅頭管或綠蓋採血管 3mL。檢體保存 2-8°C 24 小時。如無法 24 小時內分析，於-20°C 可保存 12 個月。

報告時效：三個工作天

危險值：無

參考區間：

Gender	Age	Median	Central 95% Range
Male	0-3	44	<15.0-129
Male	4-6	96	22.0-208
Male	7-9	132	40.1-255
Male	10-11	177	68.7-316
Male	12-13	305	143-506
Male	14-15	322	177-507
Male	16-18	284	173-414
Female	0-3	68	18.2-172
Female	4-6	105	35.4-232
Female	7-9	139	56.9-277
Female	10-11	248	118-448
Female	12-13	323	170-527
Female	14-15	317	191-496
Female	16-18	291	190-429

Age	Median	Central 95% Range
19-21	207	117-323

22-24	175	98.7-289
25-29	160	83.6-259
30-34	136	71.2-234
35-39	126	63.4-223
40-44	122	58.2-219
45-49	120	53.3-215
50-54	108	48.1-209
55-59	108	44.7-210
60-64	112	43.0-220
65-69	110	40.2-225
70-79	92	35.1-216
80-90	94.1	30.6-208

Gender	Tanner Stage	Median	Central 95% Range
Male	1	144	63.2-271
Male	2	240	114-411
Male	3	298	166-510
Male	4	290	170-456
Male	5	257	161-384
Female	1	186	71.4-394
Female	2	288	122-508
Female	3	329	164-545
Female	4	319	174-480
Female	5	274	169-400

臨床意義：IGF-1 上升於肢端肥大症，糖尿病視網膜病變，腦下垂體機能亢進，肥胖，巨人症，青春  
期早熟，懷孕。下降於神經性厭食，肝硬化，慢性疾病，糖尿病，侏儒症，腦下垂體機能  
不足，停經後，營養不良。IgF-1 也正確反應 GH 的分泌，下降於 GH 不足時。

資料來源：聯合醫事檢驗所檢驗目錄

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X808-X813】 Specific IgE panel

X808 屋塵蟎、熱帶五爪、狗皮毛、德國蟑螂、白色念珠菌、豬草花粉

X809 屋塵蟎、粉塵蟎、貓皮毛、狗皮毛、家塵、德國蟑螂

X810 屋塵蟎、德國蟑螂、狗皮毛、家塵、蛋白、牛奶

X811 黴菌類混合、動物類皮毛、屋塵蟎、德國蟑螂、蝦、兒童食物混合篩檢  
(包含蛋白、牛奶、花生、大豆、鱈魚、小麥)

X 812 鱈魚、蟹、蝦、蚌、鮪魚、鮭魚

X813 自選6項

d1 D.pteronysinus 屋塵 蟎	f14 Soybean 黃豆	h1 House dust 家塵
d2 D. farinae 粉塵蟎	f23 Crab 螃蟹	i6 Cockroach 德國蟑螂
e1 Cat Dander 貓毛皮屑	f24 Shrimp 蝦子	m1 Penicillium 青黴菌屬
e5 Dog Dander 狗毛皮屑	f25 Tomato 蕃茄	m2 Cladosporium 芽枝黴 菌
f1 Egg White 蛋白	f26 Pork 豬肉	m3 Aspergillus 煙色麴菌
f2 Milk 牛奶	f33 Orange 橘子	m5 Candida 白色念珠菌
f3 Codfish 鱈魚	f45 Yeast 酵母	t7 Oak 橡樹
f4 Wheat 小麥	f91 Mango 芒果	w1 Ragweed 豕草
f8 Corn, Maize 玉米	g2 Bermuda grass 狗牙根草	
f13 Peanut 花生	g6 Timothy grass 提摩西牧草	

檢體採集：紅頭管 2 mL

報告時效：7 天

參考區間：<0.35 KU/L

臨床意義：偵測血管中的特殊過敏原IgE濃度,可以臨床診斷上協助醫生診斷是否為過敏性疾病,並對病患提出過敏原防治建議,確定過敏病症之過敏原,能夠清楚了解患者因何種過敏原導致發炎反應和症狀。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構高端醫事檢驗所，臺北市復興南路二段363巷5樓

### 【X8151】特異性過敏原 IgE(40 項)

檢體採集：紅頭管 2 mL

報告時效：7 天

參考區間：<1 AU

臨床意義：檢測報告方式採兩種分級單位顯示，為1-32 AU濃度分級和相對應國際上常使用的0—6級分類，兩種分級單位的關聯性如下表，如果檢測數值大於0.6 AU，表示被檢測出血液中含有與過敏原產生反應的特異性免疫球蛋白E抗體 (sIgE)，級數越高表示sIgE濃度越高，代表接觸到過敏原時越容易產生過敏反應以及越嚴重的症狀，應長期避免接觸該過敏原，以免引起過敏反應造成身體不適。sIgE濃度對受試者本身過敏嚴重度並非呈絕對線性關係，環境因素、體質、耐受度的不同也會影響過敏症狀的表現，受試者應諮詢專業過敏科醫師。

IgE分級與反應程度

級數	AU	sIgE濃度	接觸過敏原時的反應
	<0.6	無或低於偵測範圍	
	0.6-1	微量	
Class 1	1-2	極低	可能發生輕微反應

Class 2	2-4	較低	非常可能發生輕微反應
Class 3	4-8	中等	可能發生中度反應
Class 4	8-16	高	非常可能發生中度反應
Class 5	16-32	較高	可能發生嚴重反應
Class 6	>32	極高	非常可能發生嚴重反應

吸入類	D1	屋塵蟎	Mite, Der. pteronyssinus	食物類	F1	蛋白	Egg White, Chicken
	D2	粉塵蟎	Mite, Der. Farinae		F2	牛奶	Milk, Bovine
	D201	無爪蟎	Mite, Blomia tropicalis		F3	鱈魚	Codfish
	E1	貓毛屑	Cat Dander		F4	小麥	Wheat
	E5	狗毛屑	Dog Dander		F13	花生	Peanut
	G2	狗牙根草	Bermuda Grass		F14	大豆	Soybean
	G6	牧草	Timothy Grass		F20	杏仁	Almond
	I6	德國蟑螂	Cockroach, German		F23	螃蟹	Crab
	M3	煙色麴菌	Aspergillus fumigatus		F24	蝦子	Shrimp
	M5	白色念珠菌	Candida albicans		F25	蕃茄	Tomato
	W1	豬草	Ragweed, Short		F31	胡蘿蔔	Carrot
	E85	雞毛屑	Chicken Feathers & Skin		F35	馬鈴薯	Potato, White
	E86	鴨毛屑	Duck Feathers & Skin		F37	孔雀蛤	Blue Mussel
	I207	亞洲蟑螂	Cockroach, Oriental		F41	鮭魚	Salmon
	M1	青黴菌	Penicillium notatum		F45	酵母菌	Yeast, Bakers
	M2	芽枝黴菌	Cladosporium herbarum		F47	大蒜	Garlic
	M6	交錯黴菌	Alternaria alternata		F75	蛋黃	Egg Yolk, Chicken
	W6	艾草	Mugwort, Common		F81	乳酪(乾酪型)	Cheddar Cheese
	W12	菊科植物	Goldenrod		F84	奇異果	Kiwi
					F300	羊奶	Milk, Goat

