



佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院

檢驗醫學科檢驗手冊目錄

前言.....	1
第一章 檢驗數據危急值.....	2
第二章 檢體處理概要.....	4
1. 檢體採集要點.....	4
2. 檢體採集注意事項.....	10
3. 檢體送檢規則.....	12
4. 疑似新興傳染性疾病之檢體處理流程.....	13
5. 檢體拒收準則.....	14
6. 檢體保存條件與期限.....	15
7. 檢驗值疑慮須重檢規則.....	16
8. 委外代檢機構.....	17
第三章 門診檢驗.....	19
1. 尿液常規檢查.....	19
2. 糞便常規檢查.....	20
3. 體液常規檢查.....	21
4. 各種染色檢查.....	22
5. 腦脊髓液常規檢查.....	23
6. 腹水及胸水常規檢查.....	23
7. 關節液常規檢查.....	24
8. 精液常規檢查.....	24
第四章 臨床血液檢驗.....	26
第五章 臨床血液特殊檢驗.....	31
第六章 臨床生化檢驗.....	33
第七章 緊急生化檢驗.....	38
第八章 血清免疫學檢驗.....	41
第九章 毒藥物濃度檢驗.....	46
第十章 特殊檢驗.....	50
第十一章 血庫作業.....	69
1. 備血作業.....	70
2. 領血作業.....	72
3. 退庫作業.....	73
4. 自體輸血.....	73
5. 血液成份分離術申請作業.....	74
6. 輸血回報/輸血反應作業.....	74
7. 報廢申請作業.....	76
8. 寄存申請.....	76
9. 緊急捐血程序.....	77

10. 緊急輸血流程定義.....	77
11. 指定捐血.....	78
12. 受理交叉試驗代檢作業.....	78
13. 輸血應注意事項.....	79
附件1 自體輸血申請單範本	81
附件2 自體輸血同意書範本	82
附件3 最緊急輸血同意書範本	83
附件4 指定捐血申請單範本	84
附件5 輸血反應症狀分級與臨床處理	85
附件6 使用緊急捐血血品同意書範本	86
第十二章 臨床微生物檢驗.....	87
1. 微生物申請單的選項說明.....	87
2. 注意事項.....	88
3. 檢體採集步驟.....	89
4. 檢體的收集、輸送與保存摘要.....	90
5. 各種細菌培養所需時間.....	91
6. 病毒採檢注意事項及輸送流程.....	91
第十三章 分子診斷檢驗.....	93
第十四章 骨髓移植核心實驗室.....	99
第十五章 免疫基因實驗室.....	100
第十六章 檢驗品質管理指標.....	101
文件修訂紀錄.....	104

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	前言	第 11 版	本章頁數：1

1. 緒論：

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院檢驗醫學科為提升臨床檢驗服務品質，特編製本手冊，提供醫檢師、醫師及護理師等醫療人員對原始檢體收集相關事項包括「檢體採集、輸送、保存及棄置」、「檢驗的申請程序」、「檢體的接收程序」及「檢驗安全作業指引」等作業的參考及依循。以利瞭解本科各項檢驗之生物參考區間、檢體正確採集方法及相關檢驗作業流程，藉以增進檢驗效率及維護病患安全。本手冊自民國77年六月發行第一版後，由於院方升格為醫學中心及檢驗儀器設備逐年擴充更新，所以手冊內容在全科同仁秉持學術與技術精益求精努力不懈下，歷經82年六月、87年十二月、91年二月、95年三月、96年五月、97年十月及99年一月第七次、99年十月第八版、102年三月第九版、2014年十一月第十版、2018年五月第十一版等，雖然不斷的增修充實內容，然而醫學檢驗醫學科技日新月異，為符合臨床需要，107年五月修改危急值及警示值之通報項目與作業機制及修正各組生物參考區間與報告時效，制定本手冊第十一版。藉此與全院同仁分享，相信仍有不週之處，敬請各位前輩及同儕不吝指教，讓本手冊內容更為充實，進而促使本科服務品質更為完臻。

2. 手冊內容說明：

2.1 本檢驗手冊為本部門臨床檢驗品質文件系統四階文件中第二階文件，依據第二階文件品保作業程序之BTA00B008諮詢服務及BTA00B010不符合性事件的鑑別與管制等作業程序撰寫而成，為本部門臨床檢驗品質運作的指導準則之一。

2.2 第一章檢驗數據危險臨界值主要是依院務會議決議訂定本院危險臨界值通報之檢驗項目與檢驗數值之上下界限，當檢驗數值超出界限時，醫檢師應立即通知該病患之負責醫師或護理人員，同時本科資訊系統亦會發出簡訊通知主治醫師。

2.3 第二章檢體處理概要，說明檢體採集時應注意事項、檢體送檢規則、疑似新興傳染性疾病之檢驗處理流程及檢體拒收準則，藉以降低檢體送檢之錯誤率。

2.4 第三章至第十五章，分別說明各組服務項目、檢驗項目代碼、生物參考區間、檢體採集量、檢體容器及特殊注意事項。

2.5 第十六章檢驗醫學科品質管理指標，藉由管理指標與全院各單位共勉，提升檢驗品質維護病人安全。

2.6 各組組長及股長須負責依本科作業流程更新或各醫護單位之回饋意見來維持本手冊之最新狀態。

3. 本科全體同仁必須切實遵照本手冊要求，並虛心接受各醫護單位之指教，隨時研擬及維持本手冊之適用性，使在管理層面與技術層面均能達到符合ISO15189：2012醫學實驗室品質與能力要求。

4. 本手冊之規範除本科同仁共同遵守外，並提供網頁版內容供各護理單位、醫務部查詢，登入網址<http://hlm.tzuchi.com.tw/mt/>。

5. 本手冊正式發行時亦同時公告於ISO花蓮文管系統供全院相關人員查閱。

6. 本手冊修訂與作廢須按照品質手冊及品管作業程序之相關規定辦理。

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年10月01日
	文件名稱	第一章 檢驗數據危急值	第 11 版	本章頁數：2

1. 本科檢驗危險臨界值項目分為危急值及警示值二類，項目及數值須每年於檢驗暨影像醫學品質管理委員會或醫療科科務會議中檢討審查其適當性，並依會議決議進行修訂。

2. 檢驗數據危急值之通報流程

2.1 當檢驗超出危急值範圍時，須先行重驗及核對檢體，確認檢驗結果無誤後，執行檢驗之醫檢師應及時通知照護該病患之醫護人員。

2.2 檢驗結果登錄時，

2.2.1 若屬於「危急值」時，須電話通報開單醫師或主治醫師，及簡訊通報開單醫師與主治醫師。備註欄須輸入詞庫代碼 999，範例「GLU超出危險臨界值，電話通報：105/11/25 14:10 受理者：林○○。簡訊通知主治醫師：張○○」。

2.2.2 若屬於「警示值」時，僅以簡訊通報開單醫師與主治醫師。備註欄須輸入詞庫代碼 998，範例「Na超出警示值，105/11/25 14:12，簡訊通知主治醫師張○○醫師」。

2.3 當檢驗報告確認後，檢驗資訊系統會自動發出簡訊通知該病患的主治醫師及開立檢驗申請單之醫師。

2.4 住院或急診病患之危急值，除簡訊通知開單醫師外，須另行以電話通報該單位，受通報之醫護人員其優先順序為：

2.4.1 該病患的主診醫師亦就是開立檢驗申請單的醫師或住院醫師。

2.4.2 該病患的主治醫師。

2.4.3 該病患的主照護之護理師或職務代理人。

就上述順序只要有一位醫護人員接受到電話，該危急值電話通報即告完成。

2.5 門診病患由簡訊自動通知該開立檢驗申請單之醫師，代檢病患(包含轉檢與健檢)由電話通知送檢單位。

2.6 每月統計危急值及警示值通報率並將資料整理於檢驗醫學科品管月會中提出討論。每季於檢驗暨影像醫學品質管理委員會中提出當季危急值及警示值通報率進行討論。

3. 檢驗數據危急值須通報項目及通報方式表列如下：

No.	項目	低值	高值	分類	醫療處置時限
1	PLT ($10^3/\mu\text{L}$)	< 20		危急值	< 8小時
2	PT (sec.)		> 50	危急值	< 30分鐘
3	GLU (mg/dL)-成人	< 50	> 500	危急值	< 30分鐘
	GLU (mg/dL)-小兒	< 50	> 300	危急值	< 30分鐘
4	K (mmol/L)-成人	< 2.5	> 6.5	危急值	< 30分鐘
	K (mmol/L)-小兒	< 3.0	> 7.0	危急值	< 30分鐘
5	Ca (mmol/L)	< 1.5	> 3.5	危急值	< 8小時

6	Mg (mg/dL)	< 1.2		危急值	< 8小時
7	Digoxin (ng/mL)		> 2.5	危急值	< 30分鐘
8	Phenytoin (μg/mL)		> 40	危急值	< 30分鐘
9	Positive culture from Blood, CSF, Body fluid, Tissue.			警示值	
10	WBC (10 ³ /μL)	< 1.0	> 50	警示值	
11	Hb (g/dL)	< 6	> 20	警示值	
12	WBC Classification (包括CSF)	Presence of blast cells at first time.		警示值	
13	WBC Classification (包括CSF)	Presence of parasites.		警示值	
14	Na (mmol/L)	< 120	> 160	警示值	
15	IP (mg/dL)	< 1.0		警示值	
16	Ammonia (μmol/L)		> 150	警示值	
17	ALT (IU/L) (限服用抗結核藥物者)		> 200	警示值	
18	Theophyllin (μg/mL)		> 25	警示值	
19	Carbamazepine(μg/mL)		> 20	警示值	
20	Phenobarbital (μg/mL)		> 60	警示值	
21	Lithium (mmol/L)		> 2.0	警示值	
22	Salicylate (μg/mL)		> 30	警示值	
23	Vancomycin (μg/mL)		> 40	警示值	
24	Positive of Gram's stain or India ink stain from CSF, Body fluid.			警示值	
25	Positive of Acid-fast stain or TB culture.			警示值	
26	Positive of Stool culture for Salmonella typhi、Shigella.			警示值	
27	Positive test for HIV antibody.			警示值	
28	CRE, VRE 通報感控室以利執行隔離措施			警示值	

說明：

1. 原本院擬訂之危急值通報項目有 36 項，經 105 年 6 月 29 日檢驗暨影像醫學品質管理委員會及醫療品質審議委員會暨病人安全委員會會議決議修訂為 27 項，並分為「危急值」9 項與「警示值」18 項等二類。
2. 106年2月15日病安委員會決議通過9項危急值處置時間，其中5項須在30分鐘內及4項須在8小時內完成處置。
3. 108年8月20日檢驗暨影像醫學品質管理委員會第二次會議決議將Positive culture from Blood, CSF, Body fluid, Tissue.由原危急值/醫療處置時限<8小時，修改為警示值，檢體種類由原11種：Blood/CSF / Pericardi fluid / Ascites / Pleural fluid /Tissues/Tissue stamp / Syno-vial fluid / Bile / Body fluid / Pancreas juice，增加4種：Tumor aspirate / Amniotic fluid / Cyst fluid / Renal cyst，共15種。

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年11月04日
	文件名稱	第二章 檢體處理概要	第 11 版	本章頁數：15

1. 檢體採集要點
 - 1.1 抽血前確認事項：
 - 1.1.1 確認是否空腹，有些檢驗需先空腹或避開特定食物之飲食，這些因素會嚴重影響 檢驗結果，還有飯後、運動、飲食；另外也有特定時間時間抽血，包含口服葡萄糖耐量試驗(Oral Glucose Tolerance Test，OGTT)、Cortisol、治療監測(例如凝血功能、毛地黃)等。
 - 1.1.2 抽血時間通常是在晚餐後禁食(可適量飲用白開水)十二小時，於隔日早餐前抽血。若因病情需要或急診檢驗則不受此限制。
 - 1.2 準備採檢容器：準備合適之真空管，檢查所有抽血物品是否有損毀及過期，抽血場所應含下列抽血物品
 - 1.2.1 各規格安全採血針具包含安全雙向採血針、安全蝴蝶採血套組、安全空針等。
 - 1.2.2 持針器(Holder)。
 - 1.2.3 止血帶。
 - 1.2.4 75%異丙醇棉片、酒精棉片或其他消毒棉棒。
 - 1.2.5 手套。
 - 1.2.6 防穿刺之廢棄尖銳物棄置桶。
 - 1.2.7 各種合適的採檢容器。
 - 1.3 選擇合適的抽血部位：在抽血時必需先瞭解手部的解剖構造，以避免誤穿刺動脈和神經損傷等風險。手肘有較多的靜脈接近於皮膚表面，因此優先部位依序是手肘，再來是手背。此外抽血禁忌部位如下：
 - 1.3.1 禁止之部位
 - 1.3.1.1 瘻管與人工血管：通常是外科手術埋入的人工血管，以接通動脈及靜脈，只用於血液透析，若從此部位抽血，易造成感染與併發症。
 - 1.3.1.2 動脈：不可將動脈穿刺視為靜脈穿刺的替代方法，因為動脈血與靜脈血的檢驗數值是有差異的。如果扎到動脈，產生併發症的風險也比靜脈高。
 - 1.3.1.3 手腕外側與手掌表面的靜脈，增加肌腱與神經受損的風險，病人易疼痛。
 - 1.3.1.4 受感染部位：增加病人不適，也可能影響檢驗數值。
 - 1.3.2 須經醫師同意之部位
 - 1.3.2.1 乳房切除術：若要選擇乳房切除側之靜脈，應先詢問過醫師，因為容易因淋巴滯留引起併發症。
 - 1.3.2.2 下肢任何部位：增加糖尿病人者感染與凝血疾病人者產生血栓性靜脈炎風險。
 - 1.3.3 禁可能避免之部位：
 - 1.3.3.1 大範圍疤痕：應避開痊癒後之燒傷位置。

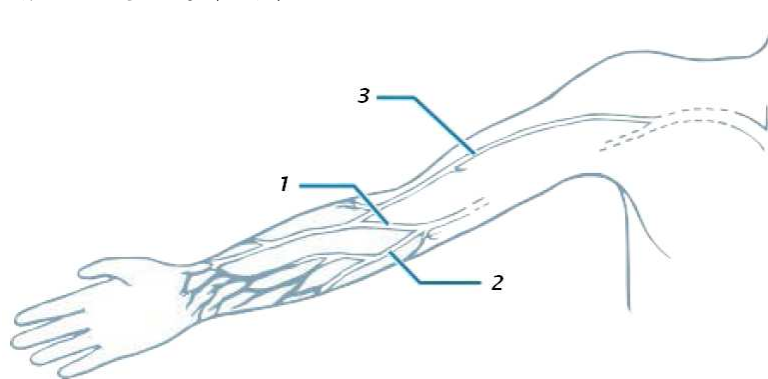
- 1.3.3.2 血腫：從血腫處抽血可能會導致錯誤檢驗結果，所以應該避開有血腫之血管，若沒有其他血管可以選擇，則應在血腫之末端抽血(遠端)。
- 1.3.3.3 留置針或血管通路裝置：留置針管是埋在血管內為了給藥、監控血壓或抽血檢查用，檢體可能會受輸液染污影響檢驗值，若沒有受過完整訓練並授權之抽血者，並不建議可允許從該處抽血。
- 1.3.3.4 靜脈輸液之手臂：若該手臂有靜脈輸液時，就盡量以另一隻手臂來採血，因為靜脈輸液污染所抽的血液可能造成錯誤分析結果。若非得從該手臂採檢時，應請護理師完全停止靜脈輸液二分鐘後，從該手臂末端採檢，確實紀錄抽血部位。止血帶應綁在預抽血部位與靜脈輸注位置之間。
- 1.3.3.5 發炎部位：易引起病人不適和合併症產生。
- 1.3.3.6 水腫部位：可能會影響檢驗結果。
- 1.3.3.7 中風或受傷的肢體：可能無法發現不良反應，如神經傷害、疼痛、感染等。

1.4 選擇靜脈血管：

1.4.1 綁上止血帶

- 1.4.1.1 綁止血帶之位置最好離抽血處上方 7.5 到 10 公分，是為了讓靜脈充血，讓靜脈更明顯，下針更容易。
- 1.4.1.2 綁止血帶的時間到下針不要超過一分鐘，否則該局部之血漿滲入組織造成血液濃縮，使跟蛋白質有關、血液學分析及細胞內含成分等之檢驗數據受影響。
- 1.4.1.3 若要再重新綁上止血帶，應與上次鬆綁時間間隔二分鐘。
- 1.4.1.4 假如病人之皮膚對之敏感，可以將止血帶綁在袖子外或內墊一層紗布或紙。
- 1.4.1.5 請病人手握拳：讓病人握拳是為了讓靜脈更明顯，下針更容易，但不能讓手持續握放，因為過度運作手臂會讓該區域之特定檢驗項目濃度改變。

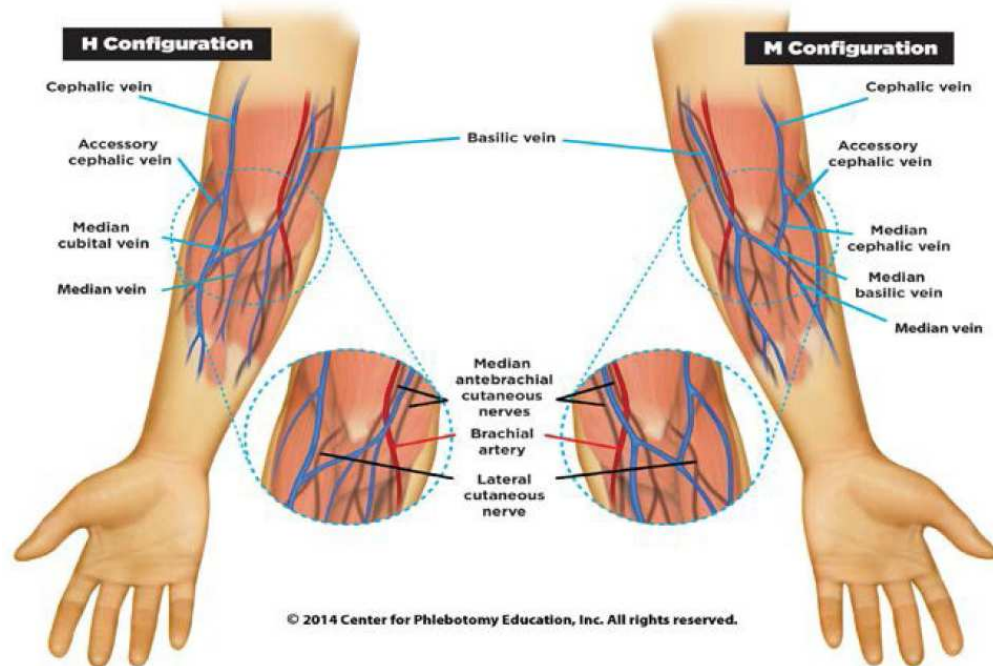
1.4.2 靜脈的優先選擇順序：



採血先後順序建議部位

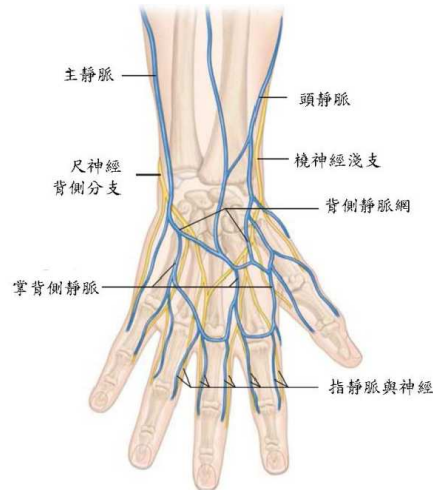
- 1.4.2.1 熟悉手部解剖構造，可將動脈穿刺與神經傷害的風險降到最低。參照血管解剖圖，找尋手臂之血管位置，第一順位靜脈為中尺骨靜脈(median cubital veins)、第二順位是頭靜脈(cephalic veins)，因為它們

最接近表層，血管固定不易滑動，針插入較不會痛，更重要的是若針插歪了傷到神經的機會最小，第三順位主/貴要靜脈(basilic vein)，因其接近神經及臂動脈，除非其他靜脈都找不到才考慮這裏。採檢者須選擇不會誤傷神經、動脈且最有把握之靜脈採檢。手臂背面之靜脈也可接受，但手腕底面上之靜脈則是禁止考慮。



© 2014 Center for Phlebotomy Education, Inc. All rights reserved.

血管解剖圖



手背、手腕靜脈與神經分布圖

- 1.4.2.2 選擇靜脈要很小心，因為臂動脈經過肘前區，需小心避開臂動脈。
- 1.4.2.3 尋找靜脈，用手指觸摸並找尋靜脈之走向，動脈較靜脈有彈性，管壁更厚。已血栓化(硬化)之血管則毫無彈性，像一條粗繩索，容易滑動，此類血管不能抽血。

1.4.2.4 假如採檢的過程懷疑有穿刺到動脈，在拔針後，須告知病人直接加壓在穿刺處5分鐘以上或直到血流停止為止。

1.5 執行穿刺：

1.5.1 使用真空採血管之靜脈穿刺步驟：

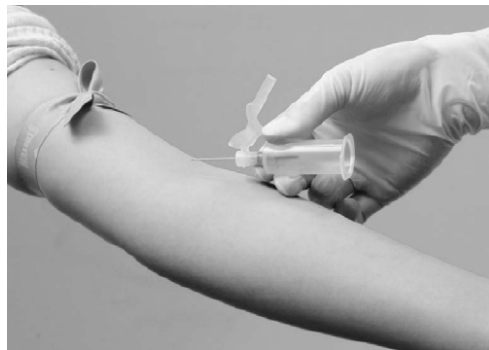
1.5.1.1 採血前須先將針頭與持針器緊密結合好

1.5.1.2 確定病人手臂或抽血處是往下的方向，確保管內之血液不會回流進血管內。

1.5.1.3 於預計穿刺處之遠端將病人手臂牢牢抓住固定好，用大拇指將其表皮繃緊，如此可固定靜脈使其不易移動。注意大拇指需在欲穿刺處下方2.5-5公分處。

1.5.1.4 告知病人要下針了，防止病人會突然收手或昏厥，注意病人告知異常疼痛之情形，可能有神經傷害，此時需拔除針具，重新定位。

1.5.1.5 使針的斜面朝上，並且讓入針方向與表皮呈30度以下之角度，儘可能讓血管內之針穩定，將真空採血管刺入針頭內，並確保管底朝下，避免管內添加物的交互汙染。



適當之穿刺角度



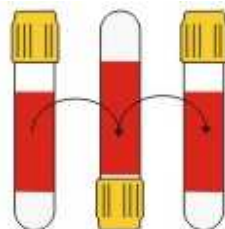
不恰當之穿刺角度

1.5.1.6 抽血過程中不要隨意改變管子之位置致使管內之物碰觸到開口，因為如此可能會使管內之血回流至血管內引起病人之不良反應。

1.5.1.7 讓真空管自然填充滿血液，確保內含添加物真空管與血液比例正確。

1.5.1.8 當血流停止，移除真空採血管，若是需要兩管以上之血液時，就依序更換真空採血管，直到血液採集足夠為止。

1.5.1.9 拔針前需先移除真空採血管，抽血後立即以溫和180度上下翻轉之方式來回混合，依製造商建議之次數，不要太用力避免溶血。



180度上下翻轉等於1次

1.5.2 使用真空抽血有困難時，須使用空針之靜脈穿刺，請依下列步驟：

1.5.2.1 計算所需之血量選擇合適大小的安全空針，並做組裝及依需求排氣。

- 1.5.2.2 於預計穿刺處之遠端將病人手臂牢牢抓住固定好，用大拇指將其表皮繃緊，如此可較固定靜脈；但拇指需在欲穿刺處下方2.5-5公分處。
- 1.5.2.3 告知病人現在要下針了，防止病人會突然收手或昏厥，注意病人告知異常疼痛之情形，可能有神經傷害，此時需拔除針具，重新定位。
- 1.5.2.4 使針的斜面朝上，並且讓入針方向與表皮呈30度以下之角度，儘可能讓血管內的針穩定。
- 1.5.2.5 保持針在血管內穩固不移動，緩慢而穩定地拉出所需之血量。
- 1.5.2.6 當血已採集足夠，盡快移除止血帶，止血帶綁的時間不能超過1分鐘。

1.6 常見採血管種類及採檢量說明如下表：

試管名稱	試管頭蓋	頭蓋顏色	採檢量	添加劑
空白管		紅色	2~6 mL	促凝劑：Silica
Sodium citrate管		淡藍色	1.8 mL	抗凝劑：Na. Citrate (3.2%)
SST管		桔黃色	2~3 mL	促凝劑：Silica和Gel
Sodium heparin管		綠色	2~3 mL	抗凝劑：Na. Heparin or Li. Heparin和Gel
EDTA管		紫色	2 mL	抗凝劑：K2. EDTA
NaF管		灰色	2 mL	抗凝劑：Na. Fluoride和K2. EDTA
Microtainer		淡綠色，紫色	淡綠色 0.6 mL 紫色 0.5 mL	淡綠色：Na.Heparin； 紫色：K2. EDTA
血液培養瓶 (Anaerobic & Aerobic)		Anaerobic：橘色 Aerobic：灰色	大人8-10mL， 小孩-附註	0.025~0.05%抗凝劑 (sodium polyanethol sulfonate；SPS)

小兒血液培養瓶		粉紅色	1~3 mL	0.02%抗凝劑(sodium polyanethol sulfonate ; SPS)
分枝桿菌或黴菌血液培養用血瓶		紅色	1~5 mL	0.025%抗凝劑 (sodium polyanethol sulfonate ; SPS)

附註：血液培養採血體積(成人: 20-30 ml/每套；小兒:每次血液總體積 <1%)。13kg以下建議抽小兒血瓶，抽2套；8kg以下每套1mL，8~13kg以下 每套2~3mL。13kg以上可抽大人血瓶，視狀況決定，如仍要抽至小兒血瓶，最多3mL。

Patient weight (lb)	Recommended blood vol per culture (ml)	Total blood vol for two cultures (ml)	Volume of blood equal to 1% of patient's total blood volume (ml) ^b
<18	1	2	2
18-30	3	6	6-10
30-60	5	10	10-20
60-90	10	20	20-30
90-120	15	30	30-40
>120	20	40	>40

Manual of Clinical Microbiology 11 TH EDITION

1.7 尿液檢驗

1.7.1 先排掉前段尿液，再以乾淨的檢體杯收集尿液十五至二十西西（約檢體杯高度的三分之一）再倒入塑膠尖底試管。

1.7.2 尿液收集後請儘速送到門診檢驗室，否則須放在冰箱底層，但不得超過二小時。

1.8 糞便檢驗

1.8.1 採取量約為大拇指大小之量，檢體請用收集盒內塑膠棒直接挑放到塑膠收集盒內。

1.8.2 請挑取含有血液、黏液或有膿液之檢體。

1.8.3 檢體切忌用衛生紙包裹或沾到水或尿液。

1.8.4 糞便若使用化學法潛血反應測試是否有消化道出血時，最好在受檢前三天開始禁食肉類、動物內臟、鐵劑以免產生偽陽性。若使用免疫法潛血反應測試則不需要飲食限制。

