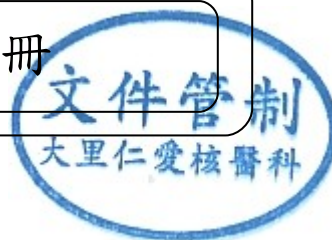


# 仁愛醫療財團法人

## 大里仁愛醫院 核子醫學科

Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

### 檢體採集標準作業手冊



版次	修訂摘要	修訂日期	備註
1.1	修改：附件 6.1 採集的標準及時效，移除 R030 Anti-Thyroid Peroxidase Ab	103/07/11	
2.0	年度改版，修改： 附件 6.1 採集的標準及時效，R065、R066、R067、R068、R069、R071 檢驗名稱增加中文，R025、R027、R064 生物參考區間格式，R064 生物參考區間	103/12/10	
3.0	年度改版，修改： 附件 6.1：R001, R098 生物參考區間；檢體採集：紅頭或黃頭血清分離管；移除 R016 TIBC 增加：5.1.4 此份手冊每年進行改版，年度間之修訂以公告通知客戶	105/01/08	
3.1	修改：附件 6.1 R002, R003A 生物參考區間；增加：R100A	105/03/29	
4.0	年度改版， 刪除附件 6.1：R077 Down's AFP、R078 Down's FBHCG 修改附件 6.1 R065, R066, R067, R068, R071, R042, R062, R072 生物參考區間範圍格式。	105/12/30	
4.1	增加：5.3 實驗室保護個人資訊的政策	106/01/26	
5.0	修改：附件 6.1 R001, R063, R072, R075 生物參考區間；R098 生物參考區間單位	106/12/29	
5.1	1. 修改 R006 GAD 生物參考區間 2. 新增 TSI 檢體採集標準作業	107/05/30	
6.0	年度改版:修改 PAP 委外邱內科立人檢驗所 修改邱內科診所為邱內科立人檢驗所	107/12/31	

文件編號：JNM-SOP- 0004

制定單位：核子醫學科

制定日期：103 年 2 月 1 日

版次：6.0

發行日期：107 年 12 月 31 日


修訂日期：107 年 12 月 31 日

仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	1/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

管制分類：○不管制 ○院內管制 ●科室管制

制 定	審 查	
陳政君	蔡明儒	

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文 件 編 號	JNM-SOP- 0004	文 件 名 稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	2/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

1. 目的：建立檢體之採集、運輸、簽收、處理及儲存等作業，以確保檢體之品質，避免造成檢體混淆或檢體量不足等諸多因素而影響檢驗之結果。

2. 適用範圍：本實驗室之檢驗項目所需檢體之採集、運輸、簽收、處理及儲存等作業。

3. 參考資料：各項目試劑說明書、採血管順序建議、委託檢驗單位採檢手冊。

4. 名詞解釋：無

5. 內容：

5.1 本實驗室作業時間：星期一至星期五上午 08：00~下午 5：30。

5.1.1 實驗室作業時間聯絡方式：04-24819900 轉 11151 核子醫學科。

5.1.2 地址：台中市大里區東榮路 483 號地下一樓核子醫學科

5.1.3 E-mail：[numedicine@mail.jah.org.tw](mailto:numedicine@mail.jah.org.tw)

5.1.4 此份手冊每年進行改版，年度間之修訂以公告通知客戶。

5.2 檢驗申請注意事項

5.2.1 檢驗單及檢體上之病人資料應填寫完整且相符，包括病人姓名、病歷號、檢驗項目、檢體類別。

5.2.2 本院門診患者採檢統一由檢驗科（TAF 認可實驗室）抽血櫃台執行，病房及急診採檢由護理人員執行。

5.2.3 採血者須注意維護病人和自身的安全，依據醫院評鑑基準，病人檢體之採集及運送應考量病人隱私。

5.2.4 每項檢查所需採取血液量及傳送條件請參閱附件 6.1 採集的標準及時效，若多項一起檢查者，請酌量增加檢體量。若檢體不符合檢驗條件，會通知各送檢單位更正，不符合的檢體包含：

5.2.4.1 有單據，無檢體

5.2.4.2 有檢體，無單據

5.2.4.3 檢體姓名或資料與單據不符

5.2.4.4 檢體與檢驗項目不符



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	3/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

5.2.4.5 檢體不足

5.2.4.6 溶血

5.2.4.7 clot(凝固)

5.2.4.8 檢體無任何辨識資料

5.2.4.9 採檢管錯誤

5.2.4.10 其他

5.2.5 檢體保存於 2-8°C 保存 7 天，某些檢驗項目會因檢體的保存時間與檢驗項目的特質，而有一些數值的變化故無法隨時加驗，詳細加檢條件請參閱附件 6.1 採集的標準及時效。