					F82	乳膠	Latex
--	--	--	--	--	-----	----	-------

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構世醫微流體有限公司，臺中市西區館前路55號2樓-3室

### 【X831】 Acetylcholine Receptor Antibody 乙醯膽鹼抗體

檢體採集：紅/黃或 EDTA 頭管 2mL，請在-20°C 冷凍送檢，若保存 2-8°C 只能穩定 24 小時。

報告時效：十個工作天，若需稀釋或複驗則在延一批次發報告

健保編號：12181C

危險值：無

參考區間：<0.5 nmole/L，其他自體免疫疾病分佈於 0.0-0.5 nmole/L

臨床意義：Acetylcholine 作用在肌肉細胞膜上的 AchR(受體)，當有抗體存在時會抑制兩者結合，也抑制肌肉的收縮。在重症肌無力 Myasthenia gravia 急性期，這個抗體陽性率 85-90%。

資料來源：聯合醫事檢驗所檢驗目錄

加驗條件：無法加驗

備註：代檢機構台北大安聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X839】 NGS 次世代定序乳癌基因突變檢測

檢體採集：EDTA 管 3mL\*2。

報告時效：7 週內

危險值：無

臨床意義：乳癌基因突變檢測，偵測 BRCA1/BRCA2/TP53 基因。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構臺大醫院 基因醫學部，台北市中山南路 8 號 19 樓 19010 室

### 【X907】 HLA-B 1502 基因檢測

檢體採集：EDTA 管 3mL，溶血檢體無法進行檢驗。

報告時效：十個工作天

危險值：無

參考區間：Negative

臨床意義：HLA-B 1502 為藥物過敏基因，對有此基因者在服用 Carbamazepine 時可能發生過敏反應，嚴重時會因為藥物的皮膚黏膜毒性，導致死亡、失明、重殘。

加驗條件：7 天內

備註：代檢機構台北聯合醫事檢驗所，台北市大安區復興南路二段 151 巷 33 號

### 【X931】 SMA 脊髓性肌肉萎縮症的基因診斷

檢體採集：紫頭管/3ml 或羊水/10 ml，2-8°C 保存

報告時效：1 週。

加驗條件：無法加檢

臨床意義：脊髓性肌肉萎縮症的基因診斷，目前已知位於第五號染色體的運動神經元存活(SMN)基因缺陷為導致此症的最重要的原因。脊髓性肌肉萎縮症(Spinal Muscular Atrophy, 簡稱 SMA)屬於體染色體隱性遺傳疾病，是因脊髓的前角運動神經元(Anterior horn cells of the spinal cord)漸進性退化，造成肌肉逐漸軟弱無力、萎縮的一種疾病，但智力發展完全正常，發病年齡從出生到成年皆有可能。

備註：代檢機構基因飛躍生命科學實驗室，台北市中正區林森南路 10-1 號 1 樓

### 【X933】非侵入性產前染色體檢測

檢體採集：迷彩管 10 cc 管，室溫保存

報告時效：2 週。

危險值：無

參考區間：無

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構基因飛躍生命科學實驗室，台北市中正區林森南路 10-1 號 1 樓

### 【X9332】非侵入性產前染色體檢測異常羊水確認

檢體：羊水 15-20 cc，2-8°C 保存

報告時效：21 個工作天

收費：當 X933 非侵入性產前染色體檢測異常時代檢機構免費施作

其他：請孕婦填寫染色體分析送檢單、影印身分證正反面影本、NIPT 報告影本，隨同檢體送檢

代檢機構：柯滄銘婦產科診所基因飛躍生命科學實驗室

### 【X934】海洋性貧血基因檢驗(羊水)(部份自費，符合補助)

部份自費(符合補助)：自費 600

### 【X9343】海洋性貧血基因檢驗(羊水)(自費)

健保編號：無

自費收費：自費 6600

檢體採集：羊水/10 mL，2-8°C 保存

報告時效：2 週。

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構基因飛躍生命科學實驗室，台北市中正區林森南路 10-1 號 1 樓

### 【X9341】海洋性貧血基因檢驗(血液)(部份自費，符合補助)

部份自費（符合補助）：自費 3000

### 【X9342】自費海洋性貧血基因檢驗(血液)(自費)

健保編號：無

自費收費：自費 5400

檢體採集：紫頭管 2-3cc\*2 管&紅頭 3cc，2-8°C 保存

報告時效：2 週。

臨床意義：體染色體隱性遺傳，已知國人常見甲型( $\alpha$ )海洋性貧血的基因突變型約 7 種，而國內已報導過的乙型( $\beta$ )海洋性貧血的基因突變型約 20 餘種，迄今尚有約 2% 疑似海洋性貧血帶因者的基因突變型仍無法判定。在甲型海洋性貧血的檢驗上，僅針對常見之 7 種基因突變型【東南亞型( $\alpha\alpha/--SEA$ )、菲律賓型( $\alpha\alpha/--Fil$ )、泰國型( $\alpha\alpha/--Thai$ )、左端缺失型( $\alpha\alpha/-\alpha 4.2$ )、右端缺失型( $\alpha\alpha/-\alpha 3.7$ )、Hb Constant Spring 型( $\alpha\alpha/\alpha CS\alpha$ )、Hb Quong Sze 型( $\alpha\alpha/\alpha QS\alpha$ )】進行診斷。在乙型海洋性貧血的檢驗上，以高效能液相層析法(HPLC)定量之 Hb A2 及 Hb F 值，作為是否進行乙型海洋性貧血分子檢測之依據；若 Hb A2 值 $>3.5\%$ 或 Hb A2 值正常但 Hb F 值大幅偏高者，才針對國內常見乙型海洋性貧血基因突變型【包括 IVS-II-654(C $\rightarrow$ T)突變、Codon 41/42 (-TCTT)突變、Codon 17 (AAG $\rightarrow$ TAG)突變、Promoter -28(A $\rightarrow$ G)突變、codon 26(Hb E) (GAG $\rightarrow$ AAG)突變、Codon71/72 (+A)突變、Initiation Codon (ATG $\rightarrow$ AGG) 突變、Codon 27/28 (+C) 突變等基因突變型】進行診斷。資料來源：基因飛躍生命科學實驗室網頁

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構基因飛躍生命科學實驗室，台北市中正區林森南路 10-1 號 1 樓

### 【X936】X 染色體脆折症(Fragile X syndrome)

健保編號：無

自費收費：3000

檢體採集：紫頭管 3cc 或羊水/10 ml，2-8°C 保存

報告時效：2 週。

臨床意義：X 染色體脆折症是遺傳性智能發展的疾病，發生率僅次於唐氏症。致病的原因是 FMR1 基因內發生 CGG 重複次數異常增加，導致無法生成 FMRP 基因產物，FMRP 是一種重要的腦部物質，缺乏時會出現智力方面的異常。由於 FMR1 基因位於 X 染色體上，所以此症為性聯顯性遺傳。資料來源：基因飛躍生命科學實驗室網頁

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構基因飛躍生命科學實驗室，台北市中正區林森南路 10-1 號 1 樓