1.8.5 固態形狀糞便如不能立刻送檢，請放置冰箱底層保存隔日送檢，黏液狀糞便請立即送檢。

1.9 痰液檢驗

1.9.1 先用開水漱口數次，再從肺部深處咳痰，須避免口水、鼻涕、食物殘渣等污

染。

1.9.2 痰液直接吐入無菌塑膠收集盒內並立刻送檢或保存在冰箱底層，但不得超過四小時。

1.9.3 若需要連續採集一次以上之痰液檢體時，每次採集時間須間隔8至24小時。

1.10 精液檢驗

1.10.1 請禁慾三天以後才採取檢體。因結紮手術而做本項檢驗者，則不受禁慾三天之限制。

1.10.2 精液必須全部並直接收集在無菌塑膠收集盒內。

1.10.3 檢體採集後，請在容器上註明收集時的時間，併在採集檢體後三十分鐘內將檢體送達檢驗醫學科。

1.10.4 本項檢驗僅於正常上班時間內受理檢查，例假日及下班時間恕不受理。

受理時間：週一至週五 上午 08:00 - 11:00 下午 01:30 - 04:30

週六 上午 08:00 - 11:00

1.11 免疫基因實驗室HLA檢驗

1.11.1 骨髓幹細胞中心需再確認檢驗之檢體、病患之檢體與慈濟醫療體系醫院向免疫基因實驗室申請檢驗之檢體，簽收時間為正常上班日（週六、日及國定假日除外）每日上午九時前及下午三時前，由本實驗室簽收血樣負責人與行政組送檢同仁負責簽收血樣事宜。器官移植之檢體簽收時間則不受本規則限制。

1.11.2 驗血活動之檢體，由本實驗室每週當值日生之同仁負責簽收血樣。骨髓幹細胞中心驗血活動之檢體須隨附有該次驗血活動場次之「血樣明細表」總表。檢體總數目與條碼編號須與上述之「血樣明細表」總表相符合。檢體須按血樣明細表排序於海綿容器中，驗血活動日期距送檢日期不得超過五天，以防滋生細菌或溶血。為避免處理檢體之同仁發生尖銳物意外扎傷事件，血樣容器內不得放置抽血針頭或針筒。

2. 檢體採集注意事項

2.1 使用真空採血管抽血時，應從不含抗凝劑之真空採血管抽起（依序為血液培養瓶、藍、紅或桔黃、綠、紫、灰色），如下圖。如果使用塑膠空針採血，檢體分裝應從含抗凝劑試管優先分裝（依序為血液培養瓶、藍、紫、綠、灰、桔黃、紅色），但應注意空針出口儘量不要與試管接處，以避免管口周圍之抗凝劑沾黏在空針上進而污染到其他試管。

圖高顏色 安全顏色/傳統顏色 Color Code Homogenizer / Conventional	添加劑 Additive	翻轉次數 Inversion	檢驗 Determination
1  血液培養瓶 Blood Culture Bottle			
2  淺藍色 Light Blue	• 0.105M / 0.105M 檸檬酸鈉 (~3.2%) Na Citrate	5~4	凝固檢驗 Coagulation
3  金色 Gold 淺彩面 Red/Grey	• 促凝劑與分離劑(SST) Activator & Gel Separator	5	生化血清檢測 Chemistry
3  紅色 Red	• 促凝劑(紫頭) Activator (Purple)	5	生化、血清學、 凝血檢驗 Chemistry, Immunology & Blood Bank
4  淺綠色 Light Green 淺彩面 Green/Grey	• 促凝劑與分離劑(PST) Li Heparin & Gel Separator	8	生化血清檢測 Chemistry
4  綠色 Green	• 促凝劑 (Li Heparin) • 促凝劑 Na Heparin	8	生化血清檢測 Chemistry 特殊檢驗 Special Test
5  紫色 Lavender	• 促凝劑 K ₂ EDTA K ₂ EDTA Spray Coat	8	完整血液學 與血清檢驗 Hematology & Blood Bank
6  灰色 Grey	• 氟化鈉 / 草酸鈉 NaF / K Oxalate • 氟化鈉 / Na EDTA NaF / Na EDTA	8 8	血糖檢驗 Glucose

- 2.2 應混合抗凝劑之檢體，檢體與抗凝劑之比率須正確，檢體加入後須立刻混合均勻（上下翻轉次數，如上圖所示，切勿劇烈搖盪）以免檢體凝固影響檢驗結果。
- 2.3 檢體試管或容器上之病患姓名等基本資料自粘標籤必須正貼在試管原標籤上，避免遮蔽整支試管，以利觀察檢體狀態，例如溶血或須用含抗凝劑試管之血液檢體發生凝固等。
- 2.4 未採用行動護理車作業單位，因無完整之檢體採檢時程電子紀錄，所以抽血者或採檢者。必須在檢驗申請單右下角，簽名並註明採檢日期及時間；
例如：
採檢者：林○○
採檢時間：1070501 1530
- 2.5 抽血時不應由打有靜脈點滴之肢體抽取，以避免點滴液污染檢體。
- 2.6 尿液、血液培養與使用抗生素醫囑同時開立時，須先採集檢體後才給予抗生素治療。
- 2.7 尿液檢體做常規檢查時，請以乾淨的檢體杯收集尿液十五至二十西西（約檢體杯高度的三分之一）再倒入尿液試管約 9分滿。細菌培養，請裝在無菌塑膠盒。毒藥物檢驗，請用無菌塑膠盒收集尿液檢體 40 mL。其餘檢驗請用空白試管送檢。
- 2.8 各種檢體收集後應儘速送檢，以避免受照光、溫度、濕度、細菌滋生之影響而無法獲得正確結果。
- 2.9 檢體和已登帳之檢驗申請單必須先行核對再一起送到檢驗醫學科檢體受理處。輸血備血檢體請送血庫。圍健檢體請整批送檢並與書記核對確認。
- 2.10 一般生化檢體在正常班受理時間內送檢，當日即可取得報告。
正常上班受理時間：
週一至週五 上午08:00 - 11:00 下午01:30 - 03:30
週六 上午08:00 - 11:00
- 2.11 一般生化檢體在例假日或值班時間內不受理檢驗，若有需要檢驗請改為緊急生

化檢驗單。

2.12 緊急檢查所需檢驗時間如下

檢驗申請單類別	檢驗報告完成時間
緊急生化檢驗單	30分鐘
門診生化檢驗單*註明【急】 (僅適用於門診病患)	60分鐘
尿液、糞便常規檢查 *註明【急】	ER 30分鐘；Ward、ICU、OPD 60分鐘
血液常規檢查 *註明【急】	ER 30分鐘；Ward、ICU、OPD 60分鐘
PT, APTT, Fibrinogen	ER 30分鐘；Ward、ICU、OPD 60分鐘
Troponin I	40分鐘
D-dimer	ER 70分鐘；Ward、ICU、OPD 120分鐘
急輸血備血	30分鐘 若該次領血時血型、不規則抗體已完成確認者10分鐘給血。
最緊急輸血備血 提供O型減白紅血球濃厚液、不做交叉試驗(血型及交叉試驗事後補做)，並須填寫最緊急輸血同意書。	5分鐘

2.13 本科電話分機如下

組別	電話分機號碼	組別	電話分機號碼
主任辦公室	13228	血清免疫室	13323
檢體受理處	13952	結核菌實驗室	13944
血液室	13227	病毒室	12090
生化室	13230	骨髓移植核心實驗室	12188、12189
門診鏡檢、心電圖	13328	品管醫檢師	13266、14266
血庫	13229、13921	免疫基因實驗室	13516、12127、12129
細菌室	13329	分生檢驗組	13249

3. 檢體送檢規則

- 3.1 08:00-17:30 氣送桶只供急件使用，非急件檢體由輸送中心人員固定時間到各病房收集，並統一送到檢驗醫學科。但急件且不適用氣送系統送檢之檢體（例如需要保存於冰水之檢體），仍須請輸送中心人員立即將檢體送達檢驗醫學科。
- 3.2 各送檢單位須由輸送中心派單申請作業系統，提出申請單，再由輸送中心人員於固定時間到各申請單位，收集檢體集中送到檢驗醫學科；他院委託代檢者依代檢協議執行送檢。
- 3.3 輸送中心人員每日固定每2小時，10:00、12:00、14:00、16:00、18:00、20:00、22:00、00:00 依輸送中心派單到各病房收集非急件檢體。
- 3.4 值班時段17:30至次日08:00或例假日，由於人力有限，請各病房非急件檢體務必集中送檢，讓值班人員專心針對緊急檢體，服務病患。

- 3.5 值班時段04:00-08:00，由於大夜值班人員正在處理各加護病房的常規急件檢體，請一般病房非急件檢體，暫緩送到檢驗醫學科。
- 3.6 急件檢體定義為
- 3.6.1 緊急生化檢驗申請單、血液檢驗申請單(急件)、尿糞鏡檢申請單(急件)、體液檢驗申請單(CSF急件)等。
 - 3.6.2 醫囑確認須緊急檢驗者，例如今、明日手術患者。
 - 3.6.3 檢驗手冊註明須立即送檢之檢驗項目。
 - 3.6.4 骨髓幹細胞中心急件者，須附有HLA中低分辨之結果。
- 3.7 檢驗醫學科病房檢體送驗簽收流程
- 3.7.1 輸送或傳送中心人員將檢體送至檢驗醫學科時，於檢體簽收系統登錄識別證後開始刷檢體條碼，此時狀態為「已到站」；之後由書記或各組醫檢師核對檢體進行簽收，急件檢體應立即簽收，非急件檢體於 30 分鐘內完成簽收，此時狀態為「檢驗中」，並開始進行各項檢驗。
4. 檢驗醫學科對疑似新興傳染性疾病之檢體處理流程
- 4.1 送檢單位須將送往檢驗醫學科、疾病管制局之檢體分別用雙層塑膠封袋封口完全後置於專用輸送箱中，檢體試管須直立，送到檢驗醫學科，病毒室檢體則放進專用輸送箱由病毒組專人處理。檢驗申請單、感染性個案通報單及送檢單須填寫完整並與檢體隔離避免污染。
 - 4.2 操作人員須戴 N95口罩、雙層手套，穿工作服，工作服外再穿上隔離衣，戴護目鏡。如與疑似新興感染性疾病之病患直接接觸，操作人員須戴雙層口罩，內層N95口罩，外層為外科口罩、戴雙層手套、穿防護衣、戴護目鏡、戴防護頭套。
 - 4.3 送疾病管制局之檢體，由檢驗醫學科暫時保管並與本院感控小組連繫確認，再由感控小組通知疾病管制局專員，到本科領取檢體和感染性個案通報單及送檢單。
 - 4.4 送檢驗醫學科檢驗之各項檢體，須在生物安全操作箱內，開啟雙層透明塑膠封袋，取出檢體，後用75%酒精徹底噴灑或擦拭試管外表，放置 5分鐘後再處理。並脫棄外層手套，重新再加一層手套。
 - 4.5 當裝有檢體之試管需要離心時，必須加蓋離心。離心時離心機必須確實蓋緊，且離心後必須待離心機完全靜止後，才能掀蓋取出檢體並在生物安全操作箱內，拔蓋及吸取檢體或以原試管直接送入自動分析儀檢驗。試管拔蓋時，應以多層紗布蓋住試管口再慢慢打開，避免產生氣霧。
 - 4.6 為日後研究需要，生化室血清及血液室CBC檢體檢驗完成後，請用75 %酒精擦拭試管外表及旋緊試管蓋後，以雙層Paraffin封緊，置於專用硬殼盒子內，再將檢體保留於 -80°C 冷凍櫃。其他需要丟棄的血液或體液、吸管，請回塞緊蓋子後再依感染性廢棄物處理。
 - 4.7 糞便或尿液沉渣所使用的竹棒或載、蓋玻片，先用6 %漂白水浸泡後再依感染性廢棄物處理。糞便檢驗後檢便盒必須回蓋旋緊後才放入感染性垃圾袋依感染性廢棄物處理。尿液沉渣試管則加入6 %漂白水 浸泡後再依感染性廢棄物處理。
 - 4.8 微生物培養、病毒核酸萃取、呼吸道分泌物之玻片塗抹染色，一律在 Class 2 生物安全操作箱內完成工作。檢體、手套或檢驗過程中所產生的廢棄物須裝回雙層透明塑膠封袋封口完全後，再移出生物安全操作箱，依感染性廢棄物處理。生物安全操作箱開紫外線燈照射 15 分鐘以上。

- 4.9 廢液須以6% Sodium hypochlorite混合浸泡後才能倒入水槽並用水沖洗。
- 4.10 完成疑似新興感染性疾病之檢體檢驗後，工作檯、顯微鏡、離心機及其他使用過器材，須立即以0.6%漂白水擦拭；操作人員須將口罩、手套，以紅色感染性廢棄物垃圾袋雙層包覆後，置於密閉性感染性垃圾桶中，以感染性廢棄物方式處理。隔離衣以紅色感染性廢棄物垃圾袋雙層包覆後，送洗衣房處理；最後，操作人員須以消毒劑或75%酒精徹底清洗手部或易被污染部位。
- 4.11 檢體檢驗過程中，除了要注意個人安全防護外，更要避免周圍環境污染，若有污染之慮時或不慎將檢體潑灑環境時，應立即使用0.6%漂白水擦拭或浸泡，再請清潔單位立即處理。
- 4.12 分析儀器之消毒，請依原廠規定處理。
- 4.13 一般候診椅去污染，可使用0.06 % 漂白水，即本院目前所使用的6 %漂白水稀釋100倍擦拭。
- 4.14 本規則亦適用於其他高生物危險性之檢體處理。
5. 檢體拒收準則
- 5.1 採集檢體錯誤
- 5.2 檢體溶血
- 5.2.1 溶血程度分為輕度 (Hb 100 mg/dL)、中度 (200 mg/dL)、重度 (400 mg/dL) 等三級。
- 5.2.2 溶血程度達中度 (200 mg/dL) 含以上則退件。
- 5.3 血液凝固 (應加抗凝血之檢體)。
- 5.4 檢體量過多與抗凝血劑比率不符。
- 5.5 容器錯誤或容器無受檢者標籤。
- 5.6 檢體量不足。
- 5.7 檢體遭受污染，例如點滴液污染。
- 5.8 檢體保存不當，例如須低溫送檢之檢體未泡浸在冰水中。
- 5.9 檢驗項目不詳。
- 5.10 請空腹抽血，例如測定Triglyceride。
- 5.11 檢體與檢驗申請單的姓名或項目不符。
- 5.12 有檢體無檢驗申請單 (或反之)。
- 5.13 字跡潦草無法辨識。
- 5.14 檢體或檢驗申請單的病患基本資料不符或不全。
- 5.15 檢驗申請單又下角，無抽血者或採檢者簽章及註明採檢時間。
- 5.16 離心破損請再送檢體重驗。
- 5.17 免批價再送檢體重檢，例如檢驗值須再檢確認但檢體不足。
- 5.18 未註明檢體名稱。
- 5.19 當次檢體檢驗項目重複。
- 5.20 檢體採集不佳，例如口水樣的痰檢體。
- 5.21 某些疾病診斷須間隔採血，但送檢時未規定時間採血。
- 5.22 須更改批價代碼。
- 5.23 未依法定傳染病規定，隨檢體附送個案通報單。
- 5.24 備血申請單無抽血者及醫師簽名或未填口述血型。

5.25 備血檢體病患資料不全或無抽血者簽名。

5.26 細菌培養之檢體或採集方式不適合做厭氧菌培養。

6. 檢體保存條件與期限

6.1 血清或血漿之分離，須在 2 小時內完成。

6.2 本手冊檢體處理方法未規範須泡浸冰水立即送檢之血液檢體，未離心之前須放置於室溫，不可放在冰箱內，以免加速血球之破壞。他院代檢骨髓幹細胞中心者依代檢協議執行保存。

6.3 離心時不要拔蓋，以免CO₂流失造成pH升高或空氣污染。

6.4 離心後，若無法立即分析，應將血清或血漿保存於4°C、-20°C或-70°C，但LDH、LDH isoenzyme例外須保存於室溫。

6.5 CBC須在6小時(室溫)內完成。

6.6 檢體保存與剩餘檢體之處理

6.6.1 臨床生化檢驗及臨床血清免疫檢驗之檢體，冷藏儲存7日；若須7日以上的長期保存則放在-20°C 以下的冷凍櫃內或依檢體及檢驗項目之特性選擇適當的保存方法。

6.6.2 一般臨床血液檢驗之血液檢體置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存3日，血液抹片室溫儲存7日。

6.6.3 一般尿液與糞便檢體發完報告須置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存，確認當日品管合格、報告皆已核發後，即可將前一班檢體丟棄。若發現有寄生蟲存在，則置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存7日。

6.6.4 痰液檢體置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存7日；體液檢體置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存7日。

6.6.5 輸血前檢驗之血液檢體及交叉試驗之血液檢體置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存14日。

6.6.6 血液培養陽性檢體室溫儲存1個月；體液培養檢體（如檢體有剩餘的話）室溫儲存7日，尿、糞檢體置放冰箱2°C-8°C冷藏儲存3日。

6.6.7 依據外籍人士入國後健康檢查規定，該類檢體保存期另訂為：

	陰性檢體	陽性檢體
血清 (Serum)	10天 (2 - 8 °C)	3 個月 (- 20 °C)
糞便 (Stool)	10天 (2 - 8 °C)	1 個月 (2 - 8 °C)

6.6.8 逾保存期之檢體，依感染性生物廢棄物處理。

6.7 較不穩定的檢驗項目，必須有特定的處理與保存，以利獲得準確的檢驗結果。

6.7.1 Ammonia、Blood gas、CO.Hb & Met.Hb、Lactate、ACTH、Insulin、PTHrP、PRA、TSH Receptor Antibody、Down 2nd 4M、Free β-HCG、PAPP-A、Gastrin、Vitamin D(避光)、Vitamin B12、Folic Acid、Homocysteine需置於冰水中送檢。

6.7.2 Bilirubin、Vit.A、Vitamin D、Coproporphyrin、Indocyanine Green 15 min. 等標本須避光，以免產生Photodegradation。

6.7.3 Cold Hemaagglutinin, Cryoglobulin 須保持37°C送檢。

6.7.4 乙醇 (Ethanol) 測定，檢體採集時，不得使用含有酒精之消毒液；例如：金碘酒精液、75 %酒精溶液等，消毒。僅能使用無酒精之消毒液例如：

金碘藥水、生理食鹽水等。

6.8 若使用空氣壓力傳送系統(Pneumatic tube system)運送標本，由於高速傳送，所以須妥善包裝放置於輸送桶，以避免溶血或破損。

7. 檢驗值疑慮須重測規則

7.1 檢驗醫學科對檢體的要求

依本章5.檢體拒收準則及本手冊之檢體處理方法之規定辦理。

7.2 送檢醫師對檢驗值疑慮須重測

由送檢醫師電話通知本科受理該項檢驗之組別，詳細說明和討論重測原由及原檢體之「檢體編號」。醫檢師重測後，以電話告知送檢醫師重測結果，處理流程如下：

7.2.1 重測結果與前次檢驗值無顯著差異，在可接受的CV值範圍內，該醫檢師以電話通知檢驗結果，無須修改檢驗報告單。

7.2.2 重測結果與前次檢驗值有誤差，超出可接受的CV值範圍，除電話通知檢驗結果外，必須依本科第二階文件BTA00B027結果的報告與釋出作業程序5.8本科、室檢驗報告之修改程序辦理，並由醫檢師及組長須填寫佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院檢驗部門不符合事件紀錄單，分析誤差原因及改善措施，照會相關單位及人員落實改善措施。

7.3 送檢醫師因臨床診斷需要就原檢體增加檢驗項目

須開立擬增加檢驗項目之檢驗申請單並註明原檢體之「檢體編號」。

7.4 無法接受重測或加補檢檢驗項目的時效限制

7.4.1 無法接受追加補驗項目

ACTH、PTH-intac、Lactate、Ammonia、Ketone body、Blood gas、CO.Hb & Met.Hb、Ethanol、Methanol、ICG test、Amphetamine、Opiate、Benzodiazepine、TBIL/DBIL(必須避光)、LDH(不可冷藏)、ESR、LE cell preparation、Bilirubin(micro)、Sugar water test、Acid Ham test、RBC fragility test、Platelet function closure time、Irregular Ab Screening、Cross Matching、Urine Gram stain、第一次只申請Urine Sediment之檢體、已驗畢之Body fluid類檢體不建議補驗細菌培養及Gram stain。

7.4.2 採檢超過1小時

糞便類檢驗及蟲卵濃縮法補驗之檢體。

7.4.3 採檢超過2小時

尿液檢體。

7.4.4 採檢超過3小時

Factor VII、Factor VIII inhibitor、Factor IX、Factor V、Factor X、Factor XI、Factor XII、vWF、vWF:Ristocetin、Plasminogen、PAI-1。

7.4.5 採檢超過4小時

Coagulation factor例如PT and APTT、Fibrinogen等。

7.4.6 採檢超過6小時

CBC、WBC DC、Reticulocyte、Total eosinophil count、Malaria & Parasites、RBC morphology。

7.4.7 採檢超過8小時

體液分析補驗之檢體。

7.4.8 採檢超過24小時

D dimer、CKMB。

7.4.9 送檢超過 48小時

Triglyceride、GGT、Calcium、Cholesterol、Gentamicin、Carbamazepine (Tegretol)、Valproic Acid (Depakine)、Vancomycin、Phenytoin、Phenobarbital、Coombs' test, Direct。

7.4.10 未特定規範時效的檢驗項目須在送檢三日內提單，逾期即無法補檢或重測。

7.5 病患首次備血與口述血型或病歷首頁口述不符時須補檢體重測。

7.6 病患備血與上次歷史血型不符時(骨髓移植例外)，需退件重新補檢體檢驗。

8. 剩餘檢體提供臨床研究之作業流程

請參閱BTA00B030醫學倫理規範作業程序，5.9使用檢體做為原申請檢驗以外之檢驗。

9. 委外代檢機構

9.1 部份檢驗項目，因臨床需要且檢驗人次偏低或本科無適當儀器可進行檢測時，得委外代檢。

9.2 本科與委外代檢機構均有簽訂合約並依檢驗品質保證作業程序書之BTA00B005委託檢驗作業程序，評估與選擇有能力的受委託實驗室，以確保受委託實驗室能力符合要求。

9.3 目前本科委外代檢機構有：

9.3.1 聯合醫事檢驗所

地址：台北市復興南路二段151巷33號

電話：02-27049977

9.3.2 邱內科診所核醫部立人醫事檢驗所

地址：台北市南京西路2號二樓

電話：02-25314060

9.3.3 訊聯生物科技有限公司

地址：台北市內湖區新湖一路36巷28號

電話：02-27951777

9.3.4 中山醫學大學附設醫院

地址：台中市建國北路一段110號

電話：04-24739595

9.3.5 基龍米克斯生物科技股份有限公司

地址：新北市汐止區新台五路一段100號

電話：02-26961658

9.3.6 台灣大學附設醫院

基因醫學部 (兒童大樓)- 新生兒代謝物分析

地址：台北市中正區中山南路89號19樓19004室

電話：02-23123456分機71905

檢驗醫學部 – 分子生物檢驗

地址：台北市常德街1號 台大檢驗大樓三樓311室

電話：02-23123456分機66012

9.3.7 台北病理中心

地址：台北市大同區重慶北路三段146號2樓

電話：02-85962050

9.3.8 台北捐血中心

地址：台北市北投區立德路123號

電話：02-28971600

9.3.9 保佳生物科技股份有限公司-新隆醫事檢驗所

地址：新北市中和區中山路二段348巷8號

電話：02-22489922

9.3.10 探索生物科技股份有限公司

地址：新北市汐止區水源路一段291巷5號2樓之1

電話：02-86918491

9.3.11 台北榮民總醫院

地址：台北市北投區石牌路二段201號

電話：02-28712121

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第三章 門診檢驗	第 11 版	本章頁數：7

1. 尿液常規檢驗 L05 (Urine Routine)			
生 物 參 考 區 間 及 檢 驗 報 告 方 式			
L0501 Multistix (Biochemistry examination)			
檢驗項目	採集量	生物參考區間	檢體處理方法
Glucose	15 mL	(- ~ +/-) or ≤50 mg/dL	尿液收集在15 mL藍蓋塑膠尖底試管，2小時內測定完畢。若無法立即送檢，須避光保存在2 ~ 8 °C。 報告時效：24 小時
Ketone - Aceto acetic acid		(- ~ +/-) or ≤7.5 mg/dL	
Occult blood		(- ~ +/-) or ≤0.03 mg/dL	
Protein		(- ~ +/-) or ≤20 mg/dL	
Nitrite		(-)	
Bilirubin		(-) or <0.5 mg/dL	
Specific gravity		1.003 ~ 1.035 (Random urine)	
pH		5.0 ~ 8.0	
Urobilinogen		Normal or <1.5 mg/dL	
Leukocytes esterase		(- ~ +/-) or ≤25 Leu/μL	
L0502 Sediment			
Expected Values of Microscopy (S-Y System)			
Analyte	Normal	Abnormal	Reporting Results
RBC	0 ~ 3/HPF (<20/μL)	> 3/HPF	Numbers/HPF or /μL
WBC	0 ~ 5/HPF (<30/μL)	> 5/HPF	Numbers/HPF or /μL
Ep. Cells	0 ~ 5/HPF (<30/μL) Squamous Ep. cells	Any (other than Squamous Ep. cells)	Numbers/HPF or /μL
Casts	0 ~ 1/LPF Hyaline (<2/μL)	Any especially	Numbers/LPF or /μL
Crystals	0 ~ 3/HPF (<20/μL) (non-pathogenic)	> 3/HPF or Any abnormal	Numbers/HPF or /μL
Bacteria	(-)	1+	1+ to 4+
Fungi	(-)	Was found	Not found or Was found
Parasites	(-)	Was found	Not found or Was found
Mucus	(-)	1+	1+ to 4+
附註：			
(1)顯微鏡視野 HPF：High Power Field (400×). LPF：Low Power Field (100×).			(2)判讀等級 1+：Occasional form noted. 2+：Noted in every field. 3+：Large amounts in

			every field. 4+ : Full field
L0512 Urine Examination (包含 L0501和L0502)			當L0501 Urine Multistix與L0502 Urine Sediment需要同時檢驗時，請將檢驗項目代碼改為L0512
檢驗項目	採集量	生物參考區間	檢體處理方法
L0503 Gram's stain	>1mL	Not found	須新鮮尿液
L0505 Bence Jones protein	15 mL	Negative	取早上起床後第一次尿液，可提高陽性率
L0506 Paraquat Test(定性)	U : 40mL Vomit : >1mL	Undetectable	尿液(藍蓋塑膠尖底試管)、嘔吐物(Sterile Plastic Container)
L0507 Porphobilinogen (PBG)	15 mL	Negative	尿液須保存在4°C及避光
L0509 Pregnancy test	15 mL	Negative <25 mIU/mL Positive ≥25 mIU/mL	取早上起床後第一次尿液，可提高陽性率。 本科目前所採用試劑，尿液中hCG濃度須大於或等於 25 mIU/mL才能呈現陽性反應。若臨床有疑似懷孕生理現象而本檢驗結果為陰性反應時，建議採血檢驗β-HCG或留取隔日早上起床後第一次尿液重測。
2. 糞便常規檢驗 L05 (Stool Routine) 報告時效：24 小時			
檢驗項目	採集量	生物參考區間	檢體處理方法
L0522 Stool Routine	一個拇指大小	Occult blood : Negative ~ Weak positive。 Parasites : Not found	檢驗項目包括 Consistency、Color、Occult blood、Microscopic examination (RBC、WBC、Pus cell、Parasites) 請勿與其他單項重複勾選。
L0521 Occult blood		Negative ~ Weak positive。	本項為化學法，易受飲食影響。
L0541 Occult blood-Immunochemical L0547		Negative	糞便潛血與運鐵蛋白反應免疫定性法。