5.2.6 若有其他問題或有抱怨事件

5.2.6.1 可打電話 04-24819900 轉分機 11151 至本實驗室詢問。

5.2.6.2 或至仁愛醫療財團法人全球資訊網-交流服務-透過諮詢管道或線上諮詢及院長室信箱查詢或抱怨。均有專人協助處理及回覆。

5.2.6.3 當實驗室有接獲任何諮詢或抱怨事件，則依 JNM-QP-0407「諮詢作業程序」及 JNM-QP-0408「抱怨解決作業程序」處理。

5.2.7 代檢單位：

5.2.7.1 康來醫事檢驗所

住址：新北市永和區中山路一段 26 號 10 樓

電話：0800086586

5.2.7.2 邱內科診所

住址：台北市中山區南京西路 2 號 2 樓

電話：0800221170

5.3 實驗室保護個人資訊的政策

5.3.1 受檢人的檢驗報告視為其隱私權的一部份，必須加以保密，不得隨意洩露。

5.3.2 實驗室人員使用電腦資訊系統權限均經主管同意、授權並以密碼管制，其他醫療科同仁只能讀取檢驗數據，其授權依照院內規範之。

5.3.3 本院資訊人員負責監控本院電腦資訊系統，以防未授權人員經由 HIS 或 LIS 取得或修改檢驗結果以保護數據完整及病患隱私。



仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件 編號	JNM-SOP- 0004	文件 名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	4/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

6. 附件:

6.1 採集的標準及時效



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	5/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

### 附件 6.1 採集的標準及時效



檢驗名稱	R001 17-OHP
<p>健保代碼：27057B</p> <p>健保點數：260</p> <p>檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml</p> <p>傳送條件：冰浴傳送</p> <p>臨床意義：17-OHP，主要使用在 CAH，congenital adrenal hyperplasia，21 or 11-hydroxylase 缺損，累積 17-OHP。17-OHP 也上升於多毛症、男性化、卵巢腫瘤或 PCOS、腎上腺皮質功能亢進的病人。新生兒之篩檢應在出生天後採血。</p> <p>生物參考區間：</p> <p>男性(M):0.55-1.99 ng/mL 女性(F): Follicular phase(濾泡期) 0.21-1.45 ng/mL                      Luteal phase(黃體期) 0.61-2.88 ng/mL, Preovulatory peak(排卵前期):0.55-2.01 ng/mL                      Contraception(避孕期):0.18-1.47 ng/mL, Women After menopause (停經後):0.16-0.79 ng/mL                      Pregnancy 1st trimester:0.93-3.82 ng/mL, Pregnancy 2nd trimester:1.23-3.70 ng/mL,                      Children 6-23 months 0.14-2.35 ng/mL, Boys 2-11 years 0.14-1.41 ng/mL,                      Girls 2- 9 years 0.19-1.63 ng/mL, Boys 12-15 years 0.32-2.10 ng/mL,                      Girls 10-15 years 0.42-2.64 ng/mL</p> <p>報告時效：7 日</p> <p>加檢條件：無法加檢</p> <p>外送單位：邱內科立人檢驗所</p>	
檢驗名稱	R002 Aldosterone
<p>健保代碼：27031B</p> <p>健保點數：320</p> <p>檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml; 尿液-收集 24 小時，並標示總量送檢 10~20ml</p> <p>傳送條件：室溫</p> <p>臨床意義：正常人血醛固酮對血容量的變化很敏感，它是調節水、電解質平衡的重要激素，生理情況下立位時升高，臥位時下降，低鈉飲食和大量鈉離子流失時升高。</p> <p>降低：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原發性醛固酮增多症（腎上腺皮質腫瘤）。</li> <li>2. 繼發性醛固酮增多症，如充血性心力衰竭、腎病綜合征、肝硬化、Bartter 綜合征，腎性高血壓。</li> <li>3. 妊娠子癩，長期口服避孕藥。</li> </ol> <p>增高：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腎上腺皮質功能減退，如艾迪生病。</li> <li>2. 服用某些藥物，如心得安、甲基多巴、利血平、甘草等。</li> </ol> <p>生物參考區間：Aldo: early morning, supine:68.0~173 , upright, 2 hrs:48.3~270 pg/ml ; 24hrs Urine:2.8</p>	



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	6/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

4~33.99 ug/day

報告時效：7 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所



檢驗名稱 | R003 Cortisol

健保代碼：09113B

健保點數：240

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：Cortisol 是腎皮質所分泌的最主要的甾皮質素(glucocorticoid)，也是血液中含有量最多的類脂醇。在生理上的功能有抗發炎、維持血壓、也和升糖作用、鈣質吸收、胃液分泌有關，Cortisol 可作為腎上腺皮質功能的指標，可作為 Addison' s 及 Cushing' s、hypopituitarism、adrenal hyperplasia、及癌症的診斷依據。在急性感染、糖尿病、嚴重疼痛、心衰竭、及孕婦或雌性素治療者，其血中 cortisol 濃度會不正常。

生物參考區間：am:5 ~ 25 pm:2.5 ~ 12.5 ug/dl

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R003A Free Cortisol (24 Hrs Urine)

健保代碼：09113B

健保點數：240

檢體採集：24 小時酸化尿液-收集 24 小時，並標示總量送檢 5ml

傳送條件：冰浴傳送

臨床意義：腎上腺皮質分泌的類固醇荷爾蒙，表現早上高晚上低的濃度變化，高峰在早上 8 點。主要應用在協助診斷庫辛氏症候群，Cushing' s syndrome，則沒有表現晝夜濃度節奏的變化，下午偏高。