### 【X938】SNP 晶片產前篩檢 HD array(羊水)

健保編號：無

自費收費：28000

檢體採集：羊水/20 ml，2-8°C 保存

報告時效：2 週。

臨床意義：羊水晶片染色體檢查，協助偵測染色體微小片段重覆及缺失等變異情形，建議需搭配傳統染色體核型分析或配合其他臨床診斷以進行最佳診斷。

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構創源生物科技股份有限公司，台北市內湖區新湖一路 36 巷 28 號 6 樓

### 【X9381】SNP 晶片 HD array 父母親血液確認

健保編號：無

收費：X938 SNP 晶片產前篩檢 HD array(羊水)異常需確認時，父母親血液免費施作

檢體採集：血液，紫頭管 3cc，冷藏保存。收件時間：週一 AM8:00 ~週五 PM 12:00

報告時效：2 週。

臨床意義：協助偵測染色體微小片段重覆及缺失等變異情形。

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構創源生物科技股份有限公司，台北市內湖區新湖一路 36 巷 28 號 6 樓

### 【X955】腸護安檢測(CRC Protect)

健保編號：無

自費收費：15000

檢體採集：紫頭管 4-8 cc，室溫保存

報告時效：3 週。

危險值：無

參考區間： $\leq 50$  低風險

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構合度精密生物科技股份有限公司，台北市 115 南港區園區街 3 號 18 樓之一

### 【X9551】腸追蹤檢測(CRC Monitor)

健保編號：無

自費收費：15000

檢體採集：紫頭管 4-8 cc，室溫保存

報告時效：3 週。

危險值：無

參考區間：CTC count  $< 4$

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構合度精密生物科技股份有限公司，台北市 115 南港區園區街 3 號 18 樓之一

### 【X9552】癌症精準用藥檢測(OncoLBx)

健保編號：無

自費收費：140000

檢體採集：迷彩管 10 cc\*2 管，室溫保存

報告時效：4 週。

危險值：無

參考區間：無

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構合度精密生物科技有限公司，台北市 115 南港區園區街 3 號 18 樓之一

### 【X9553】癌症精準用藥檢測(OncoLBx)

健保編號：無

自費收費：20000

檢體採集：紫頭管 6cc + 紅頭管 4cc，室溫保存

報告時效：2 週。

危險值：無

參考區間：PCT score < 65

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構合度精密生物科技有限公司，台北市 115 南港區園區街 3 號 18 樓之一

### 【X9554】安識因檢測(Assure)

健保編號：無

自費收費：30000

檢體採集：紫頭管 6cc，室溫保存

報告時效：30 天。

危險值：無

參考區間：無

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構合度精密生物科技有限公司，台北市 115 南港區園區街 3 號 18 樓之一

### 【X9555】癌追蹤檢測(PanCA Monitor)

健保編號：無

自費收費：15000/次

檢體採集：紫頭管 6cc，室溫保存

報告時效：3 週

參考區間：無

臨床意義：於腫瘤大於 0.2 公分時，即可於血液中檢測到微量的循環腫瘤細胞。利用分離出的循環腫瘤細胞，經敏感的螢光免疫染色，以確認循環腫瘤細胞數量。此一檢測適用於 16 種癌

患者(大腸直腸癌、乳癌、肺癌、攝護腺、卵巢癌、子宮內膜癌、甲狀腺癌、小腸癌、胰臟癌、肝癌、膽管癌、膀胱癌、皮膚癌、頭頸癌、食道癌、胃癌)之預後、治療效果或復發追蹤的參考資訊。其結果判定以循環腫瘤細胞數量呈現，如連續三次檢測結果呈現循環腫瘤細胞數量增長趨勢時，患者則應被懷疑有癌症復發或轉移現象，應立即安排患者進行全身性影像學檢查。如連續三次檢測結果呈現循環腫瘤細胞數量減少趨勢時，應安排患者每三個月做定期檢測。三次檢測後如無增加或減少趨勢，建議繼續追蹤，以建立趨勢。

加驗條件：無法加檢

備註：代檢機構合度精密生物科技有限公司，台北市 115 南港區園區街 3 號 18 樓之一

#### 其他檢驗項目

院內代碼	檢驗項目	容器/檢體量	報告時間 (工作日)	加檢條件	備註	參考值
601	VDRL	CSF 用無菌管/1ml	3 天內	5 天內	外送	Non-reactive
6011	RPR	紅頭管或 EDTA、 Heparin 管/1mL	W1,W3,W5 AM操作， 當日報告	5 天內		Non-reactive
602	TPPA	紅頭管或 Heparin、 Sodium Citrate、 EDTA 管/1mL	W1,W4 AM操作， 當日報告	7 天內		<1:80X (-)
6021	Treponema pallidum IgM (此項目停止檢驗)					
603	ASLO	紅頭管或 Heparin、 EDTA 管/1mL	7 天內	7 天內	外送	Adults : $\leq 200$ IU/mL Preschool Children : $\leq 100$ IU/mL School age Children : $\leq 250$ IU/mL
608	Cryoglobulin (NPO, 37°C)	紅蓋採血管/8ml	7 天內	無法加 檢	37°C 送 檢	Negative
609	Cold agglutinin	紅蓋採血管/2ml	2 天內	5 天內		<16(-)
611	Amebiasis Ab	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	Negative
613	Widal & Weil-Felix test	紅蓋採血管/3ml	5 天內	7 天內		$\leq 1:80X$
614	Haptoglobin	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	30-200mg/dL
616	$\alpha$ -Antitrypsin	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	90-200mg/dL
620	Ceruloplasmin	紅蓋採血管/3ml	7 天內	7 天內	外送	17-31mg/dL
621	Myoglobin	紅蓋採血管/3ml 尿液/3ml	7 天內	7 天內	外送	Serum : M : 17.4-105.7 ng/mL, F : 14.3-65.8 ng/mL Urine : <11.5 ng/mL
624	Total $\beta$ -hCG	紅頭管或 Heparin 管 /2mL	W1,W3,W5 AM操作， 當日報告	2 天內		< 5 mIU/mL
627	$\beta$ -microglobulin	紅蓋採血管/2ml 尿液 3ml	7 天內	7 天內	外送	Serum : 609-2366 ng/mL Urine : <300 ng/mL
631	CA 72-4	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	<6.9 U/mL