Transferrin Rapid Test			
L0545 Occult Blood-Immunochemical Quantitative		Negative 臨床決策值：100 ng/mL	採用抗人類血紅素單株抗體。所以能降低偽陽性及提高敏感度、特異性。檢體須保持新鮮，所以無法立即送檢時，請將檢體放在冰箱內。
L0542 APT test	>2mL	Negative	主要是區別胎兒嘔吐物或糞便中之血液是屬於母體或胎兒的血液。
L0523 Amoeba	一個拇指大小	Not found	請保存於室溫立即送檢。
L0529 Parasite ova, concentration method			請勿與 L0530 重複勾選。
L0530 Parasite ova, direct smear			請勿與 L0529 重複勾選。
L0524 Neutral fat		Negative ~ Normal (< 60 droplet / HPF)	檢體須保持新鮮，所以無法立即送檢時，請將檢體放在冰箱內。
L0525 Fatty acid		Negative ; Normal (直徑1~4 um, 數量 <100 /HPF)	
L0526 Starch		Negative	
L0528 pH	10 mL	pH 7.0 ~ 8.0 。	必須是液狀檢體。
L091581 Helicobacter pylori stool antigen	一個拇指大小	Negative	檢體裝於stool container須保持新鮮，所以無法立即送檢時，請將檢體放在冰箱內隔日送檢。
3. 體液常規檢查 L06 (Body fluid Routine)，報告時效：24 小時，急件90分鐘 (CSF:急件與非急件皆為90分鐘)			
檢驗項目	檢體處理方法		
3.1 常規檢查	檢體10 mL收集在EDTA(紫色)試管內並混合均勻。		
3.2 細菌培養或染色檢查	收集在Syringe or Sterile Plastic Tube(藍色)。		
3.3 生化檢驗	收集在Plain Tube(紅色)。		
3.4 L0531 Seminal Fluid	詳如附件四		
3.5 L0601 Sputum	生物參考區間		

	Macroscopic Dittrich's Piug : (-) Lung Stone : (-) Bronchial Cast : (-) Curshman's : (-) Direct smear RBC : N/A WBC : N/A Heart faikure cell : Not found Charcot Leyden Cryst : Not found Fungi : Not found Parasites : Not found	
	生物參考區間	備註
3.6 L0602 CSF	詳如附件一	2 mL, Sterile Plastic Tube
3.7 L0603 Ascites	詳如附件二	5 mL, EDTA Tube(紫色)
3.8 L0604 Pleural fluid	詳如附件二	5 mL, EDTA Tube(紫色)
3.9 L0605 Synovial fluid	詳如附件三	2 mL, Sterile Plastic Tube
3.10 L0606 Discharge (Wound 、 Genital etc.)	N/A	2 mL, Sterile Plastic Tube
3.11 L0625 Pericardial fluid Analysis	N/A	5 mL, EDTA Tube(紫色)
3.12 L0626 Bronchoalveolar Lavage Analysis	N/A	Sterile Plastic Tube
3.13 L0628 Crystal Examination (Synovial fluid)	Not found	2 mL, Sterile Plastic Tube With Polarized microscope
4. 各種染色檢查 (Stains) , 報告時效 : 24 小時		
檢驗項目	生物參考區間	備註
L0607 Gram's Stain	Not found	要用於觀察細菌。
L0608 Acid-fast Stain	Not found	要用於觀察抗酸菌。
L0609 India ink Stain	Not found	主要用於觀察 Cryptococcus spp.
L0611 Fungus Stain	Not found	主要用於觀察黴菌
L0612 Trichomonas	Not found	主要檢體為生殖、泌尿道分泌物
L0613 pH (by pH Meter)	7.3~7.6	主要檢體為Ascites或Pleural fluid
L0614 KOH Preparation	Not found	主要用於觀察表皮細胞上的黴菌菌絲及芽孢。
L0615 Sp. Gr.	N/A	主要檢體為Ascites或Pleural fluid

L0621 Giemsa Stain	Not found	主要用於觀察細胞內或細胞外寄生蟲	
L0629 Cryptosporidium (Acid-fast Stain , modified)	Not found	主要用於觀察Stool中的 Cryptosporidium oocysts.	
5. 附件一.腦脊髓液常規檢驗 L0602 (CSF Examination)			
Characteristics of Normal Adult's CSF			
pH	7.32 ~ 7.35		
Total Protein	15 ~ 45 mg/dL		
Albumin	10 ~ 30 mg/dL		
Glucose	40 ~ 80 mg/dL (Appro. 50 ~ 80 % of Serum level)		
Lactate	10 ~ 20 mg/dL		
LDH	Appro. 10 % of Serum level		
Protein Electrophoresis			
	Prealbumin	2 ~ 7 %	
	Albumin	56 ~ 76 %	
	α 1 Globulin	2 ~ 7 %	
	α 2 Globulin	4 ~ 12 %	
	β Globulin	8 ~ 18 %	
	γ Globulin	3 ~ 12 %	
WBC Count	< 5 / μ L(Mononuclear cells only)		
Xanthochromia	Negative		
Differential Count by Cytocentrifuge			
	Cell type	Adult(%)	Neonate(%)
	Neutrophil	0 ~ 7	0 ~ 8
	Lymphocyte	28 ~ 96	2 ~ 38
	Monocyte	16 ~ 56	50 ~ 94
	Eosinophil	Rare	Rare
	Ependymal	Rare	Rare
	Histiocyte	Rare	1 ~ 9
6. 附件二. 腹水及胸水常規檢驗(L0603 Ascites & L0604 Pleural Fluid)			
	Transudate	Exudate	
Appearance	Clear	Cloudy	
Specific gravity	< 1.015	> 1.015	
Total protein	< 3.0 g/dL *	> 3.0 g/dL	

Fluid/Serum TP ratio	< 0.5	> 0.5
Lactate Dehydrogenase	< 200 IU/L	> 200 IU/L
Fluid/Serum LDH ratio	< 0.6	> 0.6
Cell count	< 1000/μL	> 1000/μL
Spontaneous clotting	No	Possible
* A lower value of 2.5 g/dL is sometimes used for Ascites.		

7. 附件三. 關節液常規檢驗 L0605 (Synovial Fluid)

7.1 Characteristics of Normal Adult's Synovial Fluid

Glucose Blood & Synovial Fluid difference	< 10 mg/dL
Differential cell count	Granulocytes < 25% of nucleated cells
Fibrin clot	Absent
Mucin clot	Abundant
Nucleated cell count	< 200 /μL
Viscosity	High
Volume	< 3.5 mL
Crystal(Uric acid)	Not found

7.2 Characteristics of Abnormal Synovial Fluid

	Normal	Non inflammatory	Mild inflammatory	Severe Inflammatory	Septic
Appearance	Yellow Clear	Yellow Clear	Yellow Clear to Slight turbid	Turbid	Turbid to Purulent
Viscosity	High	High	Decreased	Decreased	Decreased
WBC /μL	< 200	200 ~ 2000	2000 ~ 5000	5000 ~ 50000	> 50000
Neutrophil	< 25 %	< 25 %	25 ~ 50 %	50 ~ 90 %	90 ~ 100 %
Glucose (Blood-SF diff.)	< 10	< 10	< 20	< 40	20 ~ 100

8. 附件四. 精液常規檢驗 L0531 (Seminal Fluid)，報告時效：24小時，急件60分鐘

Observation	Normal Finding	Interpretation
Volume	1.4 ~ 1.7 mL	Increased volume often associate with reduced fertility.
Color	White, Grayish, Pale Yellow	Should not contain blood, pus or mucus.

Consistency	Viscid, Coagulates promptly	Excessive fluidity suggests specimen is not fresh or has abnormal composition.
Liquefaction	Liquefies in 20 ~ 60 min.	Persistent coagulum may impair motility.
Sperm Number	330 ~ 460 $\times 10^5$ /mL	<20 $\times 10^6$ /mL, fertility is much reduced.
Sperm motility	40 ~ 100% in the 1 st hour.	Low % of motile sperm or rapid fall-off in motility often associated with reduced fertility.
Sperm morphology	4 ~ 100%	RBCs , WBCs are also abnormal finding.
pH	7.0 ~ 7.7	Increased acidity suggests excessive admixture with prostatic fluid.

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第四章 臨床血液檢驗	第 11 版	本章頁數：5
臨床血液檢驗 L03 (Blood Routine)				
檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L0347 CBC & Platelet	否	2 mL		EDTA Tube(紫色)， 幼兒或困難抽血者檢 體量1 mL 以下者，請 用特殊容器 EDTA Microtainer (紫色小試管)。 血液裝入試管須立即 上下翻轉 5 次混合均 勻。 報告時效：8 小時
L0302 WBC			男: 3.9 - 10.6 ($\times 10^3/\mu\text{L}$) 女: 3.5 - 11.0 ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	
L0303 RBC			男: 4.5 - 5.9 ($\times 10^6/\mu\text{L}$) 女: 4.0 - 5.2 ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	
RDW-CV			11.5 - 14.5 %	
L0304 Hb			男: 13.5 - 17.5 g/dL 女: 12.0 - 16.0 g/dL	
L0305 Ht			男: 41 - 53 % 女: 36 - 46 %	
L0306 WBC Classification			Neutrophil band 0 -3% Neutrophil seg. 40-75% Lymphocyte 20-45% Monocyte 2 -10% Eosinophil 1 - 6% Basophil 0 - 1%	
L0307 MCV			80 - 100 fL	
L0308 MCH			26 - 34 pg	
L0309 MCHC			31 - 37 %	
L0310 Platelet			150 - 400 ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	
PDW			9.8 - 16.2 fL	
MPV			9.4 - 12.6 fL	
P-LCR			19.1 - 47 %	
L0311 Reticulocyte			成人: 0.59 - 2.07 % 兒童: 0.5 - 4.0 %	
L0312 ESR	否	0.8 mL	男: $\leq 10 \text{ mm}/1^{\text{st}} \text{ hr.}$ 女: $\leq 15 \text{ mm}/1^{\text{st}} \text{ hr}$	ESR Tube(粉紅色)內含 0.2 mL 3.8 % Na citrate 抽血混合均勻。 報告時效：8 小時
L0313 Blood type	否	2 mL		EDTA Tube(紫色) 報告時效：8 小時
L0314 Rh D type				
L0315 Bleeding time(IVY)	否	醫檢師 現場操 作	2 - 8 mim.	請病患到二樓門診檢 驗室檢查。 報告時效：8 小時
L0316 Clotting time			3 - 5 min.	

L0367 Platelet function closure time	否	1.8 mL 2 支	Col/Epi: 82 - 150 sec Col/ADP: 62 - 100 sec.	PT Tube(藍色) 內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate，使用 21G 針頭採血立即上下翻轉 4 次混合均勻。 報告時效：8 小時
L0317 PT	否	1.8 mL	9.9 - 11.6 sec. INR: 0.85 - 1.15	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 4 次混合均勻。 報告時效：8 小時
L0318 APTT			23.9 - 34.9 sec.	
L0323 Fibrinogen			180 - 350 mg/dL	
L0347 D dimer			< 500 ng/mL for rule out DVT and PE	
L0346 Alpha-2 antiplasmin	否	1.8 mL 2 支	74.5 - 135.2 %	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 10 次混合均勻。 報告時效：14 天 委外代檢 (聯合)
L0348 Factor XI	否	1.8 mL 2 支	71- 134 %	
L0349 Factor XII	否	1.8 mL 2 支	46 - 113%	
L0350 Protein C	否	1.8 mL	70 - 140 %	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 4 次混合均勻。 若無法及時檢驗，須分離血漿並冷凍保存。 報告時效：7 天 委外代檢 (聯合)
L0353 Protein S	否	1.8 mL	58.6 – 126.0 %	
L0357 Antithrombin III	否	1.8 mL	75 - 125 %	
L0358 Lupus Anticoagulant	否	1.8 mL	LA Screen: 31.0 - 44.0 sec. LA Confirm: 30.0 - 38.0 sec. Normalized ratio: 0.8 - 1.2	
L0363 Thrombin time	否	1.8 mL	14 - 21 sec.	
L0354 Factor VIII	否	1.8 mL	70 - 150 %	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 10 次混合均勻。 若無法及時檢驗，須分離血漿並冷凍保存。 報告時效：14 天 委外代檢 (聯合)
L0355 Factor VIII inhibitor	否	1.8 mL	0 B.U/mL	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate

				抽血至藍色標示並立即上下翻轉 4 次混合均勻。 若無法及時檢驗，須分離血漿並冷凍保存。 報告時效：14 天
L0359 Mixing PT	否	1.8 mL	N/A	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 4 次混合均勻。 報告時效：24小時(遇假日順延)
L0360 Mixing APTT	否	1.8 mL	N/A	
L0319 LE cell preparation	否	8 mL	Not found	Plain Tube(紅色) 報告時效：48 小時(遇假日順延)
L0321 G-6-PD	否	2 mL	Adult: 6.4 - 12.9 IU/g Hb Children(3m-12y) : 8.8-18.4 IU/gHb Newborn (≤7 days) : 12.5-21.6 IU/gHb	EDTA Tube(紫色) 報告時效：7天，委外代檢 (聯合)
L0322 Bilirubin(micro)	是	檢體量達毛細管75%	< 12 mg/dL	使用含有Heparin 的玻璃毛細管，經皮膚穿刺，取血量約毛細管長度的3/4，毛細管其中一端塞入黏土。 報告時效：4 小時
L0328 Total eosinophil count	否	2 mL	50 – 250 /μL	EDTA Tube(紫色) 報告時效：8 小時
L0331 Sugar water test	否	1.8 mL	Negative	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 4 次混合均勻。 報告時效：24小時
L0332 Acid Ham test	否	3 mL	Negative	Heparin Tube(深綠色) 報告時效：24小時
L0333 RBC fragility test	否	3 mL	開始溶血 0.42 - 0.46 % NaCl soln. 完全溶血 0.30 - 0.34 % NaCl soln.	Heparin Tube(深綠色) 必須是新鮮檢體，所以請事先與血液室聯絡。 報告時效：24小時

L0335 Malaria & Parasites	否	2 mL	Not found	EDTA Tube(紫色) 報告時效：24小時
L0344 Kleihauer Betke test	否	2 mL	Negative	EDTA Tube(紫色) 必須是新鮮檢體，所以請事先與血液室聯絡。 報告時效：24小時
L0345 Heinz body stain	否	2 mL	Negative	EDTA Tube(紫色) 報告時效：24小時
L0351 RBC morphology	否	2 mL	Normal RBC Morpholgy 價數判讀標準，請參照附件五	EDTA Tube(紫色) 必須是新鮮檢體，立即送檢。 報告時效：24小時(遇假日順延)
L0362 von Willebrand factor	否	1.8 mL 2 支	50 - 160 %	PT Tube(藍色)內含有 0.2 mL 3.2 % Na citrate 抽血至藍色標示並立即上下翻轉 10 次混合均勻。 報告時效：14天 委外代檢 (聯合)
L0364 Factor V assay	否	1.8 mL 2 支	70 - 152 %	
L0365 Factor IX assay	否	1.8 mL 2 支	70 - 120 %	
L0366 Factor X assay	否	1.8 mL 2 支	74 - 148 %	
L0370 vWF:Ristocetin (vWF:RC)	否	1.8 mL 2 支	41 - 166 %	
L0371 Dilute Russell Viper Venom Test , dRVVT	否	1.8 mL 2 支	LA 1 Screening : 31-44 seconds LA 2 Confirmation : 30-38 seconds LA 1/ LA 2 ratio : 0.8~1.2 Comment : (DRVVT test) LA 1/ LA 2 = 1.2 ~ 1.5 (LA is weakly present) LA 1/ LA 2 = 1.5 ~ 2.0 (LA is moderately present) LA 1/ LA 2 = >2.0 (LA is strongly present) 結果判讀： LA not detected LA probably present Possible factor deficiency /OAT (Oral Anti-coagulant Therapy)	

			Possible factor deficiency Other inhibitor	
L0372 Factor VII Activity	否	1.8 mL 2 支	69 - 160 %	
L0374 Plasminogen	否	1.8 mL 2 支	56.6 - 122.2 %	
L0375 Plasminogen activator inhibitor-1 , PAI-1	否	1.8 mL 2 支	0 - 5.9 U/ mL	

附件五.RBC Morpholgy 價數判讀標準

Grade	+	++	+++
Interpretation	Slight/ a few number	Moderate/ Moderate number	Marked/ Numerous
Microcytosis	MCV: 70-79	MCV: 60-69	MCV: <60
Macrocytosis	MCV:100-115	MCV: 115-125	MCV: >125
Hypochromasia	MCHC: 30.4-31.4	MCHC: 29.1-30.5	MCHC: <29
Polychromasia (Adult)	NA	5-20 %	>20 %
Polychromasia (Infant)	NA	15-30 %	>30 %
Spherocytosis	NA	5-20 %	>20 %
Schistocytosis	< 1 %	1-2 %	>2 %
Target cells	NA	5-20 %	>20 %
Tear drops	NA	5-20 %	>20 %
Echinocytes	NA	5-20 %	>20 %
Sickle cell	NA	1-2 %	>2 %
Elliptocytosis	NA	5-20 %	>20 %
Acanthrocyte	NA	5-20 %	>20 %
Helmet cell/Bite cell	NA	1-2 %	>2 %
Stomatocytes	NA	5-20 %	>20 %
Anisocytosis	RDW-CV: 16-18	RDW-CV: 18-22	RDW-CV: >22
Basophilic stippling	NA	5-20 %	>20 %
Howell Jolly bodies	NA	2-3%	>3%
Pappenheimer body (siderocyte)	NA	2-3%	>3%
Cabot ring	NA	2-3%	>3%

NA: Not available

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第五章 臨床血液特殊檢驗	第 11 版	本章頁數：2

臨床血液特殊檢驗 L12 (Specific Blood Examination)

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L1201 Bone marrow exam.	否	1-2 mL	請參考本科網頁版檢驗服務項目說明	由醫師取髓後送檢。 報告時效：7 天
L1202 Iron stain	否	2 mL	Iron grade：1 + ~ 2 +	EDTA Tube(紫色) 須新鮮檢體，請先與血液室聯絡。 報告時效：3 天
L1204 LAP stain	否	2 mL	LAP score：67-127 分	Heparin Tube(綠色) 須新鮮檢體，請先與血液室聯絡。 報告時效：3 天
L1205 Peroxidase stain	否	2 mL	請參考本科網頁版檢驗服務項目說明	EDTA Tube(紫色) 須新鮮檢體，要在 2 小時內送檢，請先與血液室聯絡。 報告時效：3天
L1206 Specific Esterase stain	否	2 mL		
L1207 Non-specific Esterase	否	2 mL		
L1208 Acid Phosphatase stain	否	2 mL	N/A	
L1209 Periodic Acid Schiff stain	否	2 mL	配合血液學診斷結果判讀	
L1213-1 Cell Markers for Leukemia-Myeloid	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	Heparin Tube(綠色) 必須是新鮮檢體，新鮮組織請泡浸在生理食鹽水中立即送檢，所以請事先與血液室聯絡。 報告時效：7天
L1214-1 Cell Markers for MRD-Myeloid	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	
L1215-1 Cell Markers for PNH	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	
L1213-2 Cell markers for Leukemia or Lymphoma-Ly	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	

mphoid				
L1214-2 Cell Markers for B Cell Leukemia/Lymp homa	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	
L1215-2 Cell Markers for T Cell Leukemia/Lymp homa	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	
L1213-3 Cell Markers for Myeloma	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	
L1214-3 Cell Markers for ALL	否	B: 5 mL BM:8 mL	N/A	

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第六章 臨床生化檢驗	第 11 版	本章頁數：5

臨床生化檢驗 L01 (Clinical Biochemistry)

檢體名稱代碼：未註明或 B = Blood. U = Urine. C = CSF. A = Ascites. P = Pleural fluid.

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L0101 Alkaline Phosphatase	否	2 mL	45-129 IU/L	SST Tube(桔黃色)， 3項以上抽血 3 mL。 幼兒或困難抽血者檢 體量1 mL以下者，請用 特殊容器 Heparin Microtainer (綠 色小試管)。 報告時效：24 小時
L0102 AST(GOT)	否	2 mL	10-34 IU/L	
L0103 ALT(GPT)	否	2 mL	10-49 IU/L	
L0104 Bilirubin	否	2 mL	TBI 0.3-1.2 mg/dL DBI 0.0 - 0.3	
L0105 LDH	否	2 mL	120-246 IU/L	
L0106 Total Protein & Albumin 請勿單獨勾選 ALB 或 GLO	否	2 mL	TP 6.4 - 8.2 g/dL ALB 3.2 - 4.8 g/dL GLO 2.5 - 3.5 g/dL A/G 1.2 - 2.0 g/dL	SST Tube(桔黃色)， 3項以上抽血 3 mL。 幼兒或困難抽血者檢 體量1 mL以下者，請用 特殊容器 Heparin Microtainer (綠 色小試管)。 尿液取10 mL裝在藍蓋 塑膠尖底管送檢。 報告時效：24 小時
L0107 BUN	否	2 mL	9 - 23 mg/dL(Blood) Urine-random：未提供 12-20 g/day(Urine-24hr)	
L0108 Uric Acid	否	2 mL	Blood： 男：3.5 - 7.2 mg/dL 女：2.6 - 6.0 mg/dL Urine-random：未提供 Urine-24hr： 250-750 mg/day	
L0109 Creatinine	否	2 mL	Blood： 男：0.7 - 1.3 mg/dL 女：0.5-1.1 Urine-random：未提供 Urine-24hr： 男：800 - 2000 mg/day 女：600 - 1800 mg/day	
L0110 Cholesterol	是	2 mL	130 - 200 mg/dL	
L0111 Triglyceride	是	2 mL	35 - 150 mg/dL	NaF Tube(灰色)
L0112	是	2 mL	B：74 - 106 mg/dL	

Glucose AC			C : 40-70 mg/dL	若能在30分鐘內送檢 可使用SST Tube(桔黃色) 報告時效：24 小時
L0127 Glucose PC 0.5 hr.	飯後 30分鐘	2 mL	100 - 170 mg/dL	NaF Tube(灰色) 飯後檢體是以進食開始計時。 若能在30分鐘內送檢 可使用SST Tube(桔黃色) 報告時效：24 小時
L0128 Glucose PC 1 hr.	飯後 1小時	2 mL	90 - 160 mg/dL	
L0129 Glucose PC 2 hr.	飯後 2小時	2 mL	75 - 125 mg/dL	
L0130 Glucose PC 3 hr	飯後 3小時	2 mL	70 - 110 mg/dL	
L0113 CK	否	2 mL	男: 32-294 IU/L 女: 33-211	SST Tube(桔黃色) 3項以上抽血 3 mL 。 幼兒或困難抽血者檢 體量1 mL以下者，請用 特殊容器Heparin Microtainer (綠色小試 管)。 尿液：收集 24 hrs 尿 液混合均勻取10 mL裝 在藍蓋塑膠尖底管送 檢，檢驗申請單上須註 明尿液總量。 報告時效：24 小時
L0114 GGT	否	2 mL	男: <73 IU/L 女: <38	
L0115 Amylase	否	2 mL	B : 30-118 IU/L Urine-random : ≤650 IU/L Urine-24hr : 未提供	
L0116 Sodium	否	2 mL	Blood : 132-146 mmol/L Urine-random : 未提供 Urine-24hr : 40-220 mmol/day	
L0117 Potassium	否	2 mL	Blood : 3.5 - 5.5 mmol/L Urine-random : 未提供 Urine-24hr : 25-125 mmol/day	
L0118 Chloride	否	2 mL	B : 99-109 mmol/L Urine-random : 未提供 U : 110-250 mmol/day	
L0119 Calcium	否	2 mL	B : 2.08- 2.65 mmol/L Urine-random : 未提供 U : 2.50-7.50 mmol/day	
L0120 Inorganic Phosphorous	否	2 mL	B : 2.4-5.1 mg/dL Urine-random : 未提供 Urine-24hr : 0.4-1.3 g/day	
L0137 Magnesium	否	2 mL	B : 1.3-2.7 mg/dL Urine-random : 未提供 Urine-24hr : 73-122 mg/day	

L0121 Creatinine clearance test	否	B: 2 mL U:10mL	男: 107 - 139 mL/min 女: 87 - 107 mL/min CCr = UV/P (mL/min.) U : Urinary Creatinine P : Serum Creatinine V : Urine Flow(mL/min)	1.收集 24 hrs 尿液混合均勻取10 mL裝在藍蓋塑膠尖底管送檢，檢驗申請單上須註明尿液總量。 2.抽血2 mL SST Tube(桔黃色)。 3.報告時效：24 小時
L0122 Serum Iron & TIBC	是	2 mL	Iron 男: 65 - 175 µg/dL 女: 50 - 170 TIBC 250 - 450 µg/dL	SST Tube(桔黃色) 須禁食，請注意禁用 Heparin Tube(綠色)，溶血檢體無法測定。 報告時效：24 小時
L0123 Ammonia	否	2 mL	11 - 32 µmol/L	EDTA Tube(紫色) 泡浸冰水中立即送檢。 報告時效：24 小時
L0125 HDL-Cholesterol	是	2 mL	男: >40 mg/dL 女: >50 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 須禁食8-12小時採血。 報告時效：24 小時
L0141 LDL-Cholesterol	是	2 mL	< 100 mg/dL	
L0126 Indocyanine Green test (ICG)	否	ICG注射前後各5 mL	< 10 %	Heparin Tube(綠色) 靜脈注射藥物 15 min.後由另隻手臂抽血，必須避光並立即送檢，ICG劑量0.5 mg/kg BW。 報告時效：24 小時
L0131 HbA1c	否	2 mL	4.0 – 6.0 %	EDTA Tube(紫色) 報告時效：24 小時
L0133 Protein Electrophoresis	否	B: 2 mL	Alb 52 ~ 65 % α1 Glo 2.5 ~ 5.0 % α2 Glo 7.0 ~ 13.0 % β Glo 8.0 ~ 14.0 % γ Glo 12.0 ~ 22.0 % T P 6400 ~ 8300 mg/dL Alb 3400 ~ 5000 mg/dL α1 Glo 100 ~ 400 mg/dL α2 Glo 400 ~ 1200 mg/dL β Glo 500 ~ 1100 mg/dL γ Glo 500 ~ 1600 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：每週二檢驗。
	否	U: 20 mL		Sterile plastic container 早晨第一次尿液。 報告時效：每週二檢

				驗。
L0134 Lipoprotein Electrophoresis	是	2 mL	Chylomicron 0 - 1 % Alpha 12.6-46.6 % Pre-beta 0-57.1 % Beta 21.7-67.7 %	SST Tube(桔黃色) 須禁食12小時以上。 報告時效：7 天 委外代檢 (聯合)
L0135 Hemoglobin Electrophoresis	否	3 mL	Hb A 95.1-98.0 % Hb A2 2.0-3.4 % Hb F 0-1.5 %	EDTA Tube(紫色) 報告時效：7 天 委外代檢 (聯合)
L0136 Osmolality	否	B: 2 mL U:10mL	280-295 mOsm/kg 500-800 mOsm/kg	SST Tube(桔黃色) Urine, 藍蓋塑膠尖底管 報告時效：24 小時
L0140 Lactate	否	2 mL	0.5 - 2.2 mmol/L	NaF Tube(灰色) 泡浸冰水立即送檢。 報告時效：24 小時
L0142 Lipase	否	2 mL	12-53 IU/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效：24 小時
L0143 Total Protein (CSF/Urine)	否	C:1 mL U:10mL	8-32 mg/dL Random : 1-14 mg/dL 24hr : 50-80 mg/day	Plain Tube(紅色) 藍蓋塑膠尖底管 收集24hrs尿液並記錄 尿量, 混合後取10 mL 送檢, 檢驗申請單上須 註明尿液總量。 報告時效：24 小時
L0144 Ketone body (Beta- Hydrobutyrate)	否	2 mL	< 0.6 mmol/L	EDTA(紫色)全血, 20 分鐘內送達。 報告時效：24 小時
L0145 Homocysteine	否	2 mL	3.7 – 13.9 μ mol/L	EDTA Tube(紫色) 泡浸冰水立即送檢。 報告時效：3 天
L0147 Alkaline phosphatase (Bone)	否	2 mL	5.1-20.2 μ g/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢 (聯合)
L0150 Oral Glucose Tolerance Test (OGTT)	是	3 mL	AC: 74-106 mg/dL 0.5 hr: 100-170 1 hr: 90-160 1.5 hr: <165 2 hr: 75-125 3 hr: 70-110 Diagnostic Criteria for Diabetes Mellitus by the IDDM AC < 140 mg/dL	NaF Tube(灰色)分別抽 取AC、PC 0.5 hr.、1 hr.、1.5 hr.、2 hr.、3 hr.。 報告時效：24 小時

			0.5, 1, 1.5, 2 hr. < 200	
L0151 Microalbumin	否	U:10mL	<3.0 mg/dL Microalbumin/Creatinine ratio(ACR): <30 mg/g	(Sterile Plastic Tube)藍 蓋塑膠尖底管 收集24hrs尿液並記錄 尿量，混合後取10mL 送檢。或早上第一次尿 液。 報告時效：3 天
L0152 Glucose-random	否	2 mL		NaF Tube(灰色) 若能在30分鐘內送 檢，可使用 SST Tube(桔黃色) 報告時效：24 小時

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第七章 緊急生化檢驗	第 11 版	本章頁數：3

緊急生化檢驗 L02 (Clinical Biochemistry-STAT)

檢體名稱代碼：未註明或 B = Blood. U = Urine. C = CSF. A = Ascites. P = Pleural fluid.