Cortisol 上升於燒傷，腦下垂體機能亢進，高血壓，甲狀腺機能亢進，女性男性化，肥胖，感染，手術等壓力存在時，也包括雌激素、避孕藥的使用。

Cortisol 下降於愛迪生氏病，腎上腺不全，早上表現低值，也下降於低血壓，甲狀腺機能低下，以及使用類固醇。抑鬱症也沒有節奏。

24 小時尿液用來排除庫辛氏症候群，可性度高於血清。

生物參考區間：36 ~ 137 ug/day

報告時效：10 日

加檢條件：無法加檢

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	7/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱：R004 C-Peptide



健保代碼：09128B

健保點數：180

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml-空腹採血

傳送條件：室溫

臨床意義：C-Peptide 為胰臟製造胰島素（Insulin）過程中的副產物，不具任何生理作用，但在監測胰島素分泌上扮演重要的角色，臨床上常用來評估糖尿病患者尚存多少自行分泌胰島素的能力。胰島素的前趨物質稱為 Proinsulin，由  $\alpha$ -鏈、 $\beta$ -鏈及一段 C-peptide 所構成。當胰島素前趨物要演變成胰島素時（胰島素僅由  $\alpha$ -鏈、 $\beta$ -鏈所組成），這段 C-peptide 就被蛋白酶分解開來，並且和胰島素一起分泌到血液中，因此 C-peptide 和胰島素幾乎是等量分泌。雖然二者在血中的半衰期不同，血中濃度自然不會相同，但依然可依據 C-peptide 在血中的多少來推斷胰島素的分泌情形。它最大的特點在於「只有胰臟本身分泌的胰島素才會斷裂出 C-peptide，注射進入體的胰島素則不會產生 C-peptide」，因此能真實反應出胰島素的分泌能力。臨床上為何要測定 C-peptide，而不直接測定血中胰島素呢？主要原因是測定胰島素的方法容易受外來胰島素（注射而來）及胰島素抗體（患者本身產生）的干擾，影響檢驗結果的正確性。而測定 C-peptide 完全無上述的干擾情形，因此 C-peptide 已成為評估胰臟分泌胰島素能力的良好指標。

生物參考區間：0.9 ~ 7.1 ng/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱：R005 INSULIN

健保代碼：09103C

健保點數：120

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml-空腹採血

傳送條件：室溫

臨床意義：血中胰島素濃度常用來評估下列功能：1.胰臟的分泌功能 2.身體利用胰島素的能力 3.身體是否發生胰島素阻抗性（insulin resistance）。胰島素（insulin）由胰臟蘭氏小島（islets of Langerhans）上的  $\beta$  細胞所分泌，是維持體內血糖穩定的重要物質。胰島素的主要功用有二：1.可以和肌細胞或身體其他細胞（幾乎全部細胞的 80%）上面的接受器結合，在幾秒內就能大大地增加細胞膜對於葡萄糖的通透度，使葡萄糖能夠快速進入細胞內，供細胞利用。2.胰島素可直接影響肝臟對於葡萄糖的吸收、利用及儲存。由於這項作



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件 編號	JNM-SOP- 0004	文件 名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	8/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

用，使得大部分在飯後吸收到血液中的葡萄糖，幾乎馬上以肝醣的形式儲存至肝臟中，不僅可穩定血糖濃度，還可在適當時候釋放出來供細胞利用。近年來研究發現，某些人可能產生胰島素阻抗性而導致血中胰島素濃度過高，此現象已證實是女性發生多囊性卵巢症候群的原因之一，有可能造成不孕。當測定胰島素的對象為糖尿病患者時，應考慮患者是否接受胰島素注射，或是患者體內是否存在胰島素抗體。因為外來的胰島素和胰島素抗體都會影響本項目的測定，此時應考慮加驗 C-Peptide，因為它和胰島素同步分泌，且不受上列因素的干擾。

生物參考區間：4 ~ 16 uIU/ml

報告時效：7 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：康來醫事檢驗所

檢驗名稱 | R006 GAD 抗體

健保代碼：12180C

健保點數：397

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：GAD 是一種酵素，也存在於胰小島貝他細胞上，在自體免疫胰島炎發作時，病人的免疫系統把自身的 GAD 錯認為外來的抗原，因而對 GAD 產生抗體，我們稱為 GAD 自體抗體，所以只要在病人血液能檢驗出 GAD 自體抗體的增加，就可間接證實病人是患自體免疫胰島炎，也就是第一型糖尿病。為第一型糖尿病發病過程中的關鍵抗原。

生物參考區間：<5.0 U/ml

報告時效：30-45 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R014 Ferritin

健保代碼：12116C

健保點數：300

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：含鐵蛋白為身體組織中主要貯存鐵質的一種蛋白，是維持鐵質平衡中不可缺少的一種重要蛋白。正常的情況下，血清中每 1ng/ml 的含鐵蛋白，約相當於身體 8 至 10mg 之貯存量；所以血清中含鐵蛋白之量，可以直接反映出身體之測定已逐漸普及，並發現其除了作為估計體內的總貯存量外，並且對多種其他疾病的診斷，治療及預後，均有重大意義。

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	9/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31



生物參考區間：男 28 ~ 365 ng/ml; 女 5 ~ 148 ng/ml  
 報告時效：4 日  
 加檢條件：7 日內  
 外送單位：NA

檢驗名稱 | R025 Anti-HBs

健保代碼：14033C

健保點數：200

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：B 型肝炎的分類必須鑑定不同時期（潛伏期、急性期與復原期）的血液學因子。潛伏期會出現 HBs Ag，表示正受到 HBV 的持續感染。通常在感染後的 6 個月，血液中的 HBs Ag 會逐漸被清除，Anti-HBs 抗體會慢慢產生，表示患者康復並具有免疫力。但有少部分的患者雖然出現 Anti-HBs 抗體，但是仍有無症狀的慢性感染。所以，Anti-HBs 抗體的單獨出現不應被認定為 B 型肝炎的早期感染。