636	Free T3	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	2.3-4.2 pg/mL
637	T3-uptake (此項目停止檢驗)	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	22.5-37.0%
638	TBG (此項目停止檢驗)					
642	Calcitonin	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	Male : $\leq 18.2$ pg/mL Female : $\leq 11.5$ pg/mL
649	IgG	紅蓋採血管/1ml	7 天內	7 天內	外送	Serum : 650-1600 mg/dL CSF : $< 3.4$ mg/dL
6494	IgG4	紅蓋採血管/3ml	7 天內	7 天內	外送	3-201 mg/dL
650	IgM	紅蓋採血管/1ml	7 天內	7 天內	外送	Serum : 50-230 mg/dL
651	IgA	紅蓋採血管/1ml	7 天內	7 天內	外送	Adult : 70-400 mg/dL
656	Anti-n DNA	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	Negative : $\leq 4$ IU/mL Indeterminate : 5-9 IU/mL Positive : $\geq 10$ IU/mL
657	Anti-ENA screening	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	Negative : $< 1.0$ AI
658	Anti Sm/RNP	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	Negative : $< 1.0$ AI
662	Anti Scl-70	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	Negative : $< 1.0$ AI
664	Anti-smooth muscle Ab	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	$< 20X$ (-)
665	Anti-parietal cell Ab	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	$< 10X$ (-)
666	Anti-mitochondrial Ab	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	$< 20X$ (-)
667	BMZ Ab	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	$< 1 : 20$ (-)
668	Intracellular substanceAb	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	$< 1 : 20$ (-)
669	Anti-cardiolipin Ab	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative $< 20.0$ U/mL
6701	Anti-TPO	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	$< 60$ IU/mL
671	Thyroglobulin Ab	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	$< 60$ IU/mL
672-1	M.pneumonia IgM	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative : $< 10$ BU/mL Borderline : $\geq 10 - \leq 20$ BU/mL Positive : $> 20$ BU/mL
672-2	M.pneumonia IgG	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	$< 40X$ (-)
674	HBsAg(健診)	紅蓋或 Heparin、Sodium Citrate、EDTA 採血管/2mL	W1,W3,W5 AM操作，當日報告	12 天內		$< 1.00(-)$ ; $\geq 1.00(+)$
6741	HBsAg(針扎&產婦急產專用)					
6742	HBsAg 定量(腸胃科專用)					
6743	HBsAg 定量(自費)					
675	Anti-HBs(健診)	紅蓋或 Heparin、Sodium Citrate、EDTA 採血管/2ml	W1,W3,W5 AM，當日報告	12 天內		Non-reactive : $< 10$ ， Reactive : $\geq 10$ mIU/mL
6751	Anti-HBs(針扎急做專用)					
676	HBeAg(健診)	紅蓋或 Heparin、Sodium Citrate、EDTA 採血管/2ml	7 天內	7 天內		$< 1.0$ Non-reactive
6761	HBeAg(產婦急產專用)					
677	Anti-HBe	紅蓋或 Heparin、Sodium Citrate、EDTA 採血管/2ml	7 天	7 天內		$< 1.0$ Reactive

678	Anti-HBc	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative : <1.0 S/CO
679	Anti-HBc IgM	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	Negative : <0.5 S/CO Positive : $\geq 1.0$ S/CO Equivocal : $\geq 0.5-0.99$ S/CO
680	Anti-HAV IgG	紅蓋採血管/2ml	5 天內	7 天內	外送	Negative : <1.0 S/CO
681	Anti HAV IgM	紅 蓋 或 Heparin 、 Sodium Citrate 、 EDTA 採血管/2mL	W1,W3,W5 AM操作， 當日報告	7 天內		Non-reactive : < 0.80 Gray zone ; 0.8-1.2 Reactive : >1.2 , S/CO
6841	HIV WESTERN BLOT	紅蓋採血管/3ml	16 天	7 天內	外送	
6842	HIV Ag/Ab Combo	紅 蓋 或 Heparin 、 Sodium Citrate 、 EDTA 採血管/3mL	W1,W3,W5 AM操作， 當日報告	7 天內		<1.0(-) ; $\geq 1.0(+)$
6843	HIV 病毒負荷量檢查	紫蓋採血管/3ml*2	21 天	1 天內	外送	
685	Rubella IgG	紅蓋採血管/1mL	W1,W3,W5 AM操作， 當日報告	1 天內		Negative : <10 IU/mL Positive : $\geq 15$ IU/mL Equivocal : $\geq 10$ IU/mL and <15 IU/mL
686	Rubella IgM	紅蓋採血管/2mL	7 天	7 天內	外送	Negative : <1.2 Positive : $\geq 1.60$ Gray zone : 1.2-1.59 , Index
687	Toxoplasma IgG	紅蓋採血管/2mL	7 天	7 天內	外送	Negative : <1.6 IU/mL Equivocal : 1.6-2.9 IU/mL Positive : $\geq 3.0$ IU/mL
688	Toxoplasma IgM	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative : <0.5 Gray zone : 0.5-0.59 Positive : $\geq 0.60$ , Index
689	HSV type I IgG	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative $\leq 0.90$ ;Equivocal 0.91-1.09 ;Positive $\geq 1.10$ , Index
690	HSV type II IgG	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative < 0.90;Equivocal 0.90-1.09 ;Positive $\geq 1.10$ , Index
691	CMV IgG	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : <6.0 AU/mL
692	CMV IgM	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : <0.85 Gray zone : 0.85-0.99 Positive : $\geq 1.00$ , Index
693	Chlamydia trachomatis IgG	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : <16 RU/mL Equivocal : $\geq 16-22$ RU/mL

						Positive : $\geq 22$ RU/mL
694	Chlamydia trachomatis IgM	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.8$ Borderline : $\geq 0.8 - < 1.1$ Positive : $\geq 1.1$ , Ratio
6941	Chlamydia pneumonia IgM	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.8$ Borderline : $\geq 0.8 - < 1.1$ Positive : $\geq 1.1$ , Ratio
695	EB VCA IgG	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.8$ Borderline : $\geq 0.8 - < 1.1$ Positive : $\geq 1.1$ , Ratio
696	EB VCA IgM	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.8$ Borderline : $\geq 0.8 - < 1.1$ Positive : $\geq 1.1$ , Ratio
720	Chromosome (blood)補助	綠蓋採血管/10ml	三週	無法加檢	外送, 不可離心	
7201	Chromosome (blood)自費	綠蓋採血管/10ml	三週	無法加檢	外送, 不可離心	
722	FTA-ABS IgG	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	Negative
7221	FTA-ABS IgM	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	Negative
725	Measles IgG	紅頭管或 citrate 管 1mL	三個工作天	2 天內		N.A
726	Measles virus IgM	紅蓋採血管/2ml	10 天內	7 天內	外送	Negative : $< 0.10$ Equivocal : $\geq 0.1 - \leq 0.2$ Positive : $> 0.2$ , OD
729	Legionella Ab	紅蓋採血管/2ml	7 天內	7 天內	外送	Negative $\leq 128X$
733	HCV RNA TYPING	紅蓋採血管/5ml	10 天	7 天內	外送	N.A
734	HCV RNA 定量	紅蓋採血管/5ml	7 天	7 天內	外送	$< 12$ IU/mL
735	HBV DNA PCR	紅蓋採血管/5ml	7 天	7 天內	外送	$< 20$ IU/mL
736	Chromosome (Amniotic Fluid)補助	無菌採血管/10mL	三週	無法加檢	外送	
737	Chromosome (Amniotic Fluid)自費	無菌採血管/10mL	三週	無法加檢	外送	
740	EBNA-AB	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.8$ Borderline : $\geq 0.8 - < 1.1$ Positive : $\geq 1.1$ , Ratio
751	Varicella-zoster virus IgG	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : $< 150$ mIU/mL Positive : $\geq 150$ m IU/mL
752	Varicella-zoster virus IgM	紅蓋採血管/2ml	5 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.9$ Equivocal : $0.9 - 1.09$ Positive : $\geq 1.1$ , Index
755	Virus Culture	EDTA 採血管/3mL 或其他病毒運送培養基	40 天	無法加檢	外送	Negative
757	Mumps virus IgM	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	Negative : $< 0.8$ Grayzone : $\geq 0.8 - 1.1$ Positive : $\geq 1.1$ , Ratio