L0201 Blood gas	檢驗項目	Arterial	Venous	以Blood gas專用空針(含有Ca-balanced heparin藉以穩定Ca ionized)抽血，可同時測定Ca-ionized。或用Heparin 潤濕過的2.5 mL空針(但不適用於測定Ca-ionized)，抽動脈血 2 mL，立即排氣(請勿反抽)併將血液與 Heparin混合均勻後，將針頭插入橡皮塞內或卸除針頭用黃色塞頭塞住空針，泡浸於冰水中立刻送檢。 報告時效：20分鐘
	pH	7.35 ~ 7.45	7.32 ~ 7.42	
	pCO ₂ (mmHg)	35 ~ 45	41 ~ 51	
	pO ₂ (mmHg)	成人: 80 ~ 95 65歲以上:75 ~ 85 幼兒: 60 ~ 70	25 ~ 40	
	HCO ₃ (mmol/L)	22 ~ 26	24 ~ 28	
	ABE (mmol/L)	-3.3 ~ +2.3	-2.0 ~ +2.0	
	TCO ₂ (mmol/L)	23 ~ 27	25 ~ 29	
	Sat. O ₂ (%)	95 ~ 98	40 ~ 70	
	SBC (mmol/L)	22 ~ 26	22 ~ 26	
L0223 CO-Oximeter	tHb (g/dL)	男: 13.5 ~ 17.5 女: 12.0 ~ 16.0 胎兒: 9.5 ~ 14.5 臍血:12.5 ~ 20.0		
	O ₂ Hb (%)	94 - 97	40 - 70	
	CO Hb (%)	非吸煙者: < 1.5 吸煙者: 1.5 ~ 5.0		
	Met Hb (%)	0.4 ~ 1.5		
	HHb (%)	0 ~ 5	25 ~ 55	

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L0202 Sodium	否	2 mL	132 ~ 146 mmol/L	PST Tube(淡綠色) 3項以上，抽血3 mL。 幼兒或困難抽血者 檢體量1 mL以下者，請用Heparin Microtainer
L0203 Potassium	否	2 mL	3.5 ~ 5.5 mmol/L	
L0204 Chloride	否	2 mL	99 ~ 109 mmol/L	
L0205 Calcium	否	2 mL	2.08 ~ 2.65 mmol/L	
L0206 Inorganic	否	2 mL	2.4 ~ 5.1 mg/dL	

Phosphorous				(綠色小試管)。血液裝入試管須上下翻轉 5 次混合均勻。 檢體為尿液或體液時請用藍蓋塑膠尖底管。 報告時效：60 分鐘 (ER 30 分鐘)
L0231 Magnesium	否	2 mL	1.3 ~ 2.7 mg/dL	
L0207 Osmolality	否	B: 2 mL	280 ~ 295 mOsm/kg	
		U: 10 mL	500 ~ 800 mOsm/kg	
L0208 Glucose	是	2 mL	74 ~ 106 mg/dL	
L0209 BUN	否	2 mL	9 ~ 23 mg/dL	
L0210 Creatinine	否	2 mL	男: 0.7 ~ 1.3 mg/dL 女: 0.5 ~ 1.1	
L0211 Uric acid	否	2 mL	男: 3.5 ~ 7.2 mg/dL 女: 2.6 ~ 6.0	
L0212 Amylase	否	2 mL	30 ~ 118 IU/L	
L0221 Lipase	否	2 mL	12 ~ 53 IU/L	
L0213 Ammonia	否	2 mL	11 ~ 32 umol/L	EDTA Tube(紫色)泡浸冰水中立即送檢。 報告時效：60 分鐘 (ER 30 分鐘)
L0214 Bilirubin	否	2 mL	TBI 0.3 ~ 1.2 mg/dL DBI 0.0 ~ 0.3 mg/dL	PST Tube(淡綠色) 3項以上，抽血3 mL。 幼兒或困難抽血者 檢體量1 mL以下者，請用Heparin Microtainer (綠色小試管)。血液裝入試管須上下翻轉 5 次混合均勻。 檢體為尿液或體液時請用藍蓋塑膠尖底管。 報告時效：60 分鐘 (ER 30 分鐘)
L0215 AST(GOT)	否	2 mL	10 ~ 34 IU/L	
L0216 ALT(GPT)	否	2 mL	10 ~ 49 IU/L	
L0217 LDH	否	2 mL	120 ~ 246 IU/L	
L0218 CK	否	2 mL	男: 32 ~ 294 IU/L 女: 33 ~ 211 IU/L	
L0219 CK-MB	否	2 mL	7 ~ 25 IU/L CK-MB/CK <6 %	
L0222 Total Protein & Albumin (Blood) 請勿再單獨勾選 ALB 或 GLO	否	2 mL	TP 6.4 ~ 8.2 g/dL ALB 3.2 ~ 4.8 g/dL GLO 2.5 ~ 3.5 g/dL	
L0220 Total Protein(CSF)	否	C: 1 mL	8 ~ 32 mg/dL	
L0224 Ca ionized	否	2 mL	成人: 1.12 ~ 1.32 mmol/L 兒童: 1.10 ~ 1.50	
L0226 hs Troponin I	否	2 mL	<19 ng/L	PST Tube(淡綠色)，血液裝入試管須上下翻轉 5 次混合均勻。 報告時效：60 分鐘

				(ER 40 分鐘)
L0228 Myoglobin	否	B: 2 mL	男: 16 ~ 96 µg/L 女: 9 ~ 82	PST Tube(淡綠色) 報告時效: 60 分鐘 (ER 30 分鐘)
L0229 NT-pro B-type Natriuretic Peptide	否	2 mL	<75歲: 0 ~ 125 pg/mL ; ≥75歲: < 450 pg/ml	PST Tube(淡綠色) 報告時效: 60 分鐘 (ER 40 分鐘)
L0230 Procalcitonin	否	2 mL	< 0.5 ng/mL	PST Tube(淡綠色) 報告時效: 60 分鐘 (ER 40 分鐘)

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第八章 血清免疫學檢驗	第 11 版	本章頁數：5

血清免疫學檢驗 L04 (Serology and Immunology)

檢體名稱代碼：未註明或 B = Blood. U = Urine. C = CSF. A = Ascites. P = Pleural fluid.

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L0401 STS-RPR	否	2 mL	Non Reactive	SST Tube(桔黃色)
L0431 TPPA	否	2 mL	< 1 : 80	報告時效：3 天
L0402 Cold Hemagglutinin	否	2 mL	< 1 : 32	Plain Tube(紅色) 未離心分離血清之前 不能冷藏。 報告時效：3 天
L0403 Mycoplasma pneumonia Ab	否	2 mL	< 1 : 40	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0454 Mycoplasma Pneumoniae Antibody-IgM	否	2 mL	Negative < 0.9 Index	SST(桔黃色) 每週二做
L0405 RA Factor	否	2 mL	< 15 IU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0406 C-Reactive Protein	否	2 mL	成人: < 0.5 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天 急件 60 分鐘
L0407 Antistreptolysin O	否	2 mL	< 200 IU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：2 天
L0408 Widal & Weil-Felix test	否	5 mL	詳如附件一	Plain Tube(紅色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0455 Widal test	否	5 mL		
L0409 Coombs' test, Direct	否	3 mL	Negative	EDTA Tube(紫色)全血；W1~W5：17:30前操作 報告時效：1 天
L0410 Coombs' test, Indirect	否	3 mL	Negative	
L0411 Ig A	否	2 mL	70 ~ 400 mg/dL 詳如附件二	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0412 Ig M	否	2 mL	40 ~ 230 mg/dL 詳如附件二	
L0413 Ig G	否	B: 2 mL	B: 700 ~ 1600 mg/dL 詳如附件二	
		C: 1 mL	< 3.4 mg/dL	Plain Tube(紅色)

				報告時效：3 天
L0456 Ig G1	否	2 mL	405 ~ 1011 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：15 天 委外代檢(聯合)
L0457 Ig G2	否	2 mL	169 ~ 786 mg/dL	
L0458 Ig G3	否	2 mL	11 ~ 85 mg/dL	
L0459 Ig G4	否	2 mL	3 ~ 201 mg/dL	
L0414 Ig E	否	2 mL	小孩< 100 KU/L 成人< 200 KU/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0415 Complement 3	否	2 mL	90 ~ 180 mg/dL	
L0416 Complement 4	否	2 mL	10 ~ 40 mg/dL	
L0445 Kappa & Lambda light chain	否	2 mL	K: 170 ~ 370 mg/dL L: 90 ~ 210 mg/dL K/L ratio: 1.35 ~ 2.65	
L0461 Free Ig Kappa/Lambda Light Chain	否	B:2 mL	Blood FKLC:3.30 ~ 19.40 mg/L FLLC:5.71 ~ 26.30 mg/L FK/FL ratio: 0.26 ~ 1.65	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
		U:10mL	Urine FKLC:1.35 ~ 24.19 mg/L FLLC:0.24 ~ 6.66 mg/L FK/FL ratio: 2.04 ~ 10.37	尿液取10 mL裝在藍蓋塑膠尖底管送檢。 報告時效：3 天
L0417 Rota Virus Antigen	否	Stool	Negative	Sterile Plastic Container 報告時效：3 天
L0418 Cryptococcus Antigen	否	B:2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
		C:1 mL	Negative	Sterile Plastic Tube(藍蓋塑膠尖底管) 報告時效：3 天
L0419 Alpha Fetoprotein	否	B: 2 mL	Adult < 8.1 ng/ml	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0420 HBs Ag	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	SST Tube(桔黃色) 3 項以上抽血3 mL。 報告時效：3 天
L0421 Anti HBs	否	2 mL	Negative <10 mIU/mL Positive ≥10 mIU/mL	
L0422 HBe Ag	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	
L0423 Anti HBe	否	2 mL	Negative >1.00 S/CO	
L0424 Anti HBc	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	
L0426 Anti HBc IgM	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	
L0425 Anti HAV IgM	否	2 mL	Negative <0.8 S/CO	
L0441 Anti HAV	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	
L0430 Anti HCV	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	

L0436 Anti HDV	否	2 mL	Negative <1.00 S/CO	SST Tube(桔黃色)。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0427 Rubella IgG	否	2 mL	Negative <5.0 IU/mL Equivocal 5.0 ~ 9.9 Positive ≥ 10.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0428 Rubella IgM	否	2 mL	Negative <1.20 Index Equivocal 1.20 ~ 1.59 Positive ≥ 1.60	SST Tube(桔黃色)。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0429 Anti HIV1+2 (EIA)	否	2 mL	Negative <1.0 S/CO	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0440 Anti HIV-1 Western Blot	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 必須 Anti HIV1+2 (EIA)陽性才能檢驗本項目。 報告時效：3 天
L0447 Anti HIV-2 Western Blot	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 必須 Anti HIV1+2 (EIA)陽性和 HIV-1(WB) 檢驗未出現gp120 時才能測本項目。 報告時效：7 天 委外代檢(疾管局)
L0437 Anti HTLV 1+2	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0432 Immunofix electrophoresis	否	B: 2 mL	Normal patterns Alb 52 ~ 65 % A1-Glo 2.5 ~ 5.0 % A2-Glo 7.0 ~ 13.0 % B-Glo 8.0 ~ 14.0 % G-Glo 12.0 ~ 22.0 % T P 6400 ~ 8300 mg/dL Alb 3400 ~ 5000 mg/dL A1-Glo 100 ~ 400 mg/dL A2-Glo 400 ~ 1200 mg/dL B-Glo 500 ~ 1100 mg/dL G-Glo 500 ~ 1600 mg/dL Ig A 70 ~ 400 mg/dL Ig M 40 ~ 230 mg/dL Ig G 700 ~ 1600 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天
		U: 10 mL	N / A	早晨第一次尿液(藍蓋)

				塑膠尖底管) 報告時效：7 天
L0439 Cryoglobulin	否	2 mL	Negative	Plain Tube(紅色) 檢體(包括全血及血清) 不可冷藏。 若已冷藏之檢體必須 放置於37°C 30分鐘後 再做。 報告時效：7 天
L0438 Lymphocyte Surface Markers for Immune disease	否	2 mL	CD3 68 ~ 82 % CD19 5 ~ 15 % CD4 29 ~ 55 % CD8 19 ~ 37 % CD16+56 9 ~ 21 %	EDTA Tube(紫色) 須事先預約並同時測 CBC & WBC DC。 報告時效：8 小時
L0450 Lymphocyte Surface Markers for Infectious disease	否	2 mL	CD3 68 ~ 82 % CD19 5 ~ 15 % CD4 29 ~ 55 % CD8 19 ~ 37 %	
L0451 Coombs' Ig G monospecific test	否	2 mL	Negative	EDTA Tube(紫色)全 血；W1~W5：17:30前 操作 報告時效：1 天
L0452 Coombs' C3d monospecific test	否	2 mL	Negative	
L0453 Anti-Cyclic Citrullinated Peptide	是	2 mL	Negative <7 EU/mL Equivocal 7 ~ 10 Positive >10	SST(桔黃色)須空腹及 2小時內離心 報告時效：每週三做
L0460	否	1 mL 黑線指 示線處	Negative < 0.35 IU/mL Positive ≥ 0.35 IU/mL	IGRA專用試管組，須 正常上班日採檢(週一 至週四間送檢) 報告時效：7 天
L04601-Pfizer				
L04602-Eisai				
L04603-Chugai				
L04604-Orencia				
L04605-Simponi				
L04606-Stelara				
L04607-疾管署				
L04608-莫須瘤				
L04609-Cosentyx				
L0460A-Takeda				
L0460B-UCB				
L0460E-Remicade				
L0460F- Lumicef				
L0462 HBV Surface	否	3 mL	Negative：< 0.05，	SST(桔黃色)

Antigen (Quantitative)			Positive : ≥ 0.05 , IU/mL	報告時效：3 天 委外代檢(聯合)
L0463 VDRL-CSF	否	1 mL	Non Reactive	Sterile Plastic Tube (藍 蓋塑膠尖底管) 報告時效：6 天 委外代檢(聯合)

附件一.

當血清抗體效價 ≥ 160 時可能具有臨床意義,應進一步確認

Widal , Typhoid O	$\leq 1:80$	Weil-Felix , OX-19	$\leq 1:80$
Widal , Typhoid H	$\leq 1:80$	Weil-Felix , OX-2	$\leq 1:80$
Widal , Paratyphi A	$\leq 1:80$	Weil-Felix , OX-K	$\leq 1:80$
Widal , Paratyphi B	$\leq 1:80$		

附件二. IgA, IgM, IgG 生物參考區間

年齡	IgA (mg/dL)	IgM (mg/dL)	IgG (mg/dL)
0 - 1 歲	0 – 83	0 – 145	232 – 1411
1 - 3 歲	20 – 100	19 – 146	453 – 916
4 - 6 歲	27 – 195	24 – 210	504 – 1464
7 - 9 歲	34 – 305	31 – 208	572 – 1472
10 - 11 歲	53 – 204	31 – 179	698 – 1560
14 - 15 歲	47 – 249	15 – 188	716 – 1711
16 - 19 歲	61 – 348	23 – 259	549 – 1584
20 歲以上	70 – 400	40 – 230	700 – 1600

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第九章 毒藥物濃度檢驗	第 11 版	本章頁數：4

藥物治療追蹤檢查 L08 (Therapeutic Drug Monitoring)

檢體名稱代碼：未註明或 B = Blood. U = Urine. C = CSF. A = Ascites. P = Pleural fluid.

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L0801 Digoxin	否	2 mL	0.9 ~ 2.0 ng/mL	Plain Tube(紅色) 給藥前30分鐘內抽血 報告時效：24小時
L0802 Phenytoin (Dilantin)	否	2 mL	10 ~ 20 µg/mL	
L0803 Theophylline	否	2 mL	10 ~ 20 µg/mL	
L0804 Amikacin	否	2 mL	Trough Therapeutic : 1.0-4.0 µg/mL Peak Therapeutic : 20.0-25.0 µg/mL 嚴重感染Peak: 25.0-30.0 嚴重感染Trough: 5.0-8.0	Plain Tube(紅色) 給藥前30分鐘或輸注 完後30分鐘抽血 檢體須註明Trough or Peak 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0805 Gentamycin	否	2 mL	Trough: 0.5 ~ 2.0 µg/mL Peak: 4 ~ 10 µg/mL	Plain Tube(紅色) 給藥前30分鐘內抽血 報告時效：24小時
L0807 Carbamazepine (Tegretol)	否	2 mL	4 ~ 12 µg/mL	Plain Tube(紅色) 給藥前30分鐘內抽血 報告時效：24小時
L0809 Vancomycin	否	2 mL	Trough: 5 ~ 10 µg/mL Peak: 25 ~ 40 µg/mL	Plain Tube(紅色) 給藥前30分鐘內抽血 報告時效：24小時
L0810 Valproic acid (Depakine)	否	2 mL	50 ~ 100 µg/mL	
L0811 Phenobarbital (Luminal)	否	2 mL	15 ~ 40 µg/mL	
L0812 Ethanol	否	B:2 mL	< 10.0 mg/dL	NaF Tube(灰色) 禁止使用含酒精成份 之消毒液消毒 報告時效：24 小時
		U:10mL	< 50 mg/dL	Sterile Plastic Tube (藍 蓋塑膠尖底管) 報告時效：24 小時
L0813	否	2 mL	10 ~ 30 µg/mL	Plain Tube(紅色)

Acetaminophen (Panadol)				報告時效：24小時
L0814 Salicylate	否	2 mL	2.8 ~ 20 mg/dL	Plain Tube(紅色) 報告時效：24小時
L0815 Cyclosporin-A	否	2 mL	無固定參考值，依臨床狀況及個體差異而有所不同。	EDTA Tube(紫色) 給藥前30分鐘內抽血 必須全血保存 報告時效：24 小時
L0816 Lithium Carbonate	否	2 mL	0.6 ~ 1.2 mmol/L	Plain Tube(紅色) 給藥前30分鐘內抽血 報告時效：24小時
L0817 Methotrexate	否	3 mL	Toxic 24hrs > 10 µmol/L 48hrs > 1.0 72hrs > 0.1	Plain Tube(紅色) 必須避光 報告時效：3 天 委外代檢(聯合)
L0819 Methanol	否	10 mL	定性：Undetectable 定量：Undetectable(< 5 mg/dL) Toxic：> 20 mg/dL	Plain Tube(紅色) 等量分裝為二支。 報告時效： 定性-24小時 定量-7天 定量委外代檢(聯合)
L0820 Tacrolimus	否	2 mL	Early post-transplant 5 ~ 20 ng/mL	EDTA Tube(紫色) 給藥前30分鐘內抽血 報告時效：24小時
L0821 Benzodiazepines	否	U: 10 mL	Negative:< 200 ng/mL	Sterile Plastic Tube (藍蓋塑膠尖底管) 報告時效：24小時 新鮮尿液送檢，若未能立即分析，應冷藏儲存2~8°C於24小時內進行分析。無須加入添加劑或保存劑。
L0823 Amphetamin	否	U: 10 mL	Negative:< 500 ng/mL	Sterile Plastic Tube (藍蓋塑膠尖底管) 報告時效：24小時 新鮮尿液送檢，若未能立即分析，應冷藏儲存2~8°C於24小時內進行分析。無須加入添加劑或保存劑。

L0824 Opiates	否	U: 10 mL	Negative:< 300 ng/mL	Sterile Plastic Tube (藍蓋塑膠尖底管)。 報告時效：24小時 新鮮尿液送檢，若未能立即分析，應冷藏儲存2~8°C於24小時內進行分析。無須加入添加劑或保存劑。
L0825 Toxicology Paraquat	否	B: 5 mL	0.0 µg/mL	Plain Tube(紅色)
		U:40mL	0.0 µg/mL	Sterile Plastic Container 等量分裝為二瓶。
L0826 Basic Drug screening	否	U: 40 mL	Negative	報告時效：15 天 委外代檢(聯合)
L0828 Cannabinoids	否	U: 40 mL	Negative: < 50 ng/mL	Sterile Plastic Container 等量分裝為二瓶。 2~8°C，2天 >48hr，-20°C 冷凍 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0829 Sirolimus	否	3 mL	Sirolimus Treatment : Trough : 2 mg/day treatment : 4.5~14ng/mL Trough : 5 mg/day treatment : 10~28 ng/mL Sirolimus and Cyclosporine Treatment : Trough: 6.3~16.0 ng/mL Cyclosporine withdrawal Trough : 17.0~29.0 ng/mL	EDTA Tube(紫色) 給藥前30分鐘內抽血 必須全血保存 2~8°C，3天 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0830 Everolimus	否	3 mL	心臟及腎臟移植指引建議的治療範圍為3~8 ng/mL 參考文獻: Expert Opin Drug MetabToxicol 2008;4(6):807-819.， 由於臨床之複雜性及病人個體對於免疫抑制劑之敏感度不同，其所造	

			成之腎毒性亦不同，以上僅供參考。	
L0831 Drug of Abuse Screen-Rapid test	否	U: 40 mL	Negative (篩檢包含以下11種) Acetaminophen Amphetamines Methylamphetamines Barbiturates Benzodiazepines Cocaines Methadone Opiates Phencyclidine Tetrahydrocannabinol Tricyclic Antidepressant	Sterile Plastic Container 等量分裝為二瓶。 報告時效：24小時 (ER: 1 小時)

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第十章 特殊檢驗	第 11 版	本章頁數：18

特殊檢驗申請單 L09 (Special Items)

檢體名稱代碼：未註明或 B = Blood. U = Urine. C = CSF. A = Ascites. P = Pleural fluid.