生物參考區間：<10 Non-reactive  
 報告時效：4 日  
 加檢條件：7 日內  
 外送單位：NA

檢驗名稱 | R026 HBeAg

健保代碼：14035C

健保點數：250

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：Hepatitis B virus (HBV) 是屬於肝炎相關的 DNA 病毒。HBV 的感染有地區性與族群性。傳染途徑為性接觸、直接接觸體液、輸血、移植，或於生產過程中，由母體感染給胎兒。臨床表徵從無症狀到嚴重的猛爆性肝炎。90% 的急性感染會出現黃疸與肝功能異常的症狀，痊癒後不會有慢性的後遺症。超過 6 個月的 HBV 慢性感染，會逐漸導致慢性肝病。孩童時期的感染比成人更容易產生慢性 B 肝帶原，雖然目前沒有證據指出 B 肝帶原會持續造成肝臟損傷，但是帶原者可能會持續散播病毒。

生物參考區間：NA  
 報告時效：4 日  
 加檢條件：7 日內  
 外送單位：NA

檢驗名稱 | R027 HBsAg

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	10/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

健保代碼：14032C

健保點數：160

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：B 型肝炎感染的分類必須用血清學檢驗來看是屬於三個感染時期中的哪一個(潛伏期, 急性期和恢復期)。最先出現的感染標記是 B 型肝炎表面抗原(HBsAg),此抗原出現表示正受 HBV 感染,在急性感染和成為慢性帶原者時也都可偵測到, HBsAg 為篩檢試驗, 因試劑敏感度高, 可能有偽陽性反應現象, 若結果為陽性, 建議做進一步核酸檢驗來確認。

生物參考區間：<1 Non-reactive

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA



檢驗名稱	R028 Anti-HCV
------	---------------

健保代碼：14051C

健保點數：250

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：Hepatitis C virus (HCV)是屬於肝炎相關的 RNA 病毒。C 型肝炎的主要感染途徑是輸血或注射, 其他感染途徑包括使用不潔針頭、針灸、刺青、穿且洞、共用牙刷及刮鬍刀等, 和 B 型肝炎的水平傳染途徑相似。但 C 型肝炎不太可能經由母子傳染, 和 B 型肝炎不同。感染 C 型肝炎初期, 大多不會很快就出現症狀; 病情陸續發展之後, 可能會出現噁心、嘔吐、食慾不振、倦怠等症狀。若演變成肝硬化, 可能出現倦怠、黃疸、腹水或水腫。C 型肝炎的病程進展快慢因人而異, 在感染之後 10 年內, 是慢性肝炎階段; 20 年後約有 1/3 被感染的個體, 可演變為肝硬化, 而 30 年左右即可能併發肝癌。要診斷 C 型肝炎有兩個方式, 檢查血清中 C 型肝炎抗體, 或檢測血清中 C 型肝炎病毒的存在。有一點要說明的是, 有 C 型肝炎抗體, 是表示曾感染過或是現在仍感染 C 型肝炎, 目前所能檢測的 C 型肝炎抗體並不具有保護作用, 與 B 型肝炎病毒表面抗體具有保護作用, 兩者的意義有很大的不同。Anti-HCV 為篩檢試驗, 因試劑敏感度高, 可能有偽陽性反應現象, 若結果為陽性, 建議做進一步核酸檢驗來確認。

生物參考區間：NA

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	11/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

外送單位：NA

檢驗名稱：R036 Renin 血漿腎素

健保代碼：27032B

健保點數：400

檢體採集：血漿-紫色頭真空管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：下列情況腎素應該要測定：

1. 任何時刻當舒張壓超過 110mmHg (用來追蹤腎源性高血壓)
2. 當低鉀血症 (<3.8 mmol/L)發生時：是否有二級性 hyperaldosteronism 或是原發性 hypermineralocorticism。
3. 當抗高血壓治療不足時。
4. 為了解腎動脈狹窄的功能性特徵。
5. 任何與血壓升高有關聯的癌症 (異位性腎素的產生)。

腎素的分析於高血壓病人及高血壓治療的追蹤是必要的。

生物參考區間：(20~40 歲)立:5.1~38.7 臥:3.6~20.1 pg/ml；(40~60 歲)立:1.8~59.4 臥:1.1~20.2 pg/ml

報告時效：7 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱：R037 CALCITONIN

健保代碼：09115B

健保點數：240

檢體採集：血漿-紫色頭真空管 3ml

傳送條件：冰浴傳送

臨床意義：Calcitonin 是甲狀腺分泌的 polypeptide，主要維持鈣、磷的平衡，在血漿鈣離子濃度上升時，可以抑制胃腸吸收、骨質釋出，也促進腎臟排泄，Calcitonin 與 PTH-i、Vitamin D 作用相反。