7571	Mumps IgG	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	Negative : <16 Grayzone : ≥ 16-22 Positive : ≥ 22 , RU/mL
764	CYFRA21-1	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	<3.3 ng/mL
765	Insulin Ab titer	紅蓋採血管/3ml	14 天	7 天內	外送	Negative : <10%
774	IGF-1	紅蓋採血管/3ml	5 天	無法加檢	外送	
775	GASTRIN	紅蓋採血管/3ml	10 天	無法加檢	外送	13-115 pg/mL
776	E3(ESTRIOL)	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	Non-pregnant women : 0.017-0.066 ng/mL
784	Anti-JO-1	紅蓋採血管/3ml	5 天	7 天內	外送	Negative : <1.0 AI
785	RSV Ag	鼻腔沖洗液或 鼻咽拭棒	7 天	無法加檢		轉鏡檢組操作
792	Chlamydia DNA (自費)	尿液收集管/8ml	兩週	無法加檢	外送	Negative
794	High-Sensitivity CRP	紅蓋或 Heparin、 EDTA 採血管/1ml	W2,W4AM	5 天內		<0.3mg/dL
795	HPV 人類乳突病毒檢查 (自費)	細胞專用採檢管	10 天	無法加檢	外送	Negative
796	HTLV-1,2 Ab	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	Negative : <1.0 S/CO Positive : ≥ 1.0 S/CO
798	Anti-HIV 孕婦愛滋篩檢	紅蓋或 Heparin、 Sodium Citrate、 EDTA 採血管/3mL	W1,W3,W5 AM操作， 當日報告	7 天內		<1.0(-) ; ≥ 1.0(+)
801	特異性過敏原檢查 MAST (此項目停止檢驗)	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內		Negative
802	Low range IgE	紅蓋採血管/1ml	7 天	7 天內	外送	>0.9 KU/L
803	第二孕期唐氏症篩檢	紅蓋採血管/3ml	10 天	7 天內	外送	N.A
805	Phadiatop	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	<0.35 PAU/L
8051	過敏原群篩檢(吸入+食物)	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	<1.00 AU
8151	特異性過敏原 IgE(40 項)	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	<1.00 AU
806	Phadiatop (幼兒過敏原群篩檢)	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	<0.35 PAU/L
808-813	Specific IgE (CAP)	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	<0.35 KU/L
814	Anti-Neutrophil cytoplasmic Ab	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	<10X , Negative
818	Anti-phospholipid	紅蓋採血管/1ml	5 天	7 天內	外送	Negative
819	Anti-β2- glycoprotein -I IgG	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	<20.0 U/mL
823	NSE(Neuron Specific Enolase)	紅蓋採血管/2ml	7 天	7 天內	外送	<12.5 ng/mL
824	Anti-Sperm Antibodies, Circulating	紅蓋採血管/2ml	10 天	7 天內	外送	<150 mU/100μL
825	Anti-Mullerian Hormone	紅蓋採血管/3ml	7 天	無法加檢	外送	1.6-5.5 ng/mL

831	Acetylcholine Receptor Antibody	紅蓋採血管/3ml	10 天如需複驗再延一周	7 天內	外送	<0.5 nmol/L
832	HSV-1 IgM	紅蓋採血管/3ml	10 天	7 天內	外送	<0.8(-), Ratio
833	HSV-2 IgM	紅蓋採血管/3ml	10 天	7 天內	外送	<0.8(-), Ratio
834	Anti-CCP (Cyclic Citrullinated Peptide)	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	<1.5-1.93 U/mL
835	HSV DNA PCR	紫蓋或 CSF 紅蓋採血管 3ml	10 天	1 天內	外送	Negative
836	EBEA IgG	紅蓋採血管/3ml	7 天	7 天內	外送	Negative : <0.8 Borderline : ≥0.8-1.1 Positive : ≥1.1, Ratio
837	EBV DNA	紫蓋採血管/3ml	16 天	無法加檢	外送中山	Negative
838	Cervi-M 子宮頸癌甲基化基因檢測 (自費)	子宮頸細胞採檢管	10 天	無法加檢	外送	
839	NGS 次世代定序乳癌基因突變檢測乳癌基因篩檢 (自費)	紫蓋採血管/3ml*2	7 週	無法加檢	外送	
840	Anti-Glomerular Basement Membrane Antibodies	紅蓋採血管/3ml	10 天	7 天內	外送	Negative : <7.0 Equivocal : 7.0-10.0 Positive : ≥10.0, ELIA U/mL
906	HBV-YMDD	紅蓋採血管/5ml	兩週	7 天內	外送	N.A
9071	HLA-B 5801 基因檢測	紫蓋採血管/3ml	10 天	7 天內	外送	Negative
930	基因晶片檢查 (自費)	紫蓋採血管/3ml 或組織運送培養基或羊水/10 ml	一個月	無法加檢	外送	N.A
931	SMA (自費)	紫頭管/3ml 或羊水/10 ml	兩週	無法加檢	外送	N.A
932	DR-70 (NPO) (自費)	紅蓋採血管/3ml	7 天內	7 天內	外送	<1.0 µg/mL
933	非侵入性產前染色體檢測(室溫) (自費)	黑迷彩管/10ml	14 天	當天	外送	N.A
9331	全方位非侵入性產前染色體篩檢(室溫) (自費)	白管/10ml	一個月內	當天	外送	N.A
934	海洋性(地中海型)貧血基因檢驗(符合補助)	羊水/10 ml	兩週	無法加檢	外送	N.A
9341	海洋性(地中海型)貧血基因檢驗(符合補助)	紫蓋採血管/3ml*2 & 紅蓋採血管/2ml	兩週	無法加檢	外送	N.A
9341	海洋性(地中海型)貧血基因檢驗 (自費)	紫蓋採血管/3ml*2 & 紅蓋採血管/2ml	兩週	無法加檢	外送	N.A
9343	海洋性(地中海型)貧血基因檢驗 (自費)	羊水/10 ml	兩週	無法加檢	外送	N.A

935	子癩前症篩檢 (自費)	紅蓋採血管/3ml	7 天內	3 天內	外送	N.A
936	X 染色體脆折症檢測 (自費)	紫蓋採血管/3ml 或 羊水/10 ml	14 天	1 天內	外送	
954	Interferon gamma release test	綠蓋採血管/8ml	10 天	7 天內	外送	N.A
433	Aspergillus galactomannan Ag (冷凍保存)	紅蓋採血管/3ml	10 天	無法加 檢	外送	<0.5, Index
L005	Widal	紅蓋採血管/3ml	5 天內	7 天內		≤1:160(-)