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L0901 17-Ketosteroids (17-KS)	否	U: 20mL	0-10 歲: 0.1~3.0 mg/day 11~14 歲: 2.0~7.0 成人: 男: 10~25 mg/day 女: 6~14	尿缸中加入10 mL 冰醋酸收集24小時尿 液，混合後取20 mL 尿 液裝在藍蓋塑膠尖底 管送檢。 檢驗申請單上須註明 尿液總量。 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0902 17-Hydroxycortic osteroids	否	U: 20mL	0-1歲: 0.5~1.0 mg/day 1-12歲: 1.0~4.5 成人: 男: 3~10 mg/day 女: 2~8	
L0903 Catecholamine Fractionation	否	U: 20mL	Epinephrine < 27 µg/day Nor-epinephrine < 97 Dopamine < 500	
L0904 Vanillylmandelic acid (VMA)	否	U: 20mL	1.0~7.5 mg/day	
L0905 5-Hydroxyindole acetic acid (5-HIAA)	否	U: 20mL	2~8 mg/day	
L0906 Anti-Nuclear Ab (ANA)	否	2 mL	Homogeneous <1:40 Speckled <1:40 Centromere <1:40 Nucleolar <1:40 Granular <1:40	SST Tube(桔黃色) 報告時效：每週三做
L0907 Anti-ds DNA Ab	否	2 mL	Negative <10 IU/mL Equivocal 10~15 IU/mL Positive >15 IU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：每週三做
L09136 Anti Extractable nuclear antigen Ab (Sm, RNP)	否	2 mL	N E P RNP <5 5~10 >10 Sm <7 7~10 >10	SST Tube(桔黃色) 報告時效：每週三做

L09215 Anti-ENA (SSA, SSB,CENP)			SSA <7 7~10 >10	
L09216 Anti-ENA (Scl-70)			SSB <7 7~10 >10	
L09217 Anti-ENA (Jo-1)			CENP <7 7~10 >10	
			Scl-70 <7 7~10 >10	
L0908 Anti Parietal cell Ab (APCA)	否	3 mL	< 1 : 10	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0909 Anti Smooth muscle Ab (ASMA)	否	3 mL	< 1 : 20	
L0911 Anti Mitochondrial Ab (AMA)	否	3 mL	< 1 : 20	
L09146 Anti Basement membrane zone Ab (Anti BMZ)	否	3 mL	<1 : 20(-) , Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效：14 天 委外代檢(聯合)
L09147 Anti Intercellular substance Ab (Anti-ICS)	否	3 mL	<1 : 20(-) , Negative	
L09211. Anti-glomerular basement membrane (anti-GBM)	否	3 mL	Negative: <7.0 EU/mL Equivocal: 7.0~10.0 Positive: > 10.0	SST Tube(桔黃色) , 血 清請冷凍(-20℃)保存 報告時效：14 天 委外代檢(聯合)
L09179 Anti- Nuetrophil cytoplasmic Ab (ANCA)	否	2 mL	Anti-PR3 (c-ANCA) Negative: < 2.0 IU/mL Equivocal: 2.0~3.0 Positive: > 3.0 Anti-MPO (p-ANCA) Negative: < 3.5 IU/mL Equivocal: 3.5~5.0 Positive: > 5.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效：每週三做
L09165 Anti-Cardiolipin Ab IgG	否	3 mL	Anti-Cardiolipin IgG : GPL , U/mL Negative : <20.0 Positive : ≥ 20.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09218 Anti Cardiolipin Ab IgM	否	3 mL	Anti-Cardiolipin IgM : MPL , U/mL Negative : <12.5 Indeterminate : ≥12.5~ ≤20.0	

			Positive : >20.0	
L09244 Anti-Beta 2 glycoprotein 1 IgG	否	3 mL	Negative: < 20.0 U/mL Positive: ≥ 20.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 10 天 委外代檢(聯合)
L09245 Anti-Beta 2 glycoprotein 1 IgM	否	3 mL	Negative: ≤ 20.0 U/mL Positive: > 20.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 10 天 委外代檢(聯合)
L09246 Anti-Phospholipid Ab IgG	否	3 mL	Negative: < 20.0 U/mL Positive: ≥ 20.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 10 天 委外代檢(聯合)
L09247 Anti-Phospholipid Ab IgM	否	3 mL	Negative: < 12.5 U/mL Indeterminate: 12.5~20.0 Positive: > 20.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 10 天 委外代檢(聯合)
L09248 Anti-Aquaporin 4 Ab	否	3 mL	< 3.0 μ/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 40 天 委外代檢(聯合)
L09249 Glutamic acid decarboxylase Ab	否	3 mL	Negative: < 5.0 U/mL Positive: ≥ 5.0 U/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 40 天 委外代檢(邱內科)
L09250 Adenovirus Antigen rapid test	否	咽喉拭子	Negative	報告時效: 1 天
L09258 Glycated Albumin (GA)	是	3 mL	11.0~16.0%	SST Tube(桔黃色)應空腹採檢，避免溶血。 報告時效: 7 天 委外代檢(聯合)
L09163 Acetylcholine receptor Ab (AChR Ab)	否	3 mL	< 0.5 nmole/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 16 天 委外代檢(邱內科)
L0912 Anti Thyroglobulin Ab (ATG)	否	2 mL	< 60 IU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 3 天
L0913 Anti Thyroid Peroxidase Ab (Anti TPO Ab)	否	2 mL	< 60 IU/mL	
L09115 TSH receptor Ab	否	3 mL	< 15 %	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 7 天 委外代檢(邱內科)

L0914 Carcinoembryonic Antigen (CEA)	否	2 mL	不吸菸 < 2.5 ng/mL 吸菸 < 5.0 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0915 Human chorionic gonadotropin (B-HCG)	否	2 mL	Negative< 10 mIU/mL 懷孕期 2-4週 39.1~8388 5-6週 861~88769 6-8週 8636~218085 8-10週 18700~244467 10-12週 23143~181899 13-27週 6303~97171 28-40週 4360~74883	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L09208 Free B-HCG	否	5 mL	< 0.16 ng/mL	Plain Tube(紅色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09209 Pregnancy associated plasma protein A (PAPP-A)	否	5 mL	PAPP-A MoM: 0.50-2.00	
L0974 Prosate specific antigen (PSA)	否	2 mL	≤4.0 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L09195 Free PSA	否	2 mL	< 2.5 ng/mL FPSA/TPSA ratio > 18 %	SST Tube(桔黃色) 須在抽血後立即送檢 並同時測 total PSA。 報告時效：7 天
L0994 CA 125	否	2 mL	< 35 U/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0995 CA 19-9	否	2 mL	< 37 U/mL	
L0986 CA 15-3	否	2 mL	< 32.4 U/mL	
L0987 Squamous cell carcinoma antigen (SCC)	否	2 mL	< 1.5 ng/mL	
L09121 Calcitonin	否	3 mL	男: < 18.2 pg/mL 女: < 11.5 pg/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10天 委外代檢(邱內科)
L0916 Growth hormone (GH)	否	3 mL	成人: 男: 0.003~0.971 ng/mL 女: 0.010~3.607 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 必須休息30分鐘後再 抽血。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0917 Adrenocorticotrop ic hormone (ACTH)	否	2 mL	9~46 pg/mL	EDTA Tube(紫色) 泡 浸冰水中送檢。 報告時效：3 天

L0918 Cortisol	否	B : 2 mL	8 Am 5.27~22.45 µg/dL 4 Pm 3.44~16.76 µg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
	否	U: 5 mL	20.9~292.3 µg/24hrs	Sterile Plastic Tube (藍蓋塑膠尖底管) 報告時效：3 天
L0919 Triiodothyronine (T3)	否	2 mL	60~181 ng/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0920 T3 uptake	否	2 mL	32.0~48.4 %	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(邱內科)
L0921 Thyroxine (T4)	否	2 mL	4.5~10.9 µg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L09140 Free T4	否	2 mL	0.89~1.76 ng/dL	
L0922 Thyroid stimulating hormone (TSH)	否	2 mL	小孩：0.64~6.27µIU/mL 成人：0.55~4.78µIU/mL	
L09112 Thyroglobulin	否	2 mL	1.59 – 50.03 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0923 Follicle stimulating hormone (FSH)	否	2 mL	Median Range mIU/mL 男： 4.5 1.4-18.1 女： Follicular 5.6 2.5-10.2 Mid cycle 9 3.4-33.4 Luteal 2.9 1.5-9.1 Preg. 0 <0.3 Post men. 64.3 23.0-116.3	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0924 Leuteinizing hormone (LH)	否	2 mL	Median Range mIU/mL 男： Child <0.1 <6 20-70歲 2.8 1.5-9.3 > 70歲 8 3.1-34.6 女： Follicular 4.4 1.9-12.5 Mid cycle 31.3 8.7-76.3 Luteal 2.8 0.5-16.9 Preg. <0.1 <1.5 Post men. 29.7 15.9-54.0 Contraceptives 0.7-5.6	
L0925 Prolactin	否	2 mL	男： 2.1~17.7 ng/mL 女：	

			Non-preg. 2.8~29.2 Preg. 9.7~208.5 Post mem. 1.8~20.3	
L0926 Insulin	是	2 mL	3.0~25.0 mU/L	
L09252 Cystatin C	否	3 mL	0.62~1.11 mg/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0927 Insulin Ab	否	3 mL	< 5.5 % (B/T)	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(邱內科)
L0928 C-Peptide	否	B : 2 mL	0.81~3.85 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
		U:10mL	24hr : < 156.46 μ g/day	收集24小時尿液，混合 後取10 mL 尿液裝在 藍蓋塑膠尖底管送檢。 檢驗申請單上須註明 總量。 報告時效：3 天
L0929 Aldosterone	否	3 mL	Supine (臥) 68.0~173 pg/mL Erect (立) 48.3~270	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(邱內科)
L0930 Testosterone	否	2 mL	男: 165~753 ng/dL 女: 12~60 ng/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L09213 Dihydrotestosterone (DHT)	否	3 mL	Females : Postmenopausal : 10~181 pg/mL(停經後) Premenopausal : 24~368 pg/mL(停經前) Males : 250~990 pg/mL	SST Tube(桔黃色) 泡 浸冰水中送檢 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0931 Progesterone	否	2 mL	男： 0.28~1.22 ng/mL 女： Follicular 0.15 – 1.40 Mid cycle 4.44 – 28.03 Luteal 3.34 – 25.56 Postmen. ND-0.73 Pregnant : 1 st .tri. 11.22-90.00 2 nd tri. 25.55-89.04 3 rd tri. 48.4-422.5	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0981 17-Alpha Hydroxy Progesterone (17 a-OHP)	否	2 mL	男:0.55~1.99 ng/mL 女： Follicular 0.21~1.45 Luteal 0.61~2.88 Preovulatory 0.55~2.01 Contraception 0.18~1.47	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(邱內科)

			Post men. 0.16~0.79 Pregnant : 1st. tri. 0.93~3.82 2nd tri. 1.23~3.70	
L0982 Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S)	否	2 mL	(註一)	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0932 Estradiol (E2)	否	2 mL	男：11~44 pg/mL 女： Follicular 21~251 Midcycle 38~649 Luteal 21~312 Post mem. <10~28	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0933 Unconjugated Estriol (uE3)	否	3 mL	Non-Preg 0.017~0.066 ng/mL Preg.wks 18 2.5 ~ 7.0 ng/mL 22 3.8 ~ 11 29 5.0 ~ 14 30 5.5 ~ 15.5 32 6.5 ~ 19 34 7.8 ~ 25.0 36 9.0 ~ 27 38 13 ~ 34.5 40 15 ~ 44	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0934 Plasma Renin activity (PRA)	否	3 mL	清晨，仰臥： 0.32~1.84 ng/mL/hr (2.5~97.5th perc.)； 0.30~1.90 ng/mL/hr (Min-Max) 直立，兩小時： 0.60~4.18 ng/mL/hr (2.5~97.5th perc.)； 0.48~4.88 ng/mL/hr (Min-Max)	EDTA Tube(紫色) 泡浸冰水中送檢。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0993 Parathyroid hormone intact (PTH-intact)	否	2 mL	18~80 pg/mL	EDTA Tube(紫色) 泡浸冰水中送檢。 報告時效：3 天
L0936 Gastrin	否	3 mL	13~115 pg/mL	SST Tube(桔黃色) 泡浸冰水中送檢。 報告時效：10 天 委外代檢(邱內科)
L09212 Insulin-like	否	3 mL	(註二)	SST Tube(桔黃色)

growth factor				報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0937 Mercury (Hg)	否	B: 2 mL	< 20 µg/L	EDTA Tube(紫色)，全血保存。 尿液須要專用試管(白蓋酸洗管)，請洽門診檢驗組。 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
		U:10mL	0-10 µg/L	
L0938 Lead (Pb)	否	3 mL	Non-exposure Children < 5 µg/dL Adult < 10 Exposure Male < 40 µg/dL Female < 30	EDTA Tube(紫色) 必須全血保存 報告時效：10 天 委外代檢(中山醫院)
L0939 Zinc (Zn)	否	2 mL	700~1200 µg/L	須要專用試管，請洽門診檢驗組。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0940 Copper (Cu)	否	B: 3 mL	700~1500 µg/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
		U:10mL	< 60 µg/day	收集24小時尿液併記錄總量，混合均勻後取10 mL送檢。 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09401 Chromium (Cr)	否	U:10mL	≤ 0.4 µg/g CRE	尿液須要專用試管(白蓋酸洗管)，請洽門診檢驗組。 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0941 Arsenic (As)	否	B: 5 mL	< 20 µg/L	專用試管，請洽門診檢驗組。須禁食海產物三天以上後才能檢測。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
		U: 10 mL	< 100 µg/g CRE	收集24小時尿液併記錄總量，混合均勻後取10 mL送檢。 報告時效：10 天

				委外代檢(聯合)
L0942 Aluminum (Al)	否	3 mL	< 10 µg/L 血液透析者： < 20 µg/L	專用試管，請洽門診檢驗組。 必須全血保存 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09106 Cadmium (Cd)	否	B:5 mL	< 3.9 µg/L	EDTA Tube(紫色) 必須全血保存 報告時效：7天 委外代檢(聯合)
	否	U:10mL	< 2.6 µg/L	收集24小時尿液併記錄總量，混合均勻後取10 mL送檢。 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09104 Vitamin A	是	2 mL	0.3~0.7 mg/L	SST Tube(桔黃色) 須避光 2 hrs 內離心 冷凍保存 報告時效：14 天 委外代檢(聯合)
L09220 Vitamin E	是	2 mL	5~20 mg/L	
L09162 Vitamin D 25-(OH)D ₃	否	6 mL	缺乏：≤32.0 ； 充足：>32.0 ng/mL	Plain Tube(紅色) 報告時效：14 天 避光2小時內離心冷凍 委外代檢(邱內科)
L0943 Vitamin B ₁₂	否	2 mL	211~911 pg/mL 缺乏：32~246 pg/mL	SST Tube(桔黃色) 抽血後立即送檢 報告時效：3 天
L0944 Folic acid	否	2 mL	> 5.38 ng/mL	
L09135 Transferrin	否	2 mL	200~360 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L0983 EPO Erythropoietin	否	3 mL	4.3~29.0 mIU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0945 Ferritin	否	2 mL	男：22~322 ng/mL 女：10~291	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L09122 Osteocalcin	否	2 mL	男：17-26 ng/dL 女：12-23 ng/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09134 Haptoglobin	否	2 mL	30 ~200 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09141 Tissue	否	2 mL	< 75 U/L	SST Tube(桔黃色)

Polypeptide Antigen (TPA)				報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09155 Cholinesterase	否	2 mL	Plasma:20~70μmol/sec./L RBC: 20~72	EDTA Tube(紫色) 泡浸冰水中送檢， 必須全血送檢。 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0999 CK isoenzyme	否	2 mL	MM(CK3) 95.8~100 % MB(CK2) 0~2.7 BB(CK1) 0~1.8	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09100 LDH isoenzyme	否	2 mL	LDH1 14.9 ~32.3 % LDH2 26.0 ~42.0 LDH3 16.3 ~26.3 LDH4 5.7 ~12.7 LDH5 3.9 ~16.7 LD1/LD2 ratio 0.0 ~1.0	SST Tube(桔黃色) 保存於室溫 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09101 ALP isoenzyme	否	2 mL	ALP-Liver 10.7~67.3 IU/L ALP-Bone 7.5~53.7 ALP-Intestine 0~14.7 ALP-Fast liver 0.0~0.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效：15 天 委外代檢(聯合)
L09110 Beta 2 Microglobulin	否	B: 2 mL	609~2366 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
		U:10mL	< 300 ng/mL	收集24小時尿液併記錄總量，混合均勻後， 取10 mL Plain Tube(紅色)送檢。 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09172 Prealbumin	否	2 mL	20~40 mg/dL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：3 天
L09118 Apolipoprotein A1	是	2 mL	男：104~202 mg/dL 女：108~ 225	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09119 Apolipoprotein B	是	2 mL	男：46 ~174 mg/dL 女：46~142	
L09133 Ceruloplasmin	否	2 mL	17~31 mg/dL	
L09137 Alpha 1 Antitrypsin	是	2 mL	90~200 mg/dL	
L09138 IgD	否	2 mL	< 100 IU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天

				委外代檢(聯合)
L09157 Coproporphyrin	否	U:10mL	Negative , Cut-Off : <100 µg/L	應避光冷藏收集, 隨機尿取10 mL藍蓋塑膠尖端管送檢。 報告時效: 7 天 委外代檢(聯合)
L09242 Amino acid analysis quantitative	否	3 mL	N/A	Heparin Tube(綠色)血漿冷凍保存 每週一至四受理 報告時效: 35 天 委外代檢(台大-代謝)
L09243 Tandem Mass Analysis of Metabolites	否	3 mL	N/A	Heparin Tube(綠色)血片送檢 每週一至四受理 報告時效: 35 天 委外代檢(台大-代謝)
L0985 Specific Allergen Test(MAST)-Semiquantitative	否	5 mL	Class 0	Plain Tube(紅色) 報告時效: 7 天 Panel item :
L09143 Allergen Screen-Mixed inhalant allergens	否	5 mL	Class 0	A : Egg white 、Cow milk 、Codfish 、Peanut 、Crab Shrimp 。
L09143A Allergen Screen-Mixed food allergens	否	5 mL	Class 0	B : D.farinae 、D.pteronys 、Cat dander 、C.albican 、Cockroach 、Ragweed 。
L09144 Specific Allergen-Request 6 allergens	否	5 mL	Class 0	C : Egg white 、Cow milk 、Wheat 、D.farinae 、D.pteronys 、Cockroach 。
L09144A Specific Allergen-Panel A 食入性過敏原	否	5 mL	Class 0	D : Egg white 、Cow milk 、Codfish 、Peanut 、Crab 、Shrimp 、Wheat 、Yeast 。
L09144B Specific Allergen-Panel B 吸入性過敏原	否	5 mL	Class 0	E : D.farinae 、D.pteronys 、Cat dander 、C.albican 、Cockroach 、Ragweed 、Dog dander 、A.fumigatus 。
L09144C Specific Allergen-Panel C 混合性過敏原	否	5 mL	Class 0	F : fx21水果類、fx2海鮮類、ex2皮毛類、rx3花粉類、hx2屋塵類、Crab 。
L09114D Specific Allergen-Panel D 食入性過敏原	否	5 mL	Class 0	G : fx21水果類、fx5主副食、ex2皮毛類、rx3花粉類、hx2屋塵類 。
L09144E Specific	否	5 mL	Class 0	H : fx21水果類、fx1堅果類、fx3澱粉類、Crab 、

Allergen-Panel E 吸入性過敏原				Shrimp、Casein、 Ovomucoid。
L09144F Specific Allergen-Panel F 混合性過敏原	否	5 mL	Class 0	I: ex2皮毛類、mx2黴菌類、 fx2海鮮類、fx21水果 類、D.pteronys、 Cockroach。 J: ex2皮毛類、mx2黴菌類、 rx3花粉類、D.pteronys、 Cockroach、 Staphylococcus ETB。
L09144G Specific Allergen-Panel G 混合性過敏原	否	5 mL	Class 0	
L09144H Specific Allergen-Panel H 食入性過敏原	否	5 mL	Class 0	
L09144I Specific Allergen-Panel I 混合性過敏原	否	5 mL	Class 0	
L09144J Specific Allergen-Panel J 吸入性過敏原	否	5 mL	Class 0	
L09145 Eosinophil cationic protein	否	3 mL	< 15.0 µg/L	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 7 天 委外代檢(聯合)
L0956 Cytomegalovirus IgG	否	2 mL	Negative < 6.0 AU/mL Positive ≥ 6.0 AU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 7 天
L0957 Cytomegalovirus IgM	否	2 mL	Negative < 0.85 Index	
L0959 Enterovirus type 71 IgM Rapid Test	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 3 天
L0959-1 Enterovirus type 71 IgM -ELISA	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 10 天 委外代檢(疾管署)
L09239 Enterovirus type 71 IgM -ICT	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 10 天 委外代檢(疾管署)
L0962 Herpes simplex virus type 1,2 IgG	否	2 mL	HSV 1 or HSV 2 IgG Negative < 0.9 Equivocal 0.90-1.09 Positive ≥ 1.10 Index	SST Tube(桔黃色) 報告時效: 7 天 委外代檢(聯合)
L09148 Herpes simplex virus type 1,2 IgM	否	2 mL	Negative < 0.9 Index Equivocal 0.9~1.09 Positive ≥ 1.1	
L0979	否	2 mL	Negative: <9 NTU	SST Tube(桔黃色)

Measles IgG			Equivocal : 9~11NTU Positive : >11 NTU	報告時效：7 天
L0979-1 Measles Virus Ab	否	10 mL	請來電感控醫檢師 分機:12074 麻疹疫情爆發，須通報疾管局時才須開立。	EDTA(紫色) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L0979-2 Measles Virus Ag-Throat Swab	否	Throat Swab		Virus Swab(粉紅頭) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L0979-3 Measles Virus Ag-Urine	否	15 mL		尿液(藍蓋塑膠尖底管) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L0980 Measles IgM	否	2 mL	Negative < 0.8 Equivocal ≥0.8 ~ <1.1 Positive ≥ 1.1	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(邱內科)
L0965 Mumps virus IgG	否	2 mL	Negative < 16 RU/mL Equivocal ≥16~ <22 Positive ≥22	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09151 Mumps virus IgM	否	2 mL	Negative < 0.8 Equivocal ≥0.8~<1.1 Positive ≥1.1 ratio	
L0967 Varicella zoster virus IgG	否	2 mL	Negative <80 mIU/mL Equivocal 80~110mIU/mL Positive > 110mIU/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天
L09168 Varicella zoster virus IgM	否	2 mL	Negative < 0.9 Index Equivocal 0.9~1.09 Positive ≥ 1.1	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0968 EB-VCA IgA	否	2 mL	Negative < 0.8 Equivocal ≥0.8~<1.1 Positive ≥1.1 , Ratio	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0969 EB-VCA IgG	否	2 mL		SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L0970 EB-VCA IgM	否	2 mL		
L0991 EBNA IgG	否	2 mL		
L0992 EBEA IgG	否	2 mL		
L09197 EBEA and EBNA IgA	否	2 mL	Negative < 4.5 EU/mL Equivocal 4.5~6.0 Positive > 6.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09152 Chlamydia Trachomatis IgG	否	2 mL	Negative <16 RU/mL Equivocal ≥16~<22 Positive ≥ 22	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09153	否	2 mL	Negative < 0.8 Ratio	

Chlamydia Trachomatis IgA			Equivocal $\geq 0.8 \sim < 1.1$ Positive ≥ 1.1	
L09154 Chlamydia Trachomatis IgM	否	2 mL		
L09164 Chlamydia pneumoniae IgM	否	2 mL		
L0972 Japanese B encephalitis Ab	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色)，並 同時送檢CSF檢體(無 菌塑膠尖底管)。 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L0973 Toxoplasma Ab IgG	否	2 mL	Negative < 1.6 IU/mL Equivocal $1.6 \sim 2.9$ Positive ≥ 3.0	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09180 Toxoplasma Ab IgM	否	2 mL	Negative < 0.5 Equivocal $0.5 \sim 0.59$ Positive ≥ 0.6	
L0973-1 Toxoplasma Antibody-CDC	否	2 mL	請來電感控醫檢師 分 機:12074	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09253 Dengue Virus NS1 antigen	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 建議先開立院內登革 熱快篩組套，呈陽性反 應後，再開立L09126、 L09210送CDC。 報告時效：1 天
L092101 Dengue virus IgM	否	2 mL	Negative	
L091261 Dengue virus IgG	否	2 mL	Negative	
L09210 Dengue virus IgM	否	3 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09126 Dengue virus IgG	否	3 mL	Negative	
L09171 Ebola virus Ab	否	2 mL	Negative	
L09156 Hanta virus Ab	否	3 mL	Negative	Plain Tube(紅色)報告 時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L0781 Zika Virus Screen-Blood	否	B:10mL U:10mL	請來電感控醫檢師 分 機:12074	須同時送檢血清Plain Tube(紅色)及尿液 (無 菌塑膠尖底管)。 報告時效：3 天 委外代檢(疾管署)
L0781-1ZikaVirus Screen-Urine	否			
L0744-1	否	3 mL	請來電感控醫檢師 分	Heparin Tube(綠色),全

Leptospira Culture -CDC			機:12074	血勿離心 報告時效：56 天 委外代檢(疾管署)
L0953 Amoebic hemagglutination test	否	5 mL	< 1 : 32	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L0989 FTA-ABS	否	2 mL	Negative	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(聯合)
L09158 Helicobacter pylori Antibody	否	2 mL	Negative < 0.9 U/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09174 Neuron specific enolase	否	5 mL	< 12.5 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：7 天 委外代檢(聯合)
L09127 Legionella Ab	否	3 mL	Negative	SST Tube(桔黃色)須同時送檢痰液檢體。 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09161 Leptospira Ab (MAT)	否	5 mL	Negative	Plain Tube(紅色) 報告時效：14 天 委外代檢(疾管署)
L09184 O. tsutsugamushi PCR	否	各5 mL	請來電感控醫檢師 分機:12074	須同時送檢血清Plain tube(紅頭)及全血 Heparin tube(深綠) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09185 O. tsutsugamushi Ab	否			
L09186 Rickettsia typhi PCR	否			
L09187 Rickettsia typhi Ab	否			
L09188 Lyme disease IgG	否	3 mL	請來電感控醫檢師 分機:12074	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09190 rT3 Reverse Triiodothyronine	否	2 mL	9.0-35.0 ng/dL	SST Tube(桔黃色) 浸泡冰水中送檢 報告時效：8 天 委外代檢(邱內科)
L09191 Coxiella burnetii	否	各5 mL	請來電感控醫檢師 分	須同時送檢血清Plain

PCR			機:12074	tube(紅頭)及全血
L09192 Coxiella burnetii Ab	否			Heparin tube(深綠) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09193 Rickettsia prowazekii PCR	否			
L09194 Rickettsia prowazekii Ab	否			
L09198 Brucella Ab	否	3 mL	請來電感控醫檢師 分 機:12074	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10 天 委外代檢(疾管署)
L09199 Coronavirus Real-time PCR	否	10 mL	請來電感控醫檢師 分 機:12074	Plain Tube(紅色) 依國內疫情再受理 檢驗申請
L0988 Respiratory syncytial virus antigen (RSV Ag)	否	Sputum	Negative	Sterile Plastic Container 報告時效：3 天
L0990 Chlamydia antigen	否	Discharge	Negative	Sterile Swab、Sterile Plastic Container 報告時效：3 天
L09204A Influenza A antigen	否	Throat Swab	Negative	Throat Swab 報告時效：1天
L09204B Influenza B antigen	否	Throat Swab	Negative	
L09189 Stone analysis	否	成形，至 少米粒 大小	無，報告以成份百分比 表示，因為碎石機的廣 泛使用，結石成份百分 比與可得到的檢體有 關。	Sterile Plastic Container 報告時效：15 天 委外代檢(聯合)
L09225 Down's 2 nd 4 Markers	否	5 mL	請參考本科網頁版檢驗 服務項目說明	Plain Tube(紅色)立即 冰送 報告時效：14天 委外代檢(訊聯生技)
L09231 Spinocerebellar Ataxia 1,2,3	否	10 mL	N/A	EDTA Tube(紫色)全血 室溫保存，勿冰凍，勿 離心 報告時效：28天 委外代檢(臺大醫院)
L09232 Spinocerebellar Ataxia 6	否			
L09233	否			

Spinocerebellar Ataxia 17				
L09234 Dentatorubral pallidoluysian atrophy(DRPLA)	否			
L09251 Angiotensin converting enzyme , ACE	否	3 mL	<22.5	SST Tube(桔黃色) 報告時效：14天 委外代檢(聯合)
L09254 IMR Test for Alzheimer`s Disease (IMR阿茲海默症檢測)	否	5 mL	Amyloid β 1-42 xTau protein <455.49 pg/mL	EDTA Tube(紫色) 泡浸冰水中送檢 報告時效：15天 委外代檢(新隆檢驗所)
L09255 Anti-Mullerian Hormone , AMH	否	3 mL	1.6-5.5 ng/mL	SST Tube(桔黃色) 報告時效：5天 委外代檢(聯合)
L09256 Procollagen type 1 N-terminal propeptide , P1NP	否	3 mL	Pre-menopause停經前：15.13-58.59 ng/mL Post-menopause All停經後：16.27-73.87 ng/mL Post-menopause With HRT：14.28-58.92 ng/mL Post-menopause Without HRT：20.25-76.31 ng/mL (HRT荷爾蒙補充療法：Hormone Replacement Therapy)	SST Tube(桔黃色) 報告時效：10天 委外代檢(聯合)
L09257 Nickel , Ni	否	20 mL	<3.8 μ g/g Creatinine , 勞工干預值： $\geq 30 \mu$ g/g Creatinine	收集隨機尿液取20mL 送檢，須要專用試管(白蓋酸洗管)，請洽門診檢驗組。 報告時效：14天 委外代檢(聯合)
L09259 C-Terminal Telopeptide(CTx)	是	3 mL	男：ng/mL Up to 50y：0.016-0.584 51-70y：0.000-0.704 71-79y：0.000-0.854 女：ng/mL Pre-menopause：0.025-0.573 Post-menopause：	SST Tube(桔黃色) 建議採用早晨、禁食的血液檢體。 報告時效：7天 委外代檢(聯合)

			0.104-1.008	
L092092 1st preeclampsia (1st PES)	否	5 mL	請參考本科網頁版檢驗 服務項目說明	Plain Tube(紅色)，立即 冰送，檢附同意書。 報告時效：14天 委外代檢(創源生技)

註一：L0982 Dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S) Reference Ranges

Gender	Age(y)	Reference Ranges
Male	10-14	24.4-247µg/dL
Male	15-19	70.2-492µg/dL
Male	20-24	211-492µg/dL
Male	25-34	160-449µg/dL
Male	35-44	88.9-427µg/dL
Male	45-54	44.3-331µg/dL
Male	55-64	51.7-295µg/dL
Male	65-74	33.6-249µg/dL
Male	≥75	16.2-123µg/dL