上升於甲狀腺髓質癌，20%乳癌，肺癌(oak cell、small cell)，甲狀腺癌，胰島細胞腫瘤，慢性腎衰竭，惡性貧血(some)。

下降於副甲狀腺機能亢進。

生物參考區間：M：<18.2，F：<11.5 pg/ml

報告時效：30-45 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱：R039 I-PTH





# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	12/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31



健保代碼：09122B

健保點數：360

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：冰浴傳送

臨床意義：Intact PTH 能真正表示副甲狀腺的功能，直接與鈣代謝有關。而其他各斷片則受體內代謝及腎過濾率有關，而非副甲狀腺之故。所以高敏感度、高特異性的檢驗方法來檢測如此低的 Intact PTH 正確含量，是非常重要的。再參考、配合血液中之鈣含量，就可以很清楚的分別 PTH 分泌過多或過少的種種疾病。

生物參考區間：12 ~ 65 pg/ml

報告時效：4 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：NA

檢驗名稱 | R041 OSTEOCALCIN

健保代碼：09110B

健保點數：280

檢體採集：血漿-紫色頭真空管 3ml

傳送條件：冰浴傳送

臨床意義：Osteocalcin 為骨質新陳代謝的指標, Osteocalcin 越高, 骨質汰換速率越快, 相對的  $\beta$ -Crosslaps 與 P1NP 也會維持高值, 故在使用二磷酸鹽治療時, 先抑制 Osteocalcin, 使骨質破壞速率減緩, 相對的  $\beta$ -Crosslaps 與 P1NP 也會較未治療時低。

生物參考區間：男 18~30 歲 24 ~ 70 ng/ml，30~50 歲 14 ~ 42 ng/ml，50~70 歲 14 ~ 46 ng/ml; 女 停

經前 11 ~ 43 ng/ml，停經後 15 ~ 46 ng/ml

報告時效：30-45 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R042 ACTH

健保代碼：09119B

健保點數：450

檢體採集：血漿-紫色頭真空管 3ml

傳送條件：冰浴傳送

臨床意義：主要測定腎上腺皮質分泌異常的患者，可用來區分此異常來自腦下腺或腎上腺本身的問題。ACTH 由腦下腺分泌，主要功能在促進腎上腺皮質部分泌及分泌皮質固醇(cortisol)。可鑑別診斷：

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	13/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

A.庫辛氏症候群(cushing syndrome):ACTH ↓ ,cortisol ↑

B.異位 ACTH(ectopic,ACTH):ACTH ↑ ,cortisol ↑ (疑為腦下垂腺疾病所引起)

C.愛迪生氏症(Addison' s disease):ACTH ↑ ,cortisol ↓



生物參考區間：<46 pg/ml

報告時效：4 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：NA

檢驗名稱 | R044 HGH

健保代碼：09108C

健保點數：200

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：1.腦下垂體引起之巨人症、外生性的生長激素分泌過多、營養不良、腎衰竭、壓力、運動、未控制的糖尿病、禁食時間過長或神經性食慾 減退、皆會使生長激素升高。2.腦下垂體引起之侏儒症、腎上腺皮質功能亢進會使生長激素降低。

生物參考區間：男 <3 ng/ml ;女 <8 ng/ml

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：康來醫事檢驗所

檢驗名稱 | R045 PRL

健保代碼：09120C

健保點數：150

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：Prolactin 為腦下垂體所分泌,對於乳液分泌負有重要任務,且為抑制性機能的作用。它與人生長激素為兩種不同的物質,在 1970 年才確定 Prolactin 的存在。自此以後,泌乳激素檢查,即成為無月經症,乳漏症及腦下垂體失調等研究的重要工具。

生物參考區間：男 2.5 ~ 17 ng/ml ;女 1.9 ~ 25 ng/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R046 E2

健保代碼：09127C

健保點數：180



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	14/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：二氫基雌女性素 (Estradiol, E2)，為一類固醇荷爾蒙 (MW~272.3D)，血液中的三種雌激素 (Estrone, E1)、(Estradiol, E2)、(Estril, E3) 裡。是以二氫基女性素 E2 (Estradiol) 的生物作用最強，其次是 E3。血液中的 E2 約有 70% 是和性激素結合蛋白 (SHBG) 結合在一起。對於 FSH 和 LH，雌激素在下視丘具有負回饋作用，但是 Estradiol 也對 LH 呈現正回饋作用，才能引發排卵。

生物參考區間：成年男性：0~56 pg/ml ; 女 E2 濾泡期：0~160(前 2~3 天 0~84) 排卵期：34~400 黃體

期：27~246 pg/ml, 停經女性無藥物治：0~30 停經藥物治療：0~93 pg/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R048 FSH

健保代碼：09125C

健保點數：180

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：濾泡刺激素 (Follicle stimulating hormone)：為一分子量 30kDa 的醣蛋白，受到下視丘性腺素刺激荷爾蒙的影響，腦下腺會分泌 FSH，無論在男性或女性，FSH 的功能在於促進並維持性腺組織的成長。

生物參考區間：成年男性：0.7~11.1 mIU/ml ; 女 FSH 濾泡期：2.8~14.4 黃體期：1.2~9 排卵期：5.8~21

mIU/ml, 停經婦女：21.7~153 mIU/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R050 LH