## 血清採檢注意事項

- 1 血清室只操作當日上午 10:00 以前收件之檢體。其他時間收件者，一概歸併於下個操作日。
- 2 多項檢驗有特定的操作日及發報告日，敬請查照上方表格。
- 3 除  $\beta$ -HCG、針扎事件及孕產婦急產事件檢驗項目(HIV、RPR、HBsAg、HBeAg、Anti-HBs)可緊急操作外，其餘檢驗項目皆為常規操作。
- 4 緊急操作之  $\beta$ -HCG 將於 90 分鐘內發報告，HIV 將於 12 小時內發報告，RPR、HBsAg、HBeAg、Anti-HBs 將於 24 小時內發報告。
- 5 X608 Cryoglobulin 紅頭管 8ml，檢體採檢及測試過程皆保存於 37°C，請速送檢。
- 6 X609 Cold agglutinin、X933 非侵入性產前染色體檢測、X9331 全方位非侵入性產前染色體篩檢之檢體，應置於室溫，勿將檢體置於冰箱。
- 7 X627  $\beta$ -microglobulin 之尿液採檢方式：先排尿喝一大杯水，1 小時內收集尿液。
- 8 X765 Insulin Ab titer、X775 Gastrin 採檢時病人需空腹 8 小時。
- 9 X433 Aspergillus galactomannan Ag、X774 IGF-1、X775 Gastrin、X825 Anti-Mullerian Hormon 採檢後 1 小時內送檢；其餘血清項目請於 4 小時內送檢。
- 10 血清免疫檢體於 2-8°C 保存二週。
- 11 急件檢體由檢驗科值班人員執行簽到作業，若為緊急事件操作項目則將於規範時間內完成檢驗。
- 12 若非急件檢體，檢體將統一於血清免疫組一般作業時間內進行電腦簽收作業，若檢體送達時間非一般作業時間，則由檢驗科值班人員先行檢體接收核對動作。
- 13 X8051、X8151 之代檢單位：世醫微流體有限公司 04-23282697 台中市西區館前路 55 號 2 樓之 3
- 14 X802、X805、X806、X807、X808-813 之代檢單位：高端醫事檢驗所 02-27730911 臺北市復興南路二段 363 巷 5 樓
- 15 X736、X737、X720、X7201 之代檢單位：中山醫學院細胞遺傳室 04-24739595
- 16 X6841、X6843、X835 之代檢單位：中山醫學院分生實驗室 04-24739595
- 17 X931、X933、X934、X936 之代檢單位：柯滄銘婦產科 02-33931030
- 18 X930、X433、X954 之代檢單位：彰化基督教醫院 04-7238595 分機 2331
- 19 X9331、X935 之代檢單位：慧智臨床基因醫學實驗室 02-23686606
- 20 其餘外送項目之代檢單位：台北大安聯合醫事檢驗所 02-27049977

## 細菌組作業

### 【X001】 Gram's stain

檢體採集：直接抹片或以無菌容器採檢

報告時效：24hrs 發報告

參考區間：Gram positive cocci (in chain、in pairs、in clusters)、Gram positive rods、Gram negative diplococcic、Gram negative rods、Yeast

危險值：血液、CSF 等無菌體液中有細菌。

臨床意義：可提供立即性的診斷資訊。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X002】 Acid-fast stain

檢體採集：直接抹片或以無菌容器採檢

報告時效：24hrs 發報告

參考區間：Acid fast bacterium

危險值：positive。

臨床意義：可提供立即性的診斷資訊。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X004】 India ink stain

檢體採集：以無菌容器採檢

報告時效：24hrs 發報告

參考區間：(-) ，Negative

危險值：positive。

臨床意義：可用來觀察新型隱球菌 *Cryptococcus neoformans* 的莢膜，並可以與培養及血清學的結果一起判讀有無感染。黴菌感染腦膜炎 *Cryptococcal meningitis* 使用此一檢驗，檢出率大約只有 50%。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X006】 Urine culture

檢體採集：以無菌容器送檢。

報告時效：每天操作，3-5 個工作天發報告。

參考區間：No growth。

危險值：無。

臨床意義：從腎臟分泌出來的尿正常情況下應該是無菌的，若在尿液中有微生物存在，除非是因尿液採檢過程中受汙染所致，否則皆屬不正常現象。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X008】 Stool culture

檢體採集：以黑色採檢棒採檢，並盡速送檢。

報告時效：每天操做，3-5 個工作天發報告。

參考區間：非致病菌。

危險值：*Salmonella spp.*(typhi、paratyphi A)，*Shigella spp.*，*Vibrio spp.*。

臨床意義：急性傳染性腹瀉是由許多不同因子所造成的，不同的微生物皆有可能是元兇，而細菌是造成腹瀉的常見因子。在治療過程中，若過度使用抗生素，會造成正常菌落的改變，使某些菌過度生長造成腹瀉，這些菌包含：*C. difficile*、*S.aureus*、*Candida spp.*、*P. aeruginosa*。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X010】 Blood culture

檢體採集：以血液培養瓶送檢。

報告時效：每天操做，7-10 個工作天發報告，陽性會先以簡訊通知。

參考區間：No growth。

危險值：培養陽性。

臨床意義：陽性發生在局部性的菌血症和擴散性的敗血症。測定病人血液中的微生物，對於病人的診斷和預後非常重要，因此血液培養對於菌血症的診斷和治療有其必要性。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X012】 Common culture

檢體採集：以黑色採檢棒或無菌容器送檢。

報告時效：每天操做，觀察三天，3-5 天發報告。

參考區間：No growth。

危險值：無。

臨床意義：為皮膚表面之正常菌叢，可能是採檢過程消毒不完全造成汙染，視需要重新採集檢體再送檢。若非皮膚表面之正常菌叢，可提供醫師臨床用藥相關資訊。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

### 【X013】 Aerobic and Anaerobic culture

檢體採集：以黑色採檢棒或無菌容器送檢。

報告時效：每天操做，嗜氧培養觀察三天，3-5 天發報告；厭氧培養觀察五天，5-7 天發報告。

參考區間：No growth。

危險值：Clostridium tetani、Clostridium botulinum；血液、無菌體液培養陽性。

臨床意義：若為皮膚表面之正常菌叢，可能是採檢過程消毒不完全造成汙染，視需要重新採集檢體再送檢。若非皮膚表面之正常菌叢，可提供醫師臨床用藥相關資訊。厭氧菌可在全身部位造成感染，傷口/膿分離出厭氧菌的比例最高，其次為血液、無菌體液。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

## 【X014】 Sputum culture

檢體採集：以無菌容器送檢。原則上一天最多送檢一次。

報告時效：每天操做，3-5 天發報告。

參考區間：Normal flora

危險值：無

臨床意義：痰液的培養主要是針對下呼吸道感染。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

## 【X017】 Neisseria gonorrhoeae

檢體採集：以黑色採檢棒或無菌容器送檢。

報告時效：每天操做，觀察三天，3-7 天發報告。

參考區間：No growth。

危險值：無。

臨床意義：Neisseria gonorrhoeae 常常引起生殖器官部位如尿道、子宮頸、陰道、前列腺等之發炎或感染。若孕婦感染 Neisseria gonorrhoeae，生產時，嬰兒經由產道出生可能會受到感染，而產生淋菌性眼炎。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

## 【X029】 Group B streptococcus culture

檢體採集：以黑色採檢棒送檢。

報告時效：每天操做，嗜氧培養觀察三天，3-5 天發報告。

參考區間：No GBS was isolated

危險值：無。

臨床意義：Group B streptococcus 被認為是嬰兒出生前後致病及死亡最重要的原因，會造成嬰兒敗血症、肺炎及腦膜炎等症狀，嚴重則會造成死亡及永久性神經性後遺症。B 型鏈球菌感染新生兒的途徑，通常是在分娩的時候，經由母體感染，所以在孕婦懷孕時篩檢 GBS 以預