Female	10-14	33.9-280µg/dL
Female	15-19	65.1-368 µg/dL
Female	20-24	148-407µg/dL
Female	25-34	98.8-340µg/dL
Female	35-44	60.9-337µg/dL
Female	45-54	35.4-256µg/dL
Female	55-64	18.9-205µg/dL
Female	65-74	9.40-246µg/dL
Female	≥75	12.0-154µg/dL

Children	<1 week	108-607 µg/dL
Children	1-4 weeks	31.6-431 µg/dL
Children	1-12 month	3.4-123.6 µg/dL
Children	1-4 year	0.47-19.4 µg/dL
Children	5-10year	2.8-85.2 µg/dL

註二：L09212 IGF-1 Pediatric Reference Ranges

Gender	Age(y)	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
IGF-1 Adultc Reference Ranges			
Age(y)	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	
IGF-1 Tanner Stage Reference Ranges			
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
備註:Tanner Stage 男孩9-14歲平均12歲,女孩8-12歲平均11歲;在台灣男孩的平均青春期的約為14歲,女孩約為12歲			

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日										
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日										
	文件名稱	第十一章 血庫作業	第 11 版	本章頁數：17										
血庫作業 L10 (Blood Bank)														
檢 驗 項 目	抽血量	生物參考區間	檢 體 處 理 方 法											
L1001 ABO type	3 mL	常見血型分布頻率 <table><tr><td>血型</td><td>A</td><td>B</td><td>O</td><td>AB</td></tr><tr><td>分布頻率</td><td>26%</td><td>26%</td><td>42%</td><td>6%</td></tr></table>	血型	A	B	O	AB	分布頻率	26%	26%	42%	6%	EDTA Tube(紫色)全血； W1~W5：17:30前操作 報告時效：1天	
血型	A	B	O	AB										
分布頻率	26%	26%	42%	6%										
L1002 Rh D	3 mL	國人血型分布頻率 <table><tr><td>Rh D(+)</td><td>99.5~99.7%</td></tr><tr><td>Rh D(-)</td><td>0.3~0.5%</td></tr></table>	Rh D(+)	99.5~99.7%	Rh D(-)	0.3~0.5%								
Rh D(+)	99.5~99.7%													
Rh D(-)	0.3~0.5%													
L1003 Irregular Ab Screening	3 mL (若備血量超過6 U紅血球類，請抽5-10 mL)	Negative	1. EDTA Tube(紫色)全血 2. 第一次備血，電腦自動批價 L1001、L1002、L1003等項目。 3. 當次住院備血已超過三天，須再次重新備血時，電腦自動批價L1003項目。 報告時效：1天											
L1004 Cross Matching	3 mL	Normal result： Compatible	EDTA Tube(紫色)全血 報告時效：1天											
L1005 Investigation Transfusion Reaction	如右	N/A	1. 須送檢之檢體如下： 1.1 EDTA tube (紫色)：3 mL 1.2 PT、APTT管（藍頭）：1.8 mL 1.3 SST tube (桔黃)：3 mL 1.4 Urine：10 mL 1.5 Blood Culture (病人一套) 1.6 Blood Bag & Transfusion set 2. 請由血庫醫囑點選輸血反應探測，住院病患會自動批價，門、急診病患須另開立檢驗申請單點選 L1005。 報告時效：8 天											
L1006 Irregular Ab Identification	EDTA Tube： 2 mL & Plain Tube：	依鑑定出的抗體名稱發報告	EDTA Tube(紫色)及Plain Tube(紅色)；W1~W5：17:30前操作；當不規則抗體陽性時，血庫會通知送檢單位，再採血檢驗。											

	8 mL		報告時效：3 天
L1007 Elution & Ab Identification	6 mL	N/A	EDTA Tube(紫色)全血； W1~W5：17:30前操作 報告時效：3 天
L1008 Platelet Ab	6 mL	Negative	Plain Tube(紅色) 報告時效：14 天 委外代檢(聯合)
L1009 Lewis typing	3 mL	N/A	EDTA Tube(紫色)全血； W1~W5：17:30前操作 報告時效：1 天
L1010 Rh typing			
L1015 Kidd typing			
L1011 Group study 檢驗特殊血型三大群以上			
L1012 HLA符合試驗 (Cross matching)	8 mL	Negative	ACD Tube(黃色)或EDTA Tube(紫色)全血，請與免疫基因實驗室聯絡 報告時效：3 天
L1013 Anti A & Anti B Titer	3 mL	N/A	Plain Tube(紅色)；W1~W5：17:30前操作 報告時效：1天
L1014 Lymphocytotoxic test	5 mL	N/A	Plain Tube(紅色)，請與核心實驗室聯絡 報告時效：7 天

壹、備血作業

一、請進入血庫系統「血庫醫囑申請」併點選備血領血申請作業。

- 輸入用血病患之病歷號碼，電腦會自動帶出該病患的基本資料及顯示最大術式備血量，提供給備血醫師參考。
- 點選備血方式分為三級，但電腦會自動停留在常規備血，若欲更改備血方式時再做選項。
 - 最緊急備血領血：

病患未確定血型，一律給O型減白紅血球濃厚液(5分鐘給血)，但只限於病患因大量出血危及生命時。該病患之血型，不規則抗體篩檢，交叉試驗事後補做。
 - 急備血領血：

病患急輸血，但必須完成該病患之血型、不規則抗體篩檢及交叉試驗等檢驗(血型未確認者30分鐘內給血，血型已確認者10分鐘給血)。
 - 常規備血領血：

一般常規輸血或預備手術之病患的備血申請，領血時機由使用單位啟動後，血庫再進行交叉試驗及通知領血。
- 點選是否需要白血球濾除器：電腦會自動停留在【不要】的位置，若點選【要】其疾病診斷須符合健保給付標準，否則病患須自費。

4. 點選是否懷孕：電腦自動停留在【否】的位置。
5. 點選是否需要放射線照射：電腦會自動停留在【不要】的位置，若點選【要】其疾病診斷須符合健保給付標準，否則病患須自費。
6. 輸入預訂用血日期：用血日期必須是在備血72小時以內。
7. 點選預輸用之血品名稱、輸入用血數量及輸血原因。常規備血時，必須輸入輸血理由，否則不受理備血。
8. 點選病患口述血型。
9. 用血者基本資料完整輸入後請按申請確認，此時將會在該單位的印表機列印出備血領血申請單。
10. 抽血時請務必核對病患姓名、病歷號碼、床號、年齡、性別等無誤後再抽血，抽血者及核對者必須在檢體及備血申請單簽名後，一起送至血庫。
11. 若因電腦故障，須恢復人工作業時，病患之基本資料須填寫清楚，儘可能使用電腦標籤如無法使用電腦標籤紙，須填寫病患之姓名、病歷號碼、床號、年齡、性別。
12. 住院病患為準備手術而備血時，在病患送進手術室之前，應與血庫再確認血品是否已準備齊全，藉以防止手術中因血品備血疏漏而危及病患安全。

二、門診備血併立即領血

1. 醫師進入醫囑點選備血檢驗單。檢驗項目包括 L1001 Blood typing、L1002 RhD、L1003 Irregular Ab Screen等項目。同時在輸血批價單點選血品名稱、用血數量及輸血原因。
2. 病患持輸血批價單至門診櫃檯批價。再到檢驗醫學科抽血、備血。
3. 血庫完成配血後，請病患領血並且到門診注射室進行輸血。

三、急診室備血併立即領血

1. 醫師進入醫囑點選備血檢驗單。檢驗項目包括 L1001 Blood typing、L1002 RhD、L1003 Irregular Ab Screen 等項目。同時在輸血批價單點選血品名稱、用血數量及輸血原因。
2. 輸血批價單經書記批價蓋章後由護理人員依醫囑進入血庫醫囑備血，輸入備血量及立即領血量。備血完成後在該單位印表機會自動列印備血申請單。
3. 護理人員對病患採血後，將檢體連同備血申請單，經抽血者及核對者簽名後，一起送血庫。

四、檢體採集

1. 常規備血或急備血檢體請抽血3 mL(EDTA Tube)。大量用血時，請酌量增加。
2. 特殊單位(血液透析及嬰兒室)請用EDTA Tube抽血2 mL。
附註：嬰兒室若血液常規檢查(CBC) 與備血共用同一支檢體時，血液檢驗申請單與備血申請單及檢體(抽血者及核對者須簽名) 須同時送檢驗醫學科。
3. 備血申請有效期是由備血日期 (即電腦申請時間) 算起72小時以內，若超出時間，請重新備血。同一次住院期間須第二次備血時：
 - 3.1 申請紅血球類之血品，會在該申請單位自動列印出備血申請單，請重新採血並連同備血申請單送至血庫。
 - 3.2 若僅申請 Platelet、Cryoprecipitate 、FFP 同時領血時會在血庫列印出追加備血領血單。

4. 最緊急備血，請抽血 5mL(EDTA Tube) 及填寫最緊急輸血同意書。備血申請單、病患血液檢體及最緊急輸血同意書一併送到血庫。若因病患危急，無法即時填寫最緊急輸血同意書時，請先以電話與血庫聯絡再事後補送。
5. 緊急需要新鮮血液，請先電話通知血庫病患之姓名、病歷號碼、血型及用血量，以利捐血前之事前準備工作。捐血者血袋篩檢事後補作，至少需要半個工作天。為了病患輸血安全，請儘可能使用捐血中心所供應之72小時內抽取並已篩檢合格之血品。
6. 嬰兒室少量用血，同一袋血可分次使用，請在備血單上，註明每次用血量及次數，以利血品分裝保存。少量用血時，由血庫醫檢師在血袋附單上，另附一式二聯小兒少量用暫存單註明剩餘血量藉於提醒用血單位。
計價方式：
6.1 第一次領血須付血品材料費、血袋空袋費、切割連接刀片費用。
6.2 第二次領血，只須持小兒少量用暫存單至血庫領血。
7. 備血時請將檢體和備血申請單送至血庫。

貳、領血作業

- 一、為避免領血量過剩造成報廢，遵照輸血管理委員會決議規定，每次最高領血量。特殊病房(ICU、ER)為FFP 4U、WPRBC 4U、WB 4U、PH 1U(PL Conc 12U)、LRP 1U、Cryo 6U，其他病房則減半給血(PH 1U、PL Conc 12U、LRP 1U、Cryo 6U除外)，但手術室或大量出血時，則不受本規定限制。
- 二、備血同時領血時，請在醫師完成備血醫囑及輸血醫囑作業後，由護囑執行領血作業，並儘速連同備血單與檢體一併送血庫，待血庫完成配血後，血品會派送至用血單位。
- 三、備血不同時領血時，當病患需要輸血時，請用電腦輸入當次所欲領回之血品及數量。血庫印表機會自動列印領血申請單，血庫則憑單備血、配血完成後，血品會派送至用血單位。
請注意：特殊血品(如血小板)需連續輸注者，電腦申請單依用血日期及用血數量分別輸入。
- 四、領血作業經電腦作業輸入後，欲取消領血，請即時使用電話通知血庫。
- 五、門診病患領血時，請持輸血批價單至門診櫃台批價後，到血庫領血，領血後請至門診注射室輸血。
- 六、特殊血品(血小板，洗滌紅血球濃厚液，白血球濃厚液)，因受血品效期過短之限制而無法做適當庫存，所以請用血單位先行電話確認再等候血庫通知領血。已向血庫預訂之血品，若因故須臨時取消，請立即電話通知血庫，以利儘早處理，減少血品報廢機率。
附註：
1. 特殊血品之領取，以電腦單上所申請之血品、數量及日期為準。
2. 預備於手術時使用之特殊血品，在病患進入手術室之前，請先與血庫確認特殊血品之準備量。
- 七、開刀房領血，請先以電話通知血庫欲領血病患之姓名、病歷號碼、血品與數量，再派員至血庫領血。

八、若病患急需立即領血，請以電話取代電腦作業，通知血庫。

九、大夜值班(00:00 am至8:00 am)領血，除了以電腦作業外，仍請使用電話聯繫。

十、急診部領血

1. 進入血庫醫囑輸入領血數量。血庫印表機會自動列印該病患之領血申請單。

2. 血庫完成配血及執行血品出庫後急診室印表機會自動列印該病患之領血通知單。

3. 請派員持領血通知單及已批價蓋章之輸血批價單至血庫領血。

十一、當血品需要放射線照射或輸血專用過濾器時，請於領血作業時在電腦螢幕之該項目欄位點選「是」或「否」。

參、退庫作業

一、全血、紅血球濃厚液出庫後超過三十分鐘，即不能退庫，僅能寄放於血庫24小時，逾時報廢。由血庫將血品報廢申請，轉入《病人安全通報系統》照會相關人員並呈院長室品管中心批示。

二、新鮮冷凍血漿出庫後，即不能退庫，僅能寄存轉讓，血品退回血庫前須保持2-6°C冷藏，可寄存24小時，逾時報廢。請依每次需要量領取。

三、血小板領取後，若因故不輸用，請馬上與血庫聯絡，以利於血品於有效期限內，轉給需要之病人。若血品超過有效期限，仍無人使用，由血庫將血品報廢申請，轉入《病人安全通報系統》照會相關人員並呈院長室品管中心批示。

肆、自體輸血

一、手術前儲存的自體輸血

1. 可以在手術前一個月收集自己的血液，並在手術中輸回自己體內。

2. 另外亦可手術中收集所流出的血液，並經處理後重新輸回體內。

3. 或手術前的血液稀釋法。

二、那些人適合手術前的自體捐血

1. 穩定的排程術式，而有可能輸血的病人

2. 不願意輸入他人血液的病患。

三、自體輸血的益處

1. 預防輸血感染傳染性疾病。

2. 預防同種異體的免疫作用造成日後的輸血反應。

3. 預防不良的反應，尤其是過敏性及發燒反應或移植物抗宿主反應(GVHD)。

4. 血源不足時，補充血液的供應。

5. 讓具有多種異體抗體的病人獲得相吻合的血品。

6. 儲備稀有血型的血液。

四、自體捐血的標準

1. 年齡

無最高年齡限制，但未成年須得監護人同意。

2. 體重

沒有特殊體重限制，60公斤以上可抽500 mL；60公斤以下可抽250 mL。

3. 血色素

根據AABB的標準，自體血液收集的血比容(Ht)須大於33%。

4. 捐血頻率

須由專責醫師決定，原則上每週安排一次，最末一次的收集，應排在手術前72小時完成，以使有足夠時間恢復血球容積。因手術延期或收集超過 5 週時，則需採用跳躍式採血。

5. 鐵劑的補充

由醫師依自體捐血量決定。

6. 血液的儲存

目前只收集全血，可儲存35天。

7. 血袋上的標示

自體捐血者姓名、病歷號、血品血型、Rh 血型及有效期限。

五、自體輸血禁忌

1. 菌血症。
2. 急性無症狀心絞痛。
3. 最近發生癲癇。
4. 有症狀的主動脈狹窄及主動脈性心臟病。

六、自體輸血申請步驟

1. 請進入血庫系統《血庫醫囑申請》，點選自體輸血申請。
2. 輸入病患之病歷號碼，電腦會自動帶出該病患的基本資料。
3. 輸入自體捐血者，擬捐血之血量。
4. 輸入預訂用血日期。
5. 完整輸入後，請按申請確認，會在該單位印表機列印出自體輸血申請單(如附件一)，門診病患需持至櫃台批價，費用包括血袋空袋費及Hb、Ht檢驗費。
6. 批價並加蓋收費章後，請持單至血庫安排抽血時間。
7. 申請自體輸血之病患，須同時填寫一張自體輸血同意書(如附件二)。

伍、血液成份分離術申請作業

改由血液透析室負責之業務

陸、輸血回報/輸血反應作業

為了確保病患用血品質，凡是輸血的病患都需於72小時內執行輸血回報作業，若超出72小時即視同未回報。

- 一、進入血庫系統，點選《血庫醫囑申請》，再點選《輸血回報作業》，輸入病歷號按Enter，會自動顯示72小時內未回報的出庫血品，在未回報之配血記錄清單點取要回報之發血時間的血品。

- 二、依所需狀況按下《暫存 / 轉換 / 回報》鈕。

1. 暫存

適用於輸血中，無法立即回報。可先輸入Vital signs暫存（可鍵入「輸血前」或「輸血前及輸血後15分鐘」的Vital signs）。在未完全回報完成前可修改，但限定原紀錄者，不同紀錄者，不得修改他人已輸入之 Vital signs資料。

2. 轉換

適用於轉換病房輸血的病患。勾選擬轉換至其他病房的血品，再點選欲轉換到那個用血病房的名稱，按確認。若尚未輸血（輸血前或輸血後15分鐘）的Vital signs，可不需輸入。如果轉換前血品已輸注，並有暫存Vital signs資料時，系統也會自動帶出，但若為不同紀錄者，不得修改他人已輸入之暫存Vital signs資料。

3. 回報

適用於已完成輸血的作業。先輸入Vital signs，再輸入輸血（起始/結束）時間。若先前已有暫存Vital signs紀錄會在此畫面連帶帶出。但是不同紀錄者，不得修改他人已輸入之暫存Vital signs資料。

3.1 若病患在手術中輸血，則點選《麻醉中》；若病患輸血當日發燒，則點選《發燒中》，在上述二種狀態下，則不做輸血反應之溫度監控。

3.1.1 電腦溫度監控判讀標準，輸血前與輸血後溫度差1-2℃，電腦判定為二級反應，相差2℃以上判定為三級反應。

3.1.2 當體溫雖上升超過1℃，若未達37.5℃者，不列入輸血反應。

3.1.3 體溫輸入不可能的數值（30℃以下或44℃以上）時，血庫資訊系統會拒絕接受輸入。

3.2 點選反應項目，會自動出現視窗，請依每一血袋於輸血中/輸血後反應症狀點選（若病患有多重反應可點選多個症狀）；若無反應，請點無反應症狀項目。

3.3 完成後按確認，電腦依輸入資料，自動判定《有》或《無》輸血反應。若有輸血反應以最高反應級數為主；若無任何輸血反應症狀，則會結束回報作業。

3.4 若有（一或二級）輸血反應，會主動出現警告視窗。

3.4.1 有輸血反應，請立即停止輸血，並迅速通知醫師或專科醫師。

3.4.2 儘可能保持IV路徑通暢，輸入生理食鹽水溶液。

3.4.3 按確認後，單位印表機會印出「輸血反應通知單」一式二聯，請醫師簽章完後一聯單位留存貼病歷，一聯送回血庫。

3.5 若有（三級）輸血反應，會主動出現警告視窗。

3.5.1 有輸血反應，請立即停止輸血，迅速通知醫師或專科醫師。

3.5.2 儘可能保持IV路徑通暢，輸入生理食鹽水溶液。

3.5.3 儘速完成這份報告單，連同下列檢體送至血庫。

3.5.3.1 此次輸血的全部血袋及輸血用具（請勿污染因血袋要做細菌培養）。

3.5.3.2 送檢之檢體普通生化管（5 mL）、CBC管（2 mL）、病患之Blood culture一套、尿液20 mL、PT管（1.8 mL），以上檢體務必同時採取，以免結果有所誤差。

3.5.4 該單位之印表機會印出「輸血反應通知單」一式二聯，請醫師簽章完後一聯單位留存貼病歷，一聯與反應血袋跟病患檢體一起送回血庫，並請於2小時內將檢體送達血庫，以利探討輸血反應的原因，未於2小時內送達血庫，血庫工作人員會啟動稽催。

3.6 若該單位有輸血反應，但電腦無法回報時，請先聯絡血庫，並開手寫輸血反應通知單（E6L0021004-××），待電腦修復後再上電腦完成作業。

三、輸血反應的探討

1. 血庫收到輸血反應探測申請的檢體後，依懷疑輸血反應探測單項目立即做探測，ABO 血型、輸血前檢體與送回有反應之血袋檢體及輸血前血袋檢體的交叉試驗、輸血後的檢體與送回有反應之血袋檢體及輸血前血袋之檢體的交叉試驗、Coombs' test等排除立即性輸血反應。若是立即性的輸血反應，血庫醫檢師應立即通知主治醫師。
2. 血庫將彙總所有報告，待血液腫瘤科醫師針對病患的症狀及輸血反應探測的報告探討原因。並將探討後的原因及建議事項輸入電腦，以利避免類似的原因再發生。
3. 若病患曾經做輸血反應探測，於申請備/輸血時，血庫備血醫囑系統會提示此病患曾有輸血反應。按下《輸血反應》即可查出病患輸血反應的原因及輸血建議事項等。降低不良輸血反應及提升輸血品質。

四、交叉試驗不合同意書

當病患血液中含有廣泛性之紅血球抗體（或高抗原頻率之紅血球抗體），導致交叉試驗呈陽性反應，血庫無法找到相容血品，但因病情危急，急需使用不相合血品給予輸血治療，故無法預防不規則抗體所引起的輸血反應。因此血庫會將經過篩檢後最弱反應的交叉試驗紀錄在「交叉試驗不合同意書」，請申請用血醫師詳細評估後，若仍同意輸用請簽名以示負責。

柒、報廢申請作業

當血品領回未輸用並超出血庫規定退庫時間或寄存逾期轉報廢申請時，須執行報廢申請作業。

一、領血單位執行報廢手續

1. 請進入血庫系統《血庫醫囑申請》點選報廢申請。
2. 點選欲報廢之血品。
3. 輸入欲報廢之血袋號碼。
4. 點選欲報廢血品之原因。
5. 申請確認後，該單位的印表機會自動列印出報廢申請單。
6. 核對無誤後經醫師簽章，連同血袋一起送回血庫。經血庫查閱後，將該報廢申請轉入《病人安全通報系統》照會相關人員並呈院長室品管中心批示。
7. 申請血品報廢的醫師，須於當季輸血管理委員會列席說明報廢原因。

二、血庫報廢申請

1. 報廢申請步驟同上述。
2. 適用時機有
 - 2.1 病房送回未經報廢之血品或寄存逾期轉報廢之血品，由血庫人員代為報廢。
 - 2.2 庫存血品逾期須報廢時。

捌、寄存申請

- 一、請進入血庫系統《血庫醫囑申請》點選《血品寄存申請作業》。
- 二、點選《1.寄存且可轉讓》或《2.寄存不可轉讓》。若選《1.寄存且轉讓》會出現【對話方塊】要求品質保證，申請寄放的醫師必須保證寄存之血袋保存品質與出庫前無異。所以一定要選擇【是】否則電腦無法受理並自動轉為《2.寄存不可轉讓》。
- 三、選擇欲寄存之血品。
- 四、輸入病患之病歷號碼。電腦自動帶出病患基本資料及最近一次領回相同血品之血袋號碼。
- 五、在欲寄存之血袋號碼前點選【✓】，若無欲寄存的血袋號碼，請以人工輸入，電腦作業申請後，請將寄存血袋退回血庫簽收。
- 六、若寄存且轉讓在寄存期間無法轉讓，寄存單位又未領回時，則由血庫代為報廢，並將報廢申請轉入《病人安全通報系統》照會相關人員並呈院長室品管中心批示。
- 七、申請血品寄存，但無法在寄存期間內轉讓而造成血品報廢時，該申請醫師須於當季輸血管理委員會列席說明報廢原因。
- 八、寄存期限會依不同血品而異。

玖、緊急捐血程序

- 一、請事先電話通知血庫人員，該病患備血量及血型並送使用緊急捐血血品同意書(附件六)。
- 二、由檢驗醫學科血庫人員請總機廣播，呼籲院內大德踴躍捐血。若須徵尋院外捐血人時，請申請單位告知家屬協助辦理。
- 三、捐血者到檢驗醫學科門診抽血台或捐血室填寫個人基本資料、測定血紅素、量血壓、體重及捐血。
- 四、量血壓、體重若有需要請社會服務部志工協助，必要時請值班護理長請求支援。
- 五、血袋經血型鑑定後，依該病患的需求量配血，並通知申請單位領血。
- 六、使用未經篩檢之血品，需取得病患或病患家屬同意，並填寫使用緊急捐血血品同意書簽章以示同意。
- 七、因使用未篩選之血品，且輸到不合格之血品之病患，需立刻向主治醫師及感控小組做危險通知，並需追蹤"輸入不合格檢查項目"一年，並在每季輸血管理委員會會議提報。
- 八、若要使用已篩選合格之新鮮血，依衛生署規定之檢查項目包括HIV1+2、HBsAg、HCV、STS、GPT、HTLV1+2、Hb等，因此採血結束尚需等候至少4小時的檢驗時間。

拾、緊急輸血流程定義

- 一、本院除一般常規備血外，緊急輸血目前分為二級。其作業流程如下：

1. 第一級 最緊急輸血【5 分鐘內領血】

- 1.1 定義：

限於病患因大量出血危及生命安全時，在病患血型未確認前，一律給於O型減白紅血球濃厚液，該病患之血型、不規則抗體篩檢、交叉試驗於事後補做。

1.2 流程：

- 1.2.1 請進入血庫系統《血庫醫囑申請》點選備血領血醫囑並輸入病歷號碼，電腦自動顯示該病患基本資料。
- 1.2.2 點選「最緊急輸血」勾選O型減白紅血球濃厚液的備血量及立即領血量，並填寫最緊急輸血同意書（如附件三）。
- 1.2.3 血庫與申請單位的印表機會同時列印最緊急備血申請單。
- 1.2.4 血庫憑單或口頭醫囑完成發血，並將血品送至用血單位，或當病況非常危急時請派員直接到血庫領血。
- 1.2.5 同時申請單位應對該病患抽血5 mL (EDTA Tube)連同最緊急輸血申請單簽名後送血庫補做輸血前之各項檢驗及補發檢驗報告。
- 1.2.6 當該病患的血型鑑定完成後再領血時，血庫可改為提供相同血型之血品。惟該病患必須是在改換使用相同血型血品之前，僅接受O型減白紅血球濃厚液。

2. 第二級急輸血【血型未確認者30分鐘內領血，若該次領血時血型、不規則抗體已完成確認者10 分鐘給血。】

2.1 定義：

病患需緊急輸血品，但必須完成該病患的血型、不規則抗體篩檢及交叉試驗。

2.2 流程：

- 2.2.1 請進入血庫系統《血庫醫囑申請》點選備血領血醫囑並輸入病歷號碼，電腦帶出該病患基本資料。
- 2.2.2 點選「急輸血」輸入備血量及立即領血量。
- 2.2.3 申請單位的印表機會自動列印急備血申請單。
- 2.2.4 申請單位對該病患抽血5 mL (EDTA Tube)連同急備血申請單簽名後送血庫。
- 2.2.5 血庫完成輸血相關檢驗後立即發血並派員將血品送至用血單位。

二、當緊急需要或無法利用血庫系統電腦作業時，請使用本院原有的輸血申請單單張併註明「最緊急輸血」或「急輸血」等字樣。病患血液檢體抽血量、處理方式以及取得緊急輸血同意書之相關規定同上述規定。

拾壹、指定捐血

- 一、因病患拒絕輸用捐血中心或本院血庫已庫存之血品，而指定特定捐血者委由本院代為捐血。
- 二、請事先與血庫連繫，並填寫指定捐血申請單(如附件四)。

拾貳、受理交叉試驗代檢作業

- 一、受檢對象包括：
 1. 病患到院時由他院帶來之血品或
 2. 他院委託本血庫代做交叉試驗。
- 二、批價項目包括：L1001 ABO type、L1002 Rh D、L1003 IRR Ab、L1004Cross Matching(本項計價次數依血品血袋數量而訂)。