健保代碼：09126C

健保點數：180

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：LH 在女性能促使排卵，幫助黃體形成而產生賀爾蒙。在男性，則刺激睪丸間質細胞製造雄性激素。成熟中的卵巢濾泡，需要小量 LH 來促進雌激素的分泌。其血中濃度，由下視丘接受固醇的負迴饋作用控制。一如 FSH，一天當中 LH 的分泌量，是呈波動狀分泌的。測定

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	15/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

LH 濃度主要用途,在於了解下視丘—腦下垂體—性腺軸的情況。比如 FSH 及 LH 皆上昇的情況,就可了解是卵巢明顯衰退所致的。女性不孕症的診斷與治療,也需要測定血中 LH 濃度。月經中期 LH 濃度上升,排卵可望在 24 小時左右發生。女性更年期時卵巢功能衰退,血中雌激素和黃體素濃度下降,負迴饋作用消失,結果血中 LH 濃度大為上昇。患有早發性卵巢衰退或青春期卵巢發育不全者,血中 LH 濃度同樣也會上昇。服用口服避孕丸者,則不會有月經中期 LH 驟昇現象。

生物參考區間：成年男性:0.8~7.6 mIU/ml mIU/ml ;女 LH 濾泡期:1.1~11.6 黃體期:0~14.7 排卵期:17~77 mIU/ml,停經婦女:11.3~39.8 mIU/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R051 Progesterone

健保代碼：09105C

健保點數：200

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：血清 progesterone 濃度常用來診斷女性黃體期功能不足，評估卵巢排卵後的誘導功能，及追溯懷孕前幾週流產的原因。Progesterone 是由卵巢的黃體（corpus luteum）或胎盤所分泌，作用於子宮內膜，扮演著做好受精卵著床準備的角色。對正常生理期的婦女而言，血清 progesterone 在濾泡期會維持較低的濃度，進入黃體期後，開始快速上升，約在排卵後的 5~10 天達到最高點。此時若沒有懷孕，progesterone 會在下次月經開始的前 4 天左右急劇下降，持續到下次的濾泡期。Progesterone 可用來追蹤孕婦懷孕初期的狀態是否穩定，若血中濃度過低，有可能造成流產。未懷孕婦女可用來評估黃體功能及確定排卵與否；停經後婦女卵巢功能逐漸衰退，progesterone 下降。

生物參考區間：成年男性:0.27~0.9 ng/ml ;女 PROG 濾泡期:0~1.13 黃體期:0.95~21.0 排卵期:0.48~1.72 ng/ml,停經婦女:0~1 ng/ml

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：康來醫事檢驗所

檢驗名稱 | R053 TESTOSTERONE

健保代碼：09121B

健保點數：150

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	16/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

傳送條件：室溫

臨床意義：在男性，Testosterone 主要由睪丸的 Leydig cell 所合成,而受到 interstitial cell stimulating hormone (ICSH) 或 luteinizing hormone (LH) 所調控。Testosterone 和第二性徵發育有關例如前列腺、輸精管，及鬍子、腋毛、陰毛的生長。Testosterone 可幫助評估生殖腺低分泌的狀態，男性在雄性素完全障礙(睪丸陰性化)可見 Testosterone 的增加。Testosterone 減少的原因則包括生殖腺分泌太低,睪丸切除術、動情素治療、Klinefelter's syndrome、腦下腺分泌太低,及肝硬化。

Testosterone 的量遠比正常男性來得低,少量由腎上腺及卵巢分泌，50-60% 則來自周邊血液中荷爾蒙前物質的代謝,尤其是 androstenedione。在女性血液中 Testosterone 的增加一般是由於多囊性卵巢 (Stein-Leventhal syndrome)、卵巢瘤、腎上腺瘤或腎上腺增生。婦女男性化則由於雄性素或內因性 Testosterone 過度產生所造成。雖然 25% 的不同程度男性化的女性，其血清 Testosterone 是在女性正常值內，但血清 Testosterone level 和女性男性化的程度,顯示出兩者有相關性。

生物參考區間：男性 20~49 歲：160 ~ 726 ng/dl, >50 歲：129 ~ 767 ng/dl ;女停經前：<73 ng/dl，

停經後：<43 ng/dl

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 R054 TA(Thyroglobulin Ab)

健保代碼：12068B

健保點數：200

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：Thyroglobulin 是由甲狀腺所生成，而甲狀腺素(T4，T3)則是由 Thyroglobulin 合成，甲狀腺自体免疫疾病是主要造成甲狀腺分泌不足或亢奮的主要因素,且多和遺傳有關。重要的甲狀腺自体免疫疾病包括 Hashimoto's thyroiditis 和 Graves' disease。在甲狀腺自体免疫疾病患者常會有 Anti-Thyroglobulin 抗體。若有存在 Anti-Thyroglobulin 抗體，則會干擾 T thyroglobulin 的測量；因此在測 Thyroglobulin 之前應先確認是否有 Anti-Thyroglobulin 抗體的存在。

生物參考區間：<40 IU/ml

報告時效：4 日


加檢條件：7 日內

外送單位：NA

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	17/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