防新生兒感染。

加驗條件：不接受加驗。

備註：無

## 細菌採檢注意事項

### 1 痰的培養(Sputum culture)：

- 1.1 收集前應請病人用牙膏、牙刷清潔口腔及牙齒。
- 1.2 從呼吸道咳出痰，裝於無菌塑膠痰盒。
- 1.3 若檢體為唾液，則需重新採檢。

### 2 脊髓液培養(CSF culture)：

- 2.1 醫師應以最嚴謹的無菌技術作腰椎穿刺。
- 2.2 收集之脊髓液分置於三支無菌試管，然後將第二支試管送細菌室培養。
- 2.3 脊髓液檢體可能有的病原菌，如 Hemophilus、Menigococcus 等，對溫度敏感之細菌，必須馬上送檢絕對不可放置於冰箱。

### 3 血液培養(Blood culture)：

- 3.1 先以肥皂洗去皮膚污垢後，將穿刺靜脈上的皮膚，血液培養瓶及受檢者的手以 70% 酒精、2% 碘酊、70% 酒精三道手續加以消毒。
- 3.2 繫上止血帶，一般培養抽取 10ml 血液，嬰、幼兒抽血 1-2ml 注入血液培養瓶中。
- 3.3 已使用抗生素的病人請將檢體注入含樹脂的血液培養瓶。
- 3.4 每一病人以抽血三次為原則，僅抽血一次血液培養陽性率約為 80%，二次血液培養陽性率約為 90%，三次血液培養則陽性率約為 99%，病人已使用抗生素，則抽血次數應增加至 4-6 次。
- 3.5 抽血時機：嚴重敗血症治療前，立即在不同部位抽血二次；若疑為內膜炎，則在 24 小時抽血 3 次，每次間隔 1 小時為原則，其中有 2 次，在正開始發燒時抽血；疑為菌血症而已治療的病人，若無停止治療，應在 48 小時內送 3-5 次液培養。
- 3.6 血液檢體抽取後，若不能馬上送檢應置於室溫，絕不可放置於冰箱。

### 4 膿及傷口培養 (Pus/wound culture)：

- 4.1 採取前先用 70% 酒精或 2% 碘酊消毒週圍皮膚。
- 4.2 若傷口很髒，可用生理食鹽水沖洗傷口再採取檢體。
- 4.3 若皮膚或粘膜下之膿瘍，最好以針筒直接由病灶抽取檢體，若無法取則可酌以無菌刀片切開，並以無菌棉棒壓迫，取其濃血送檢。
- 4.4 膿或傷口檢體常須作厭氧性培養，儘可能採取深層部位檢體，避免表皮層微生物的污染，取得檢體後立刻放入 transtube，避免輸送過程暴露空氣中，導致厭氧菌死亡。

### 5 尿液培養(Urine culture)：

- 5.1 先用水和中性肥皂清潔尿道口及其附近。
- 5.2 排棄前段尿液，以無菌塑膠容器，小心接取中段尿。
- 5.3 蓋上容器蓋子送至細菌室。收集過程中，勿將手伸入容器內，且尿勿滿出容器，以免污染。
- 5.4 若病人無法自主小便，可採導尿方式送檢，絕不可用尿袋內尿液送檢，另懷疑為厭氧菌感染必須用膀胱穿刺方式送檢，在檢驗單上註明清楚以利結果判讀。若為幼兒可用尿袋，但以收集一次小便為限，可用儲尿。
- 5.5 檢體收集後，若不能立即送檢或接種於適當培養基時，應將檢體置冰箱冷藏保存，不可超過二小時。

- 6 糞便培養(Stool culture)：
  - 6.1 檢體最好選取適量較有意義的部份如膿、血、黏液或有組織碎片部份入 transtube。
  - 6.2 取直腸拭子培養，須以肥皂水和 70% 酒精洗淨肛門周圍再取檢體。
  - 6.3 醫師懷疑腹瀉病原菌如 *Campylobacter species*、*Clostridium difficile*、*Yersinia species*、*Vibrio species* 送檢時，請於檢驗單上特別註明，以便提高此菌之分離率。
  - 6.4 一般 Stool 做 Gram s stain 無意義，除非註明欲觀察何種菌。
- 7 體液培養(Body fluid culture)：
  - 7.1 體液包括 Ascites，Pleural，Peritoneal，Pericardial，Synovial 等，正常均為無菌，故抽取時需特別小心，檢體抽取約 6-10ml，置於血液培養瓶中。
  - 7.2 務必在檢驗單上註明檢體種類。
- 8 喉頭拭子培養(Throat culture)：在良好照明下，先用壓舌板壓住舌頭，再以無菌棉棒拭病灶滲出物，避免碰觸舌頭及唾液。檢體收集後應置於 transtube 內以防止檢體乾燥，病原菌死亡。
- 9 鼻咽拭子培養(Nasopharyngeal culture)：大部份的病原性微生物多寄生在較深的鼻咽部。採集檢體最好是同時收集兩個區域的檢體也就是鼻咽前端和後端的部份。檢體收集後應置於 transtube 並立即送檢。
- 10 生殖道檢體培養(Genital culture)：
  - 10.1 生殖道檢體以無菌棉棒拭子，分二次收集，一支作 Direct smear，另一支作 culture。
  - 10.2 輸送過程 transtube 最好直立，以免 CO<sub>2</sub> 流失。
  - 10.3 Vaginal discharge、Urethral discharge or Prostate fluid 等檢體欲檢查有否 *Gonococcus* 等病原菌，需避免表皮、陰道口、尿道口的正常菌污染檢體，取時儘量小心，又淋菌於低溫時會死亡，故檢體應迅速送檢。
  - 10.4  $\beta$ -streptococcus group B 之採檢流程
    - 10.4.1 採檢前先將陰道多餘之分泌物擦拭。
    - 10.4.2 將棉棒深入陰道下 1/3 左右位置，以畫圓方式採取陰道壁上的檢體。
    - 10.4.3 以同一支棉棒同樣以畫圓方式採取肛門直腸口上方約 2.5 公分處檢體。
    - 10.4.4 採檢完盡速送至細菌室。
- 11 眼部檢體培養(Eye culture)：
  - 11.1 眼睛結膜檢體的採集，最好採用刮取法收集標本，直接接種至培養基上。
  - 11.2 刮取的標本應作成直接抹片，用 Gram s stain 加以染色。
  - 11.3 結膜檢體亦可使用一根浸過無菌生理食鹽水的拭子採集，採集時避免感染蔓延至鄰近區域，置於 transtube 內送檢並標明左、右眼。
- 12 置留管檢體培養(Tip culture)：若為 CVP Tip 必須以無菌方式，取血管內 5 cm 長 Tip，置於無菌容器送檢，其他 Tip 應註明來源，Foley Catheter Tip 不適合作培養。
- 13 皮膚、毛髮黴菌鑑定(Fungus identification)：
  - 13.1 皮膚首先以 70% 酒精消毒，以減少細菌污染機會。等酒精乾後，以無菌刀輕括患部。
  - 13.2 毛髮檢體可先以紫外燈照射患部，以無菌挾子拔取有螢光部位。
- 14 痰、皮膚、尿液、胃洗液、口腔、支氣管洗液、咽喉、迴腸、結腸手術標本、陰道、攝護腺分泌物、糞便、鼻等檢體無法操作厭氧培養，除非醫師註明特殊原因。
- 15 24 小時尿液或痰無法操作 TB or Fungus culture。
- 16 同一支拭子無法同時操作做細菌+TB+Fungus culture，若無法補送檢體，則依優先順序接種。
- 17 檢體採檢儘可能在藥物治療前採取。
- 18 採檢之檢體容器必須無菌，且採集任何檢體均需無菌操作。
- 19 檢體應裝於正確容器。