- 三、病患到院時由他院帶來之血品須在本院再輸用時，請診治醫師進入血庫醫囑系統開立輸血申請單。並重新抽取病患之血液檢體與攜帶到院之血品裝入低溫(2-6°C)保溫桶內，送血庫做交叉試驗。
- 四、若是他院委託本血庫代做交叉試驗時，則由血庫醫檢師進入血庫醫囑系統開立輸血申請單。
- 五、外來血品及外來病患檢體的運送與標示，須符合本院之規範，包括血品運送過程中保存於低溫(2-6°C)保溫桶內，病患血液檢體標示姓名、身分證字號及抽血者簽名，否則本血庫須退件不予受理。
- 六、外來之血品，由血庫人員以【自帶血】入庫再出庫。

拾參、輸血應注意事項

一、血品核對

1. 輸血前應須有兩名以上之醫護人員確實核對，輸血袋附單上病患基本資料及血袋號碼與血品上的血袋號碼及貼在血袋上的病患標籤是否相符，再與要輸血病患的手圈核對基本資料，完全相符才得以輸血，否則立即退還血庫。核對後請在輸血袋附單上簽名。
2. 自體輸血之血品核對，除了如上述外，須再核對血袋背面的自體捐血者的基本資料標示與受血者是否相同，否則退庫。

二、血品的保存及輸入方法

1. 血品由靜脈輸入，應使用較大號針頭及具170微米過濾器的標準直型或Y型輸血器，以除去血液凝塊及其他破碎物質，小兒科病人可使用22或23號針頭。同一輸血器不宜使用超過4小時以上。當血袋血品滴完後，應繼續使用生理食鹽水，將輸血器內的血品完全輸入病患體內，尤其冷凍沈澱品，因體積量少，若未完全輸入會造成臨床評量不足。
2. 血品輸注速率視臨床情況而定，每單位血液(250 mL)，最好在2小時內輸完。
3. 除血小板及解凍後的冷凍沉澱品外，血液成品不可放置在冰箱外面超過30分鐘。若領回過多之血品，須保存在4°C冰箱或速送回血庫保存。紅血球類血品必須在30分鐘內退回血庫，否則逾時只能寄存(請參考退庫作業或寄存作業)。
4. 新鮮冷凍血漿輸用前，先在回溫機(30-37°C)解凍，解凍後應立即輸血，若解凍後未立即輸血，應保存在4°C 冰箱，再逐一取出輸用，但保存期限不能超過24小時，若超過24小時則不能用於補充第V及VIII凝血因子。解凍後不可再行凍結使用。
5. 冷凍沈澱品輸用前，連同血袋於30-37°C 溫水中解凍15分鐘，解凍後應立即輸用，如解凍後未立即輸用應置於室溫，但放置時間不能超過6小時亦不可重複冷凍。血袋內血品滴完後，再以少量生理食鹽水沖洗，將可使第八因子達到最大獲取量。
6. 血小板須保存於室溫 (24°C) 並持續搖動，所以請酌量領取。有發熱性非溶血性輸血反應的病患，需要輸用除去白血球的血小板時，應使用特殊設計的白血球過濾器或使用儲存前減除白血球之分離術血小板。

三、輸血記錄

1. 需詳細記錄開始輸血時間及結束輸血時間。

2. 開始輸血30分鐘內，需密切注意輸血病患的生命跡象，並記錄之。若有輸血反應，請參考輸血反應作業。

四、輸血回報

有無輸血反應，72小時內皆需做輸血回報(請參照，陸、輸血回報/輸血反應作業)。

附件一 自體輸血申請單範本

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
自體輸血申請單

病患姓名：_____ 病歷號碼：_____ 科別：_____ 主治醫師：_____

性 別：_____ 年 齡：_____ 臨床診斷：_____

預定用量：_____ U (門診批價代碼：L0304、L0305、94003B × _____ U)

申請日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日 預定手術日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

一、是否有任何生理、心理及醫學上(包括服用藥物)之情況，可能限制此病人捐血(如氣喘、癲癇、高血壓、心臟病)。請註明 _____

二、抽血方式

病人須在抽血前七天開始服用鐵劑(300 mg, tid)，每次抽取一單位全血 (250 mL)，體重60公斤以上者，可抽取二單位全血(500 mL)，每隔五至七天再抽一單位，最後一次須在手術前三天抽出。每袋血品在抽取後可存放在血庫35天。

三、病人抽血標準

1. 年齡在18歲以上65歲以下(18歲以下者，應取得監護人之同意)，體重無限制。
2. 每次抽血前之血紅素(Hb)須11 gm/dL以上或血容積(Ht) 34 %以上。低於標準者須主治醫師同意，否則不能抽血。
3. 病人不能有急性感染或菌血症。

四、申請辦法

1. 由醫師填寫本申請單後，送交血庫。
2. 若有疑問，請和血庫聯絡。

五、若因其他原因，延期或取消手術已不再使用已抽取之血品時，須同意本院血庫將剩餘血液全數銷毀。

六、主治醫師意見：_____

七、病患簽章：_____

八、血庫記錄(由血庫醫檢師填寫)

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日 血型：_____ RhD：_____

抽血日期	Hb(mg/dL)	Ht(%)	抽血量(mL)	採血者

E6L0021002-01

附件二 自體輸血同意書範本

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
自體輸血同意書

本人 _____ 同意醫師的建議做自體輸血，並瞭解下列注意事項：

- 一、將自己的血液預先抽取儲存，然後在需要時再輸回體內是一種安全的輸血療法。
- 二、抽血後可能會引起輕度貧血，所以要避免在抽血期間從事粗重或危險性的工作。
- 三、若感覺頭昏、虛弱須立刻與您的主治醫師聯絡。
- 四、血液在血庫內的有效保存期限為35天，所以當您的手術日期因故延後時，可能需要將您最早抽取的血液輸回您的體內，然後再抽出新鮮的血液。
- 五、必須持續服用鐵劑，直到手術後二個月。
- 六、若自體血液用盡，手術尚需額外血液時，得以血庫庫存之血品輸用之。
- 七、無論您是否使用自體血液，血庫均得照章收取血袋與血液處理之成本費用。
- 八、當您不再使用本次自體血液時，須同意本院血庫將剩餘血液全數銷毀。

立同意書人(病患姓名)： _____ 簽章： _____

身份證字號： _____

聯絡電話： _____

聯絡地址： _____

見證人： _____ 關係： _____ 簽章： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

血庫工作人員簽章： _____

E6L0021003-01

附件三 最緊急輸血同意書範本

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
最緊急輸血同意書(只限生命危急者)

病患姓名：_____ 病歷號碼：_____ 床號：_____

用血原因：☐ 重大創傷 ☐ 低血容休克

O 型減除白血球之紅血球濃厚液 (Leukocyte-Poor RBC) _____ U.

1. 因為病患危急為爭取發血時間，只提供 O 型減除白血球之紅血球濃厚液之血品。(5 分鐘內發血)
2. 上述備血流程因無法及時檢驗不規則抗體篩檢及交叉試驗(事後立即補做)，故無法預防不規則抗體所引起之輸血反應。
3. 依輸血作業辦法，申請最緊急輸血時，申請單位應立即採取備血檢體，並開立備血單一同送至血庫，以儘快補驗血型、不規則抗體篩檢與交叉試驗，確保病人安全。
4. 本同意書，申請醫師及病患或家屬須簽名以示同意負責。
4.1 如病患無法簽章或無家屬在場需做附註說明，並需 2 位醫師簽章。

醫師簽章：_____ 病患或家屬簽章：_____

日 期：____年____月____日____時____分

血庫用血紀錄(血袋號碼)，由血庫填寫：

E6C0021002-04

附件四 指定捐血申請單範本

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
指定捐血申請單

病患姓名：_____ 病歷號碼：_____ 床號：_____

血 型：_____ RhD：_____

申請日期：_____年_____月_____日 預定用血日期：_____年_____月_____日

預定用量：全血 _____ mL 申請醫師：_____ 病患/家屬簽章：_____

1. 本院不鼓勵指定捐血，請優先使用捐血中心的血品，除非捐血中心供應不足。
2. 依衛生署規定，輸血之血品必須經過 B 型肝炎、C 型肝炎、愛滋病、嗜T淋巴球病毒、梅毒、血色素、肝功能等檢驗，合格後才可以提供輸血，以防範上述疾病的傳染。
3. 篩檢合格之血品，仍無法防止因病原菌空窗期所造成的輸血後感染，所以本院不負責因空窗期所造成的輸血後感染的道義賠償責任。
4. 檢驗時間須要三個工作天。
5. 捐血者捐血於正常上班時間內(08:00至17:30)執行。
6. 檢驗費用須自費，每位捐血者檢驗費為1500元。批價組套為 H00340。
7. 當病患不再使用本次入庫待領之檢驗合格血品時，須同意本院血庫將剩餘血液全數銷毀。
8. 作業流程
 - 8.1 由申請單位填寫指定捐血申請單。
 - 8.2 持申請單至批價櫃檯進行批價蓋章。
 - 8.3 到檢驗醫學科捐血，捐血者依捐血標準決定捐血量 250 mL 或 500 mL。
 - 8.4 血品篩檢
 - 8.4.1 檢驗合格之血品入庫待領。
 - 8.4.2 檢驗不合格之血品則銷毀。
 - 8.5 血庫寄發捐血者檢驗報告單。
 - 8.6 病患領血
 - 8.6.1 由申請單位進入血庫備領血系統，列印**指定捐血清單**。
 - 8.6.2 住院病患持**指定捐血清單**至血庫領血。
 - 8.6.3 門診病患持**指定捐血清單**至批價櫃檯進行批價蓋章後再到血庫領血。

批價 序號	姓名	身份證字號	聯絡電話	血型	Hb	ALT	HBsAg	Anti HCV	HIV Ab	HTLV1 +2 Ab	STS	合格 否

E6L0021031-01

附件五 輸血反應症狀分級與臨床處置

一、輸血反應症狀分級

第1級：發癢、蕁麻疹、噁心嘔吐。

第2級：發冷、發熱、頭痛、面紅、體溫上升1-2°C、一級反應超過30分鐘者。

第3級：紫斑、休克、出血、譫妄、胸痛、背痛、暈厥、呼吸困難、精神錯亂、黃膽、血紅素尿、血紅素下降、體溫上升2°C以上。

二、輸血反應之臨床處置

第1級：降低輸血速度、給與抗組織胺劑，經過30分鐘後，若無改善，須做第2級處理。

第2級：1. 請立即停止輸血，迅速通知住院醫師或專科醫師。

2. 儘量保持IV路徑暢通，輸入生理食鹽水溶液。

3. 請進入血庫系統 (血庫醫囑申請) 點選輸血反應登錄作業，填寫病患資料，填寫完成後，會自動列印出輸血反應通知單，請連同下列採集之檢體送交血庫。

3.1 本次輸血的全部血袋及輸血點滴套組 (請勿污染)。

3.2 採集檢體

3.2.1 血液：CBC 2 mL、BCS 8 mL、Blood culture 壹套

3.2.2 尿液：20 mL

4. 給與抗組織胺(Anti-histamine)注射或口服退熱劑。

5. 視反應情況需要，給與類固醇(Corticosteroids)

6. 為預防再次發生輸血反應，日後輸血應使用血液成份製品，例如紅血球濃厚液、洗滌紅血球濃厚液或減除白血球之血液成份製品。

第3級：1. 請立即停止輸血，迅速通知住院醫師或專科醫師。

2. 儘量保持IV路徑暢通，輸入生理食鹽水溶液。

3. 請進入血庫系統 (血庫醫囑申請) 點選輸血反應登錄作業，填寫病患資料，填寫完成後，會自動列印出輸血反應通知單，請連同下列採集之檢體送交血庫。

3.1 本次輸血的全部血袋及輸血點滴套組 (請勿污染)。

3.2 採集檢體

3.2.1 血液：CBC 2 mL、PT 1.8 mL、BCS 5 mL、Blood culture 壹套

3.2.2 尿液：20 mL

4. 給與抗組織胺 (Anti-histamine) 注射或口服退熱劑。

5. 視反應情況需要，給與類固醇(Corticosteroids)

6. 為預防再次發生輸血反應，日後輸血應使用血液成份製品，例如紅血球濃厚液、洗滌紅血球濃厚液或減除白血球之血液成份製品。

7. 休克之治療，用血管收縮劑、腎上腺素、類固醇等，並維持適當的靜脈輸注液，記錄患者之每日進出液量 (Intake and output etc. fluid balance sheet)。

8. 維持良好之腎臟血流，例如用Furosemide 20-80 mg IV。

9. 預防DIC之爆發，可用 Heparin 10000 IU IV。

10. 若有需要，給與適當之相配合之血液成份。

11. 密切觀察病患，注意腎衰竭之徵兆，必要時實施腎透析術 (Renal dialysis)。

附件六 使用緊急捐血血品同意書範本

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
使用緊急捐血血品同意書(只限生命危急者)

病患姓名:_____ 病歷號碼:_____ 床號:_____

☐ 新鮮全血（未篩檢）(Fresh Whole Blood)_____U (250ml/U)。

☐ 新鮮全血（已篩檢）(Fresh Whole Blood)_____U (250ml/U)。

1. 本院不鼓勵使用未篩檢之血品，將優先使用捐血中心三天內之新鮮血品，目前捐血中心供應不及，為了拯救病患生命，將使用未篩檢之緊急捐贈血品。
2. 若使用未篩檢之 Fresh Whole Blood 等血品，因梅毒、肝功能、B 型肝炎、C 型肝炎、愛滋病及嗜成人 T 淋巴球病毒等檢驗無法立即完成或經篩檢血品仍因病毒空窗期而無法檢出病毒，導致受血者有被病原感染之可能(引起輸血後肝炎病毒感染約三十萬分之一，愛滋病毒感染約百萬分之一)，申請醫師已就上述說明告知病患及其家屬，經病患或家屬同意後，因輸用上述血品而遭受感染時不得向本院求償。

說明醫師:_____ 日期:_____

3. 新鮮全血已篩檢血品為申請之病人專用，檢驗費用 1500 元(/Unit)需由病患負擔，流程依指定捐血作業程序，需等待檢驗時間四小時，並由申請醫師負責向病患家屬說明。
4. 本同意書，申請醫師及病患或家屬須簽名以示同意負責。

醫師簽章:_____ 病患或病患家屬簽章:_____

日期:_____年_____月_____日_____時_____分

血庫用血紀錄（血袋號碼）（血庫填寫）

E6L0021894-01

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第十二章 微生物學檢查	第11版	本章頁數：6

微生物學檢查(Microbiologic examinations)

壹、微生物檢驗單的選項說明

1. Blood and Bone marrow

L0723 Blood culture

陰性血瓶作業平均時間 報告時效：7 天

陽性血瓶初步報告後作業平均時間 報告時效：3 天

L0727 Blood culture for fungus

陰性血瓶作業平均時間 報告時效：14 天(初步陰性報告)，42 天(最終陰性報告)。

2. Urine

L0722 Urine culture 報告時效：5 天

3. Stool

L0726 Stool culture for *Salmonella* & *Shigella* 報告時效：5 天

L0729 Stool culture for *Campylobacter* 報告時效：10 天

L0730 Stool culture for *Clostridium difficile* 報告時效：10 天

L0737 Stool culture for other intestinal pathogens 報告時效：5 天

4. Throat swab、Sputum、Vaginal、Rectal....etc.

L0728 Aerobic culture 報告時效：5 天

L0728-1 Sputum Culture(主動連帶L0607-1 Gram`s Stain)報告時效：5 天

5. 除第4項以外之檢體，需要做厭氧菌培養者

L0721 Anaerobic culture 主動連帶 L0728 Aerobic 報告時效：5 天至10 天

6. Nasopharyngeal swab、throat swab

L0731 Bordetella pertussis culture 報告時效：14 天(外送CDC)

7. Mycobacterium

L0725 TB culture 報告時效：8 週

L0735 TB identification 報告時效：7 天

L0738 Drug sensitivity test for AFB 報告時效：4 週

L0608 Acid - fast stain 報告時效：24 小時

8. Helicobacter pylori

L0736 Helicobacter pylori culture (Gastric or duodenal biopsy specimen only)

報告時效：10 天

9. Fungus culture (Blood and Bone marrow 除外)

L0724 Fungus culture:陰性報告作業平均時間 報告時效：14 天

L0724 Fungus culture 報告時效：21 天

10. Virus

L0761 Isolation and identification of Virus 報告時效：14 天

11. Rickettsia

L0762 Isolation and identification of Rickettsia 報告時效：30 天以上

12. 細菌其他試驗

L0733 Serum Bactericidal Test 報告時效：5 天

L0740 Sensitivity test for fungi (Yeast) 報告時效：2 天

L0741 Bacteria MIC test (1 species) 報告時效：2 天

L0742 Bacteria MIC test (2 species) 報告時效：2 天

L0743 Bacteria MIC test (3 species) 報告時效：2 天

L0771 Streptococcus pneumoniae Antigen 報告時效：8 小時

L0777 Clostridium difficile Ag and toxin A+B 報告時效：8 小時

L0778 Legionella pneumophila urine antigen test 報告時效：8 小時

L0779 Aspergillus Ag test 參考區間：Negative:< 0.5 報告時效：7 天

L0780 Norovirus Ag test 參考區間：Negative 報告時效：3天

13. 檢驗組套

13.1 50001H 立克次體合約實驗室(暫停受理)

13.2 50002H 鈎端螺旋體-血液

13.3 50003H 端螺旋體-尿液

13.4 50004H Pneumonia panel

13.5 50005H Scrub typhus panel

13.6 50006H Murine typhus panel

13.7 50010E EV screening panel-culture 腸病毒檢驗組合醫令-培養

13.8 50011E Influenza panel 流感併發症組合醫令

13.9 50012E EV screening panel-serology 腸病毒檢驗組合醫令-抗體(通報重症須採檢)

14. 孕婦乙型鏈球菌培養

14.1 L0746 Group B Streptococci Culture(限孕婦產前檢查)

14.2 L0746-1 Group B Streptococci Culture(早產住院安胎孕婦)

14.3 L0746-2 Group B Streptococci Culture(非經濟弱勢之孕婦產前檢查)

14.4 L0746-3 Group B Streptococci Culture(非經濟弱勢早產住院安胎孕婦)

貳、注意事項

1. 儘量於藥物治療前採取檢體，若病患已使用抗生素則須在檢驗申請單加以註明。
2. 正確取病灶部位之檢體並必須注重無菌操作。檢體裝於正確的容器或輸送保存液中，檢體不可漏出容器外或污染標籤、檢驗申請單。
3. 若由病患自行採取檢體，應詳細向病患說明檢體收集方法。
4. 詳細填寫檢驗申請單及檢體標籤上之各項資料、申請醫師姓名（以利電話聯絡）、檢體名稱及部位。
5. 檢體採取後，應於2小時內迅速送達細菌室以增加分離率併請儘量於正常上班時間內送檢。
6. 尿液培養請註明採檢方式，例如：中段尿、導尿、膀胱穿刺...等等。Foley tube不適合作為培養檢體。
7. L0721 Anaerobic culture 主動連帶 L0728 Aerobic，請勿刪除。

8. L0728-1 Sputum Culture主動連帶L0607-1 Gram`s Stain 請勿刪除。

參、檢體採集步驟

1. 所有檢體均須採集於適當的無菌容器內，不可使用已被污染或破損之容器。容器內的保存液不可外漏。
2. 本院目前所使用的細菌培養檢體採檢棉棒（Culture Swab）有二種，分別為【黑色】適用於厭氧菌培養，【藍色】適用於一般嗜氧菌培養。
3. 體液厭氧菌培養可直接用空針抽取再打入15mL無菌試管送驗。若無法用空針抽取則用厭氧菌專用的【黑色】Culture Swab，採取深部檢體，因為空氣中的氧氣會殺死絕對厭氧菌。體液、膿或傷口深部檢體才適用於厭氧菌培養，其他如糞便、尿液、喉嚨拭子或痰液除非有使用特別採集方法否則該類不適用於厭氧菌培養。
4. 痰液須取到下呼吸道分泌物，所以須教導病患咳痰前先用清水漱口再從呼吸道深部咳出痰液。若僅有口水送檢則無臨床意義。無法自行咳痰的病患，可用氣管穿刺術或引流方式抽取。若用支氣管沖洗液做培養，須立即送檢以免污染菌增生而影響檢驗結果。
5. 以棉棒取喉嚨檢體須防止口腔污染；先以壓舌板壓住舌頭再用棉棒伸入喉嚨，避免碰觸其他部位，將棉棒在病灶處如紅腫、化膿處按住及旋轉數次。取出棉棒後放回拭管套內，使保存液濕潤拭子以避免棉棒過度乾燥造成細菌死亡。
6. 尿液檢體由病患自行收集時，須給予特別教導清潔尿道口。女性病患因尿道口、肛門周圍有許多正常菌會污染尿液，所以採取檢體時須格外小心，會陰部先用肥皂洗淨後用無菌紗布擦乾再以無菌尿盒取中間段尿液約三分之一杯。使用導尿或膀胱穿刺所取得之尿液，在開立檢驗申請單時檢體名稱須點選正確，因為與一般尿液培養的菌落數判讀標準不同。
7. 糞便檢體取適量及較有意義部份如膿、血、黏液處放入含有保存液的無菌培養盒內。
8. 表皮傷口的採檢方法：須將傷口表面用無菌生理食鹽水洗淨再用棉棒壓擠病灶深處邊緣使滲出液進入棉花拭子。若僅取表面膿液，可能無法培養出細菌或培養出無臨床意義的菌株，因為膿液中的細菌多數已經死亡且表皮有許多常在菌會污染檢體。
9. 傷口病灶要做厭氧菌培養時，必須用Culture Swab 【黑色】或用空針抽取深部檢體注入無菌試管後送檢。深部傷口的採檢方法：先以75% alcohol消毒傷口後再以碘液消毒傷口，採檢時勿被表面傷口所污染。抽吸液檢體或切片比拭子檢體為佳。
10. 血液培養必須防止表皮常在菌污染導致偽陽性。所以抽血部位需做完整的消毒手續；皮膚消毒方法(擦拭由內而外)，方法一：先用75%酒精棉擦拭後停30秒鐘，再用碘酒(tincture-iodine) 30秒鐘或優碘(povidone-iodine) 2分鐘，最後再用75%酒精棉擦拭。方法二：2% Chlorhexidine擦拭消毒後，等待完全乾燥後用空針抽血。成人8-10 mL、小兒每次血液總體積<1%等量注入有氧、厭氧血液培養瓶（瓶口消毒方法同上述步驟）。
11. 腦脊髓液（CSF）因可能有病原菌如 *Neisseria meningitidis*或生殖泌尿道分泌物等檢體，欲培養*Neisseria gonorrhoeae*時，因屬於對低溫敏感之細菌，所以絕對不能將該檢體放置於冰箱。應立即將檢體送細菌室或暫時保存於室溫。

12. 細菌培養之檢體務必註明檢體名稱、採取部位、臨床診斷或懷疑病原菌之菌名，以利細菌室醫檢師有跡可循藉以增加分離率。

肆、檢體的收集、輸送與保存摘要

檢體類別	採集方法	容器或輸送培養基	消毒方式 (附註3)	檢體量	保存方式			備 註
					冷藏 4°C	溫箱 37°C	室溫	
Nose	Swab	Culturette			✓		✓	應在良好的照明下取檢體，儘量避免接觸舌頭及唾液
Throat	Swab	Culturette			✓		✓	
Urine	Mid-stream	無菌塑膠盒	A	10 mL	✓			需先排棄前段尿後，取中段尿
	Aspiration	無菌塑膠盒	B	10 mL	✓			(附註1)
	Indwelling catheter	無菌塑膠盒	C	10 mL	✓			先將導管放流15分鐘
Wound	Aspiration	無菌空針取得檢體後，再打入15mL無菌試管送驗		0.5 mL以上			✓	採取後儘速送細菌室
	Swab	Culturette					✓	應取深層部位之檢體
Stool	Buffered glycerol saline base				✓			選擇有黏液或血液部位
Sputum	無菌塑膠盒				✓			應從深部咳出的痰
Vaginal or Urethral	Swab	Culturette					✓	培養淋菌時須溫箱保存
Blood	靜脈穿刺	有氧培養瓶 厭氧培養瓶	B	成人各 8-10 mL			✓	最好採 2-3次檢體，其中應間隔30-60分鐘，取檢體最好分開在不同部位。(附註 2)
CSF	腰椎穿刺	無菌有蓋試管	B	0.5 mL			✓	應儘快送細菌室
Body Fluid	部位穿刺	無菌空針取得檢體後，再打入15mL無菌試管送驗	B	5 mL			✓	應儘快送細菌室

附註1：位置是在恥骨聯合上方空針垂直插入。

附註2：取血液培養的時間，最好是在被預期體溫將上升之前，其次是體溫之高峰或當有

寒顫發生時，採得檢體後要注入培養瓶前應更換針頭。培養瓶之橡皮塞亦應以碘酊擦拭並等它乾燥後再將血液注入同時要充分混合，但勿用力搖盪以產生溶血現象。

附註3：消毒方式

A. 取尿液培養之檢體：

男性病患需將包皮翻開、女性病患需雙腿分開，以一手的手指將陰唇分開以肥皂、清水或 1:1000 Zephrene清洗尿道口二次，消毒後排棄前段尿液後才取檢體。

B. 用75%酒精以同心圓方式，由內往外用力擦拭採檢部位再用 2.5-5.0 % Tincture或10% Beta Iodine擦拭二分鐘並等它風乾，再用 75%酒精擦拭。再重覆上述步驟一次。（對碘過敏者，可酒精取代）。

C. 以含碘之消毒劑或酒精消毒欲抽取檢體之部位。

伍、各種細菌培養所需時間

培養類別	時間
Aerobic culture	五天內，但挑別性細菌除外。
Anaerobic culture	十天內。
Blood culture	七天內，長菌時會立即通知，鑑定及抗藥試驗完成後再發報告。
CSF、Body fluid	七天內，有長菌時會立即通知送檢單位。
TB culture	八週內，長菌時立即發報告。
Fungi culture	三週內，長菌時立即發報告。

陸、病毒採檢注意事項及輸送流程

一、注意事項

1. 急性期前三天是檢體採集的最佳時機。
2. 檢體必須有清楚的標示包括姓名、病歷號、床號、檢體來源（名稱）、採檢日期。
3. 輸送檢體必須使用無菌且密閉之容器。一般使用病毒培養檢體採檢棉棒（Viral transport swab；粉紅色）進行病灶處的檢體採集和存放。
4. 收集在容器內的檢體，請勿直接置於冰上保存，須先放入雙層的塑膠袋中在4°C冷藏。
5. Virus transport and collection media 有下列二種：
 - 5.1 HEPES-buffered tryptose gelatin medium.
 - 5.2 Hank's BSS with gelatin.
6. 檢驗申請單不可與檢體或容器放置在同一包裝內，應獨立分開。

二、檢體採檢方法

1. Stool specimens

- 1.1 一般為病發前四天為佳，但病毒性腸胃炎取前二天之檢體、Enterovirus病發二週內皆可。
- 1.2 採檢量:固型糞便取數克，液態糞便則取5 mL。
- 1.3 疑似腸道病毒感染者亦可用粉紅色的Viral transport swab做肛門拭子

(Rectal swab) 。

2. Rectal swabs採集後應立即放入Media中。
3. Urine specimens於急性期採取檢體，檢體量至少 2~3 mL。
4. Respiratory specimens 以 Nasopharyngeal swabs 之檢出率高於 Throat swab。
5. CSF 不可有血液污染，檢體量至少需要 1 mL。
- 6.血液檢體採集為使用Heparin管，檢體量至少3~5mL。