檢驗名稱	R055 Ab-TSH RECEPTOR	
健保代碼：27069B 健保點數：450 檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml 傳送條件：室溫 臨床意義：Grave' s 治療評估，用藥後可測到抗體表示復發的可能。大部分的抗體是刺激性的會造成甲狀腺亢進，但少部分抑制性抗體因可透過胎盤造成新生兒甲狀腺低下。 生物參考區間：<15% 報告時效：7 日 加檢條件：7 日內 外送單位：邱內科立人檢驗所		
檢驗名稱	R057 FREE T4	
健保代碼：09106C 健保點數：200 檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml 傳送條件：室溫 臨床意義：FREE T4 甲狀腺所合成的甲狀腺素大部份與 TBG 結合于血清中只有極小部份(0.01%)成游離狀況于血清中,在人體生理及臨床上而言,游離狀態甲狀腺素其重要性不低於于結合狀甲狀腺素,過去二、三十年因檢驗方法複雜所以不受重視,目前已在本儀器可直接定量之,所以其重要性則必須重新定位。 生物參考區間：0.8 ~ 1.8 ng/dl 報告時效：4 日 加檢條件：7 日內 外送單位：NA		
檢驗名稱	R059 T3	
健保代碼：09117B 健保點數：250 檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml 傳送條件：室溫 臨床意義：T3 雖然只佔總甲狀腺素的少數，但在生化功能上達比 T4 強。在甲狀腺機能亢進的情況下，T3 的血中濃度常有明顯的升高（甚至可達正常值的 5 倍）。另外，甲狀腺機能亢進也可能出現在只有 T3 升高，而 T4 正常的情形，即 T3 HYPER THYROIDISM。所以 T3 是檢查甲狀腺功能不可缺少的一項。		



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	18/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

生物參考區間：62.7 ~ 170 ng/dl

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA



檢驗名稱 | R061 T4

健保代碼：09010C

健保點數：280

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：T4 為主要的甲狀腺荷爾蒙,在循環中幾乎是和結合蛋白結合,這些蛋白主要是甲狀腺結合球蛋白 TBG,濃度大概 4.5-12.5µg/dl(58-161 nmol/L),甲狀腺亢進的結合蛋白濃度正常,而總 T4 上升,在甲狀腺低下的情形,總 T4 下降。

生物參考區間：4.5 ~ 12.5 ug/dl

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R062 Thyroglobulin

健保代碼：09111B

健保點數：90

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：甲狀腺球蛋白(Thyroglobulin, TG)是分子量(molecular mass) 約 660,000 道爾頓的異質性碘醣蛋白(heterogeneous iodoglycoprotein)。甲狀腺球蛋白通常是在親甲狀腺素(thyrotropin)的影響下,於甲狀腺的濾泡細胞合成,作為甲狀腺素(thyroxine)和其他碘甲狀腺素(iodothyronine)的前驅物(precursor)。

甲狀腺球蛋白在血液中預期的正常值上限大約是 40 到 60ng/mL, 中位數是 510ng/mL。新生兒與第三孕期的婦女血中甲狀腺球蛋白的值會比較高。在地方性甲狀腺腫(endemic goiter)的患者身上, 甲狀腺球蛋白的值也會升高。

這種前激素(prohormone)測量主要的臨床應用,是衍生自功能性甲狀腺組織是血液中甲狀腺球蛋白的唯一來源的事實。因此,已廣泛使用甲狀腺球蛋白的測定來輔助放射性碘掃描(radioiodine scanning)與其他技術(如超音波、免疫組織化學染色法),幫助鑑定患者是否出現功能性甲狀腺組織,或者相較於個別建立的基準線,此類組織是否增加。血清甲狀腺球蛋白測定的應用,為先天性甲狀腺機能不足(congenital hypothyroidism)的鑑別

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	19/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

診斷建立了公認的基礎。

先天性甲狀腺機能不足：使用甲狀腺球蛋白測定，或者有時會併用超音波和放射性碘掃描，有助於澄清曾被診斷為先天性甲狀腺機能不足的患著甲狀腺缺陷的類型。出生時沒有甲狀腺組織的嬰兒(甲狀腺發育不全或缺失)，其甲狀腺球蛋白的濃度應該極低或偵測不到，但是有甲狀腺發育不全、異位性甲狀腺組織、內分泌障礙引起的甲狀腺腫、先天性甲狀腺素結合球蛋白缺陷，或暫時性甲狀腺機能不足的嬰兒，其甲狀腺球蛋白的值通常會比較高但變動範圍比較大。

其他應用：TG 測定對於幫助辨別亞急性甲狀腺炎(subacute thyroiditis)和因偷偷使用甲狀腺素所引起的甲狀腺毒症(thyrotoxicosis)也很有價值。後者所出現的甲狀腺球蛋白偏低，可能是因為甲狀腺素抑制了親甲狀腺素所造成的。



本分析易受 Anti-Thyroglobulin Ab 干擾。

生物參考區間：0 ~ 55 ng/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R063 DHEA-SO4

健保代碼：27080B

健保點數：421

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：評估腎上腺皮質雄性素分泌能力，優於 17-KS.Cushing 正常或偏高，但 adrenal adenoma 引起的庫辛氏症候群會偏低，而 adrenal carcinoma 很高。CAH 50%的少月經、多毛症、PCOS 中程度上升。若要評估雄性素產量不足應選擇 Testosterone。

生物參考區間：男性:Age(year)<10: 3.2-83.5ug/dL,10-19: 5.0-180.6,20-29: 52.1-466.8,30-39: 5.4-457.1,40-49: 21.5-276.9,50-59: 69.6-192,60-69: 3.1-201.8,70-79: 6.3-82.3,80-89: 8.8-173.7 Total: 3.7-400.7 (ug/dL)