- 20 檢驗申請單之資料應完備，包括姓名、病歷號、床號、年齡、送檢單位、申請醫師、檢體種類、採集日期、使用抗生素與否、臨床診斷和檢驗項目。
- 21 檢體為痰液之任何培養，請取清晨第一口痰。
- 22 採檢後請盡速送至細菌室，保存於適當條件以提高陽性檢出率。
- 23 已經處理過之檢體，不接受加驗其他項目。
- 24 細菌組之血液培養與尿液培養檢體由值班人員執行簽到、檢體初步處理流程，除上列兩者外則由細菌組人員於每日下午統一處理。

### 細菌檢體暫存條件

儲存環境	檢體來源
4°C 冰箱	尿液，糞便，鼻腔，咽喉，痰液以及 GBS 檢體
37°C 溫箱	腦脊髓液，眼分泌物，體液等
室溫	膿 / 傷口，血液等
CO <sub>2</sub> 溫箱	生殖道檢體

# 血庫組作業

## 血庫作業流程

### 備血

- 1 醫師開立輸血申請單。
- 2 抽取病患檢體，紫蓋採血管 3-4 ml。(依備血量增加檢體量)

### 血庫作業

- 1 校對輸血申請單和檢體是否相符合，病患資料是否齊全。
- 2 迅速完成血型鑑定和抗體普篩檢等相關試驗。

### 叫血

- 1 一般用血：待血型確定後，用血單位電腦開立領血單，血庫醫檢師依領血單之血品血量核血。
- 2 緊急用血：由醫師簽章同意，血庫醫檢師遵照醫囑給予「血型符合即發血」或「血型不詳給予 O 型 packed RBC」上限 4units。再繼續作抗體及交叉配合試驗等相關試驗。

### 領血

- 1 血庫醫檢師完成合血後電話通知用血單位領血。
- 2 用血單位持領血單及冰桶至血庫領血。
- 3 血庫作業人員於領血作業刷輸血申請單及領血單之條碼，無誤後將血液與領血單交與領血者核對。
- 4 領血者核對無誤後簽章並將血品領回。

## 備血檢驗項目及檢體採集注意事項

檢驗項目	檢體採集
1、血型鑑定 Blood typing	一支紫蓋採血管 3-4 ml
2、血型鑑定 Rh D	一支紫蓋採血管 3-4 ml
3、交叉配合試驗 Cross matching	一支紫蓋採血管 3-4 ml
4、抗體普檢 Antibody screening	一支紫蓋採血管 3-4 ml
5、抗體鑑定 Antibody Identification	一支紅或紫蓋採血管 5-8 ml
6、直接庫姆試驗 D-Coomb s test	一支紫蓋採血管 2 ml
7、間接庫姆試驗 I-Coomb s test	一支紅蓋採血管 5 ml

- 1 一般備血檢驗，包括 1、2、3、4 項檢驗，僅需抽一支紫蓋採血管 3-4 ml，若大量備血時，請依備血量酌量增加檢體量。
- 2 輸血申請單上請詳細填寫病患姓名、病歷號碼、血型、輸血病史及所需輸注之血液成份和血量並註明預定用血時間。
- 3 檢體採血者請簽名並標示清楚以示負責，避免因檢體錯誤而發生輸血危險。備血檢體如錯誤立即丟棄，請護理單位重新採檢送驗。非緊急輸血及次日開刀患者之備血，請病房護理站在用血前一天開立備血通知單，隨同適當檢體送至血庫，以便預先備血及縮短合血時間。
- 4 備血急件 30 分鐘完成，一般備血 60 分鐘完成。
- 5 小孩檢體：
  - 5.1 出生四個月內只需抽 CBC 管 2 ml，不作抗體篩檢試驗，加作 Direct coomb's test。
  - 5.2 出生四個月以上，同一般備血。

- 6 輸血申請單有效三天，超過有效期限，用血需重新開立輸血申請單，抽取檢體。檢體保留七天，以利遲緩型輸血反應探討。
- 7 備血三天內如檢體足夠可接受補單，補單之有效期為原輸血申請單之效期。
- 8 一般用血乃血庫自收件到完成檢驗手續，才執行合血作業。
- 9 緊急用血由醫師簽章以示負責，取消該項申請時請知會血庫。
- 10 領血後為保障血液品質，所有血品出庫後，請儘快輸注。
- 11 若病人於輸血時或輸血後出現輸血反應，請依下列流程操作配合：
  - 11.1 輸血反應出現時立即將血袋連同 CBC 3ml、紅頭生化管 2 ml、尿液 10ml 與輸血反應回報聯送至血庫。
  - 11.2 發生 8 小時送尿液 10ml 至血庫。
  - 11.3 發生 24 小時送紅頭生化管 2 ml 及尿液 10ml 至血庫。
- 12 血液來源不易為避免浪費，叫血後經醫師確認不需輸注，且符合退血條件者，得予血庫辦理退血。有下列情況者，一概不得退血：
  - 12.1 FFP、SFP、Cryoprecipitate 等已經解凍不可退血，可委請血庫代發，如於有效期限未發出，再請單位填寫血品報廢單。
  - 12.2 血液領出血庫超過 30 分鐘以上，未冷藏或已回溫之血品不得退血。
- 13 血品領回後，醫師確認不需輸注，且不符合退血條件，即以血品報廢處理。報廢血品請連同血品報廢單送交血庫進行報廢作業。
- 14 各類血品與申請方式：

品名	單位	申請時間	開單方式	領用時間
全血 Whole blood	250cc/Unit	任何時間	輸血申請單	立即領用
紅血球濃厚液 Packed RBC	Unit	任何時間	輸血申請單	立即領用
洗滌紅血球 Washed RBC	Unit	正常上班時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
減除白血球之紅血球濃厚液 Leukocyte-poor RBC	Unit	正常上班時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
新鮮冷凍血漿 Fresh frozen plasma	Unit	任何時間	輸血申請單	立即領用
冷凍血漿 Stroed plasma	Unit	任何時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品

冷凍沈澱品 Cryoprecipitate	Unit	任何時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
白血球濃厚液 Leukocyte concentrate	Unit	正常上班時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
白血球分離術 Apheresis WBC	Unit	正常上班時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
血小板濃厚液 Platelet concentrate	Unit	任何時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
血小板分離術 Apheresis Platelet	Unit	任何時間	輸血申請單	捐中備妥後緊急時立即派車領取，不急時小夜派一趟車領回當日所需之血品
自體捐血	250cc/Unit	正常上班時間	自體捐血申請單及緊急用血免捐血檢驗同意書	立即領用