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第十三章 分子診斷檢驗	第 10 版	本章頁數：5
分子診斷檢驗 L11 (Molecular Biology)				
檢驗項目	檢體類別	生物參考區間	檢體處理方法	
L1101 MTB complex (<i>M. tuberculosis</i> & <i>M. bovis</i>)	1. 血液檢體： 5 mL EDTA Tube (紫色) 2. 其他檢體： 裝在無菌容器Sterile Container、專用採檢棒。詳細各別容器請參照檢驗申請單之檢體處理方式。 3. <i>Pneumocystis jirovecii</i> 以 Brochoalveolar lavage fluid (BAL)為最佳檢體。	Undetectable	送肺結核實驗室 報告時效：7 天	
L1102 MA complex (<i>M. avium</i> & <i>M. intracellulare</i>)		Undetectable	報告時效：7 天	
L1103 <i>Chlamydia trachomatis</i> DNA (qualitative)		Undetectable	報告時效：7 天	
L1104 <i>Neisseria gonorrhoeae</i>		Undetectable	報告時效：7 天	
L1105 <i>Treponema pallidum</i>		Undetectable	報告時效：7 天	
L1106 <i>Mycoplasma pneumoniae</i>		Undetectable	報告時效：7 天	
L1109 <i>Pneumocystis jirovecii</i> (qualitative)		Undetectable	報告時效：7 天	
L1114 Herpes simplex virus		Undetectable	報告時效：7 天	
L1119 Varicella zoster virus		Undetectable	報告時效：7 天	
L1121 <i>Neisseria meningitidis</i> (qualitative)		Undetectable	報告時效：7 天	
L1127 Human papilloma virus DNA (qualitative)	專用採檢棒、新鮮組織 須裝在無菌容器Sterile Container	Negative	報告時效：14 天 委外代檢 (保佳生技)	
L11311 Enterovirus CODEHOP	Throat Swabs、Rectal Swabs：分生採檢棒(橘色) CSF：無菌試管(200 μ L)	Undetectable	如有特殊需求 請先來電分生組#13249 報告時效：3天	
L11312 Enterovirus genotype	L11311Enterovirus CODEHOP陽性後才執行Enterovirus genotype。	N/A	如有特殊需求 請先來電分生組#13249 報告時效：7天	

L1132 Enterovirus 71 RT-PCR	同檢體處理方法	Undetectable	送分生組 報告時效：10天
L1138 TB Genotype	原培養菌株	Negative	委外代檢 (疾管署)
L1139 HBV DNA (Quantitative) L11391-TDF L11392-Stelara L11395-Morris L11396-Pfizer L11397-Chugai L11398-Orencia L11399-Simponi L1139A-Eisai L1139C-Conentyx L1139D-Takeda L1139E-UCB L1139G-Remicade L1139H-Lumicef	5mL EDTA Tube(紫色)	<10 IU/mL	報告時效：7天
L1140 HCV RNA (Quantitative) L11402-MSD L11403-Pfizer L11404-Orencia L11405-Chugai L11406-Simponi L11407-Stelara L11408-Eisai L1140A-Takeda L1140B-UCB L1140E-Remicade L1140F-Lumicef	5mL EDTA Tube(紫色)	<15 IU/mL	報告時效：7天
L1141 HIV-1 Viral Loads	5mL EDTA Tube(紫色)	<20 IU/mL	報告時效：7天
L1142 HBV drug resistance related mutation	5mL EDTA Tube(紫色)	N/A	報告時效：14天
L1143 HCV genotype L11431 - MSD	5mL EDTA Tube(紫色)	N/A	報告時效：14天
L1144 <i>Leptospira</i> DNA (qualitative)	1. 血液檢體： 5 mL EDTA Tube (紫色) 2. 尿液檢體： 10 mL Sterile Container	Undetectable	報告時效：7天

L1145 EBV DNA (Quantitative)	1. 血液檢體： 5 mL EDTA Tube (紫色) 2. 其他檢體： 裝在無菌容器 Sterile Container、 專用採檢棒。詳細 各別容器請參照檢 驗申請單之檢體處 理方式。	<120 copies/mL	報告時效：7天
L1147 CMV DNA (Quantitative)		<150 copies /mL	報告時效：7天
L1118 CMV (qualitative)	無菌容器，依各檢體規定	Undetectable	報告時效：7天
L1150 <i>Entamoeba histolytica</i> DNA (qualitative)	糞便檢體： Sterile container	Undetectable	報告時效：7天
L1151 <i>Entamoeba spp.</i> DNA (qualitative)	糞便檢體： Sterile container	Undetectable	報告時效：7天
L11510 Fragile X Syndrome	5 mL EDTA Tube，須同意書	Normal	報告時效：14天 委外代檢(訊聯)
L11511 Non-Invasive Prenatal Testing	10 mL Cell-free DNA BCT (迷彩管)，須同意書	Normal	報告時效：14天 委外代檢(訊聯)
L1130 Spinal Muscular Atrophy gene	5 mL EDTA Tube，須同意書	Normal	報告時效：14天 委外代檢(訊聯)
L1152 BK virus DNA (qualitative)	1. 血液檢體： 5 mL EDTA Tube (紫色) 2. 尿液檢體： 5 mL Sterile Container	Undetectable	報告時效：7天
L1153 BK virus DNA (Quantitative)		<120 copies/mL	
L1154 JC virus DNA (qualitative)		Undetectable	
L1155 JC virus DNA (Quantitative)		<120 copies/mL	
L11546 microsatellite instability detection	石蠟組織須附病理報告	Microsatellite stability	報告時效：14天 委外代檢(台北 病理中心)
L1156 HBV genotype	5 mL EDTA Tube(紫色)	N/A	報告時效：14天
L1157 <i>Toxoplasma gondii</i> DNA (qualitative)	1. 血液檢體： 5 mL EDTA Tube (紫色) 2. 其他檢體： 裝在無菌容器 Sterile Container、	Undetectable	報告時效：7天
L1158 <i>Aspergillus spp.</i> DNA (qualitative)		Undetectable	報告時效：7天
L1159 <i>Cryptosporidium</i> DNA (qualitative)		Undetectable	報告時效：7天
L1160 <i>Chlamydothrix</i>		Undetectable	報告時效：7天

<i>pneumoniae</i> DNA (qualitative)	專用採檢棒。詳細各別容器請參照檢驗申請單之檢體處理方式。		
L1161 <i>Helicobacter Pylori</i> DNA (qualitative)		Undetectable	報告時效：7天
L1162 Parvovirus B19 DNA (qualitative)		Undetectable	報告時效：3天
L1163 <i>B. henselae</i> DNA (qualitative)		Undetectable	報告時效：7天
L1157-1 <i>Toxoplasma gondii</i> DNA-CDC	5 mL EDTA Tube(紫色)	Undetectable	報告時效：21天 委外代檢(疾管署)
L1164 <i>Clostridium difficile</i> -BI/NAP1/027 strain (qualitative)	糞便檢體： Sterile container	Negative	報告時效：1天
L1165 MTB complex-Rifampin resistance (Quantitative)	Body fluid: 5 mL Plastic Tube Sputum: Sterile Container	Negative	送結核菌實驗室 報告時效：1天
L11522 NPM1 DNA(qualitative)	Blood or Bone marrow 2 mL EDTA Tube	Undetectable	報告時效：7天
L11523 JAK2-single site	Blood or Bone marrow 2 mL EDTA Tube	Undetectable	報告時效：7天
L11524 EGFR (非肺腺癌)- 自費	石蠟組織須附病理編號	Mutation was not detected	報告時效：7天
L11542 EGFR (肺腺癌)- 廠商贊助			
L11525 KRAS-sponsorship L115251 KRAS codon 12,13,59,61- 自費	石蠟組織須附病理編號	Mutation was not detected	報告時效：7天
L115511 NRAS/KRAS-sponsorship			
L11551 Plasma(cfDNA)EGFR mutation	10 mL EDTA Tube	Mutation was not detected	報告時效：7天
L11508 APOE genotype	2 mL EDTA Tube	N/A	報告時效：7天
L11509 BRAF	石蠟組織須附病理編號	Mutation was not detected	報告時效：7天
L11527 ABL kinase domain mutation- 自費	Blood or Bone marrow 10 mL EDTA Tube	Mutation was not detected	報告時效：7天
L115271 -BMS			
L11528 BCR/ABL RNA (Quantitative) L115282 -BMS		0.0000%	報告時效：7天

L11529 BCR/ABL RNA (qualitative)		Undetectable	
L11530 PML-RAR α real-time PCR(qualitative)		Undetectable	報告時效：7天
L11538 PML-RAR α real-time PCR(Quantitative)		0.0000%	
L11537 HER-2/neu FISH	石蠟組織須附病理編號	Negative (Non-amplified)	報告時效：14天 委外代檢(台北病理中心)
L115451 Her-2 / neu Dual ISH- Roche	石蠟組織須附病理報告	Negative	報告時效：10天 委外代檢(台北病理中心)
L11514 PD-L1(SP142)-Roche	石蠟組織須附病理報告	N/A	報告時效：14天 委外代檢(台北病理中心)
L11515 PD-L1(28-8)-OnO	石蠟組織須附病理報告	N/A	報告時效：14天 委外代檢(台北病理中心)
L11516 PD-L1(28-8)-OnO	石蠟組織須附病理報告	Negative	報告時效：14天 委外代檢(台北病理中心)
L11540 FLT3/ITD	Blood or Bone marrow 2 mL EDTA Tube	Undetectable	報告時效：7天
L11541 α -Thalassemia SEA type	Blood or Bone marrow 2 mL EDTA Tube	Undetectable	報告時效：7天
L11544 FLT3-D835	Blood or Bone marrow 2 mL EDTA Tube	Undetectable	報告時效：7天
L11550 Oncotype Breast Cancer Assay	石蠟組織須附病理編號	N/A	報告時效：10天 委外代檢(探索生技)
L115501 ALK-IHC-Pfizer	石蠟組織須附病理編號	Negative	報告時效：14天 委外代檢(台北病理中心)
L11513 PD-L1-IHC(22C3)-MSD	石蠟組織須附病理編號	N/A	報告時效：14天 委外代檢(台北病理中心)
L11551 Plasma (cfDNA) EGFR mutation	10 mL EDTA Tube	Mutation was not detected	報告時效：7天
L1167 HCV genotype 1b NS5A mutation	5 mL EDTA Tube	N/A	報告時效：14天
L1173-1 HCV genotype 1a NS5A mutation-MSD	5mL EDTA Tube	N/A	報告時效：14天

L1168 Influenza A-NAT	Nasopharyngeal; 專用採檢棒 (NAT swab)	Negative	報告時效：1天
L1169 Influenza B-NAT			
L1171 Influenza A RT-PCR	檢體採集咽喉、鼻腔(粉紅頭病毒採檢棒)	N/A	報告時效：10天
L1172 Influenza B RT-PCR			
L11001 DNA 定性檢測	提供研究服務受理核酸萃取與檢測	N/A	N/A
L11002 DNA 定量檢測			
L11003 RNA 定性檢測			
L11004 RNA 定量檢測			
L11005 DNA 核酸萃取			
L11006 RNA 核酸萃取			

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第十四章 骨髓移植核心實驗室	第 11 版	本章頁數：1
第十四章 骨髓移植核心實驗室L13 (Cord LAB of BMT)				
檢驗項目		抽血量	檢體處理方法	備 註
L1301 STR DNA fingerprint		10mL	EDTA Tube	報告時效：7 天 委外代檢：臺北榮民總醫院
L1302 Lymphocyte surface marker - Others		2 mL	EDTA Tube	報告時效：8 小時
L1303 BMSC Concentraction		N/A	依抽髓量配製骨髓保存液	會同抽髓小組於手術室執行
L1304 PBSC Collection		N/A	周邊血液血球分離術	小兒科病患體重20公斤以下者，每次須同時備血2U(經放射線照射過的滅除白血球之紅血球濃厚液)。
L1305 WBC Collection				
L1306 Bone Marrow Cryo-reservation for BMAT or PBSC Cryo-reservation for Autotransplantation		N/A		本血品經解凍後，務必在解凍後30分鐘內輸完。

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第十五章 免疫基因實驗室	第11 版	本章頁數：1

第十五章免疫基因實驗室(Immunogenetics Lab)-特殊檢驗申請單 L09 (Special Items)

檢體名稱代碼：未註明或 B = Blood. U = Urine. C = CSF. A = Ascites. P = Pleural fluid.

檢驗項目	空腹	抽血量	生物參考區間	檢體處理方法
L09223 HLA AB-high resolution	否	5-8 mL	HLA-Class I	ACD Tube 或 EDTA Tube，全血，室溫保存48小時，2~8℃保存5天，請盡快送到骨髓幹細胞中心。 報告時效：10(工作天)
L09227 HLA AB-low resolution	否	5-8 mL	HLA-Class I	
L09236 HLA C- high resolution	否	5-8 mL	HLA-Class I	
L09226 HLA C-low resolution	否	5-8 mL	HLA-Class I	
L09130 HLA DRB1-high resolution	否	5-8 mL	HLA-Class II	
L09228 HLA DRB1-low resolution	否	5-8 mL	HLA-Class II	
L09235 HLA DQB1-high resolution	否	5-8 mL	HLA-Class II	
L09237 HLA B 1502	否	5-8 mL	Negative	
L09238 HLA B 5701	否	5-8 mL	Negative	
L09240 HLA B 5801	否	5-8 mL	Negative	
L09263 HLA B 1301	否	5-8 mL	Negative	
L0954 HLA B27	否	5-8 mL	Negative	

說明：檢驗項目L09223、L09227、L09236、L09226、L09130、L09228、L09235，須附上血液WBC檢驗報告，若 $WBC < 3 \times 10^3 / \mu L$ ，請抽2支；若 $WBC < 0.5 \times 10^3 / \mu L$ ，將無法檢驗。

	檢驗手冊		制訂日期	77年06月01日
	文件編號	E9R2822257- 11	修訂日期	108年05月24日
	文件名稱	第十六章 檢驗品質管理指標	第 11 版	本章頁數：3
佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院 檢驗醫學科品質管理指標 制定日期： 94年07月01日 更新日期：108年03月15日				
品管指標				閾值(%)
1. 檢體退件及重送率。				≤ 1.2 %
2. 危險臨界值口頭報告與記錄。				100 %
3. 報告更改率。				≤ 0.05 %
4. 院際品管結果符合標準。				≥ 98 %
5. 門診一般生化急件、住院病患緊急生化檢驗在接收檢體後60分鐘內完成報告。				≥ 90 %
6. 急診部緊急生化在接收檢體後30分鐘內完成報告。				≥ 90 %
7. 血液氣體分析在接收檢體後20分鐘內完成報告。				≥ 95 %
8. 一般生化檢驗在接收檢體後8小時內完成報告。				≥ 90 %
9. 血球計數常規檢查「急件」在接收檢體後60分鐘內完成報告。				門診 ≥ 95 % 住院 ≥ 90 %
10. 急診部血球計數常規檢查「急件」在接收檢體後 30分鐘內完成報告。				≥ 90 %
11. 血球計數常規檢查在接收檢體後8小時內完成報告。				≥ 98 %
12. 一般細菌培養及抗生素敏感性試驗在接收檢體後五日內完成。				≥ 92 %
13. 厭氧細菌培養及抗生素敏感性試驗在接收檢體後十日內完成。				≥ 90 %
14. 血液細菌培養陰性在接收檢體後七日內完成。				≥ 99 %
15. 血液細菌培養陽性血瓶初步報告後細菌鑑定及抗生素敏感試驗三日內完成。				≥ 90 %
16. 結核菌培養陰性在接收檢體後60日內完成。				≥ 99 %
17. 急診部尿液、糞便常規檢查「急件」在接收檢體後30分鐘；門診病患在接收檢體後60分鐘內完成。				≥ 90 %
18. CSF常規檢查「急件」在接收檢體後90分鐘內完成。				急診 ≥ 95 % 住院 ≥ 90 %
19. 門診顧客滿意度。				≥ 80 %
20. 員工滿意度。				≥ 75 %

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
檢驗醫學科血庫組品質管理指標

制定日期： 94年07月01日

更新日期：108年03月15日

品質管理指標	閾值(%)	定義
		用血總量(U)意指當月用血總量
1.紅血球類/血漿類比率	> 2	(WRBC+WPRBC)/(FFP+FP)
2.減白紅血球濃厚液與全血及減白紅血球濃厚使用百分比率	> 90	WPRBC/(WPRBC+WB)×100
3.寄存轉讓百分比率	< 0.5	寄存轉讓總量 (U) /當月用血總量 (U) ×100
4.寄存不轉讓百分比率	< 0.2	寄存不轉讓總量 (U) /當月用血總量 (U) ×100
5.報廢百分比率	< 0.2	報廢量 (U) /當月用血總量 (U) ×100
6.不規則抗體陽性比率	> 3.5	不規則抗體陽性人次/備血總人次 ×100
7.輸血回報百分比率	> 98	回報次數/發血次數 ×100
8.輸血反應百分比率	<1.8	輸血反應次數/發血總次數 ×100
9.啟動緊急捐血次數	0	次數 / 月
10.啟動最緊急輸血次數		次數 / 月
11.不符合啟動最緊急輸血次數	≤1次	次數 / 月
12.最緊急輸血(<5分鐘)發血之達成率	> 99	5分鐘內出庫次數/啟動緊急輸血總人次
13.急輸血(<30分鐘)發血達成率	> 97	急備血並同時領血30分鐘內發血次數/當月急備血並同時領血總次數
14.常規輸血(<60分鐘)發血達成率	> 97	常規備血並同時領血60分鐘內發血次數/當月常規備血並同時領血總次數

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院
免疫基因實驗室品質管理指標

制定日期： 94年02月01日

更新日期：107年03月01日

品管指標	閾值(%)
1. 檢體退件及重送率。	< 1%
2. 報告更改率。	< 1%
3. 急件(三日)：在簽收檢體日後三日內完成報告。	>90 %
4. 非急件：在簽收檢體日後十日內完成報告。	>95 %
5. 院際品管結果符合率。	>99 %
6. 員工滿意度	> 75 %
7. 顧客滿意度	> 80 %



佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院檢驗部門 文件修訂紀錄表

文件編號：E9R2822257

文件名稱：佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院檢驗醫學科檢驗手冊

編號	原文內容摘要	修訂內容摘要	修訂者/日期
1	N/A	實施第一版。	林等義/ 77年6月
2	N/A	實施第二版。	林等義/ 82年6月
3	N/A	實施第三版。	林等義/ 87年2月
4	N/A	實施第四版。	林等義/ 91年2月
5	N/A	實施第五版。	林等義/ 95年3月
6	N/A	實施第六版。	林等義/ 96年5月
7	N/A	實施第七版。	林等義/ 97年10月
8	N/A	將名詞「正常參考值」更名為「生物參考區間」。	林等義/ 98年6月2日
9	N/A	實施第八版。	林等義/ 99年1月
10	N/A	99年8月2日12:00 生化及免疫自動分析儀更換儀器並更新生物參考區間。	林等義/ 99年8月2日
11	N/A	修訂 1. 第一章檢驗數據危險臨界值2.4通報優先順序 2. 刪除2.6危險臨界值通報效益追蹤，依12月19日100年第6次病人安全推動小組會議，改為簡訊回報及醫囑紀錄。 3. 第二章檢體處理概要新增1.4.3	林等義/ 100年12月20日
12	N/A	1. 新增分生檢驗及免疫基因檢驗項目。 2. 調整L12臨床血液特殊檢驗Surface Markers for leukemia選項。	林等義/ 101年5月30日
13	N/A	實施第九版。	林等義/ 101年6月1日
14	N/A	更新檢驗數據危險臨界值Hb <6.0, Ht <18	林等義/ 101年8月21日

15	N/A	更新分生檢驗HBV及HCV生物參考區間	林等義/ 101年8月28日
16	N/A	修改L0979 Measles IgG 生物參考區間	林等義/ 101年9月22日
17	N/A	- 依據102年01月16日，101年度第四次輸血管理委員會決議緊急備血作業流程定義中取消「緊急備血」，所以修改第十一章之壹.2，將原備血方式分為四級中刪除「緊急備血」，改為分為最緊急備血、急備血及常規備血等三級，並修改本章節中有關緊急備血之相關條文。 - 依據與總務室傳送中心協商，新增第二章3檢驗醫學科檢體送檢規則，3.8檢驗醫學科病房檢體送驗簽收流程。 - 新增檢驗項目L0598 抽血服務費、L0599 檢體處理費、L115421 EGFR (肺腺癌)、L115431 EGFR高敏度(肺腺癌)、L0456-59 IgG1~4 subclass、L0460及L04601 Quanti feron-TB 等10項。 - 第一章檢驗數據危險臨界值之2.2增加說明，檢驗報告單輸入危險臨界值備註欄內容規範。	林等義/ 102年3月22日
18	N/A	- 修改生物參考區間，項目包括L0135 HbF、L0147 ALP-bone、L0321 G-6-PD、L0363 Thrombin time、L0365 Factor IX、L0819 Methanol、L0828 Cannabinoids、L0939 Zinc、L0940 Copper、L0999 CK isoenzyme、L09100 LDH isoenzyme、L09146 BMZ Ab等13項。 - L0825 Paraquat、L09104 Vit. A 更換委外代檢單位。	林等義/ 102年6月19日
19	N/A	實施第十版。 - 增列分生新增檢驗項目。 - 依抗生素管理計畫修改臨床微生物檢Blood culture報告時效由原7天修正為區分陰、陽性血	林等義/ 103年11月1日

		瓶之報告時效。																									
20	N/A	更新外籍人士入國後健康檢查規定，該類檢體保存期期限，血清陽性檢體由原須保留12個月(- 20 ℃) 改為3個月，糞便陽性檢體由原須保留3個月(- 20 ℃) 改為1個月。尿液常規檢驗已非必要檢驗項目，所以刪除保留規定。	林等義/ 104年1月13日																								
21	N/A	尿液沉渣生物參考區間，增加定量單位。	林等義/ 104年1月14日																								
22	N/A	校對血清免疫組生物參考區間。	林等義/ 104年5月12日																								
23	N/A	因委外單位通知，修改L0456 IgG1、L0457 IgG2、L0459 IgG4生物參考區間。	林等義/ 105年10月24日																								
24	N/A	實施第十一版。 1. 修改危急值及警示值之通報項目及作業機制。 2. 修正各組生物參考區間與報告時效。 3. 修正檢體溶血拒收準則。	劉育憲/ 107年5月1日																								
25	N/A	1. 2018年08月13日校對各組生物參考區間與增修無法接受重測或加補檢檢驗項目的時效限制。 2. 2018年08月28日新增免疫基因實驗室醫令L09263 HLA B 1301 gene typing。	鍾孟諭/ 107年8月																								
26	原生物參考區間 1. L0930 Testosterone： 男性：241 – 827 ng/dL 女性：14 – 76 ng/dL 2. L0993 Parathyroid Hormone-Intact： 14 to 72 pg/mL 3. L0226 Troponin I： 0 ~ 0.01 µg/L	1. 2018年10月01日修改生物參考區間，項目L0930 Testosterone、L0993 Parathyroid Hormone-Intact、L0226 hs Troponin I。 2. 2018年10月22日新增委外代檢醫令L09158 Helicobacter pylori Antibody。	鍾孟諭/ 107年10月																								
27	第一章檢驗數據危險臨界值 3.花蓮慈濟醫院檢驗醫學科危急值及警示值之項目表 <table><tr><td>項目</td><td>低值</td><td>高值</td></tr><tr><td>GLU (mg/dL)</td><td>< 50</td><td>> 500</td></tr><tr><td>K (mmol/L)</td><td>< 2.5</td><td>> 6.5</td></tr><tr><td>Mg (mg/dL)</td><td>< 1.4</td><td></td></tr></table>	項目	低值	高值	GLU (mg/dL)	< 50	> 500	K (mmol/L)	< 2.5	> 6.5	Mg (mg/dL)	< 1.4		依據 107 年 11 月 20 日召開第三季檢驗暨影像醫學品質管理委員會決議，修訂危急值之項目表： <table><tr><td>項目</td><td>低值</td><td>高值</td></tr><tr><td>GLU (mg/dL)-成人</td><td>< 50</td><td>> 500</td></tr><tr><td>GLU (mg/dL)-小兒</td><td>< 50</td><td>> 300</td></tr><tr><td>K (mmol/L)-成人</td><td>< 2.5</td><td>> 6.5</td></tr></table>	項目	低值	高值	GLU (mg/dL)-成人	< 50	> 500	GLU (mg/dL)-小兒	< 50	> 300	K (mmol/L)-成人	< 2.5	> 6.5	鍾孟諭/ 107年11月30日
項目	低值	高值																									
GLU (mg/dL)	< 50	> 500																									
K (mmol/L)	< 2.5	> 6.5																									
Mg (mg/dL)	< 1.4																										
項目	低值	高值																									
GLU (mg/dL)-成人	< 50	> 500																									
GLU (mg/dL)-小兒	< 50	> 300																									
K (mmol/L)-成人	< 2.5	> 6.5																									

		<table><tr><td>K (mmol/L)-小兒</td><td>< 3.0</td><td>> 7.0</td></tr><tr><td>Mg (mg/dL)</td><td>< 1.2</td><td></td></tr></table>	K (mmol/L)-小兒	< 3.0	> 7.0	Mg (mg/dL)	< 1.2		
K (mmol/L)-小兒	< 3.0	> 7.0							
Mg (mg/dL)	< 1.2								
28	第二章檢體處理概要	更新第二章內容所含圖片。	鍾孟諭/ 107年11月30日						
29	N/A	新增門診鏡檢組醫令 L091581 Helicobacter pylori stool antigen	鍾孟諭/ 107年12月3日						
30	第十一章血庫作業之緊急捐血程序	原使用最緊急輸血同意書，修改為使用緊急捐血血品同意書(附件六)。	鍾孟諭/ 107年12月20日						
31		1.修改委外代檢項目生物參考區間 L0463 VDRL-CSF；L0962 Herpes simplex Virus 1+2 IgG。 2.依 2019 年 4 月 3 日和 4 月 10 日醫事室公告，修訂免疫基因實驗室相關醫令名稱。	鍾孟諭/ 108年4月10日						
32	第二章 檢體處理概要	1.刪除檢體採集要點 1.6 血液培養瓶小孩 1~3mL，增加附註，體重與採血體積 Guideline。 2.增加檢體送檢規則 3.2 與檢體保存條件與期限 6.2 內容-他院代檢部分。	鍾孟諭/ 108年4月24日						
33	第十五章 免疫基因實驗室	修改檢體處理方法與說明	鍾孟諭/ 108年4月24日						
34		修改委外代檢項目 L09211 Anti-GBM Ab 保存方式	鍾孟諭/ 108年5月24日						
35	第一章檢驗數據危險臨界值	1.修改通報項目 9.由原危急值/醫療處置時限<8 小時，修改為警示值 2.修改委外代檢項目生物參考區間 L09112 Thyroglobulin；L0981 17 a-OHP	鍾孟諭/ 108年10月3日						
36	6.6 檢體保存與剩餘檢體之處理	修改血液檢體儲存期為 3 日。尿液糞便檢體儲存期為確認當日品管合格、報告皆已核發後，即可將前一班檢體丟棄。血液培養陽性檢體室溫儲存 1 個月。	鍾孟諭/ 108年11月4日						
37	7.4 無法接受重測或加補檢檢驗項目的時效限制	刪除 Factor VIII、Protein C、Protein S、Antithrombin III、Lupus Anticoagulant、Thrombin time	鍾孟諭/ 108年11月4日						

E6L0021190-03 (BTA00B003)