女性:Age(year)<10: 2.9-99.5,10-19:4.1-167.6,20-29: 20.1-414.2,30-39: 47.8-336,40-49: 7.6-280,50-59: 3.7-242.4,60-69:3.0-106.9,70-79: 5.7-100,80-89: 4.9-72.7>90: 4.3-54 Total:4.6-285(ug/dL)

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R064 TSH

健保代碼：09112C

健保點數：240

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	20/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

傳送條件：室溫

臨床意義：在檢驗甲狀腺功能過低時，TSH 最具有價值。在原發性甲狀腺機能不足時，T4 低而 TSH 在正值的 3 倍以上。反之，在繼發性甲狀腺功能不足時，TSH 可能是正常，或者一同偏低。在早期甲狀腺衰竭，甲狀腺可能正常，而 TSH 已升高。當 TSH > 5.5 uIU/ML，可能是：1 原發性甲狀腺甲狀腺功能不足。2 腦下垂體腫瘤，過度分泌 TSH。當 TSH < 0.5 uIU/ML，可能是：1 繼發性甲狀腺功能不足。2 使用甲腺素治療中的病人。3 甲狀腺機能亢進者。

生物參考區間：0.4 ~ 4.64 uIU/ml

報告時效：4 日

加檢條件：5 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 R065 AFP (甲胎兒蛋白)

健保代碼：12007C

健保點數：200

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：AFP( $\alpha$ -Fetoprotein)甲型胎兒蛋白是一種  $\alpha$ -1 球蛋白，由胎兒的卵黃囊、腸胃道及肝臟分泌。但可經由腎臟排入尿液、羊水，並通過胎盤進入母體血液中。在正常妊娠時，胎兒血清之 AFP 濃度於 12-14 週達最高值，而母體血清中之濃度則於 28-32 週間達到最高值。AFP 雖是一項非特異指標，但對產前評估胎兒健康狀態甚具臨床價值，是幫助檢查胎兒異常的一項篩檢工具。許多肝病皆可能伴隨 AFP 升高，80-90% 的肝細胞癌病人血清中 AFP 有升高現象。故在肝病甚為流行的台灣，可利用 AFP 及超音波作為高危險群病人篩檢方式。急慢性肝炎患者，其血中 AFP 常隨著肝細胞壞死後再生而升高，其高峰往往在轉氨基酶的高峰之後；其升高程度間接地反應肝細胞壞死後的再生能力，因此常被用來作為病理變化及病程預後的參考。

生物參考區間：< 6 ng/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 R066 CA-125 (CA-125 腫瘤標記)

健保代碼：12077B

健保點數：400

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	21/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31



傳送條件：室溫

臨床意義：CA -125 是一由高分子量醣蛋白化合物所攜帶的體腔上皮關聯性抗原。此抗原非常明顯的存於卵巢癌細胞，尤其是非黏蛋白原型卵巢癌細胞，但亦可能於源起同一胚胎芽之組織上出現。

生物參考區間：<35 U/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱：R067 CA-153 (CA-153 腫瘤標記)

健保代碼：12078B

健保點數：400

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：CA -153 是一由高分子量醣蛋白化合物所攜帶的乳腺關聯性抗原。與不同種類的乳腺癌相關的醣蛋白都包含一個重複的多肽核心序列以及一層醣類外殼，血清 CA-153 值隨著乳腺癌的臨床分期進展而增高，在腫瘤轉移時最高，CA-153 的連續測定作為一項治療的反應指標非常有用。

生物參考區間：<38 U/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱：R068 CA-199 (CA-199 腫瘤標記)

健保代碼：12079B

健保點數：400

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：CA 19-9 為一黏蛋白型醣蛋白存於血液中，重複的承載 15 醣類 (lewis sialylated pentasaccharide) 的碳水化合物配體，經由 Anti-CA 19-9 單株抗體可以很明確的予以確認。

生物參考區間：<33 U/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱：R069 CEA (胚胎致癌抗原)

健保代碼：12021C

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	22/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31



健保點數：400

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：CEA 含量升高包括：各種肝臟疾病、炎症（特別是胃腸道）、感染、創傷、梗塞、膠原血管病、腎臟病變和吸煙（包括當前和既往）。

生物參考區間：男 一般<3.4,抽煙<6.2 ng/ml ;女 一般<2.5,抽煙<4.9 ng/ml

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA

檢驗名稱 | R070 PAP

健保代碼：09042C

健保點數：240

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：酸性磷酸酶總量上升於白血病、副甲狀腺機能亢進、多發性骨髓瘤、攝護腺癌、攝護腺梗塞、攝護腺手術或受傷、血小板大量破壞、骨骼疾病、肝炎疾病…

生物參考區間：<3.5 ng/ml

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R071 PSA（攝護腺特異抗原）

健保代碼：12081C

健保點數：400

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：PSA(Prostate specific antigen) 是目前使用最廣泛診斷攝護腺癌和攝護腺肥大之特異性腫瘤標記，其控制基因位於第十九對染色體上，它與酸性磷酸酵素(PAP)結構完全不同，分子量約為 33-34 Kd 屬於絲氨酸蛋白酶(serine protease)的單鍵的醣蛋白由攝護腺上皮細胞分泌，在精液中有很高的濃度(0.5-2.0 g/L)，可促進精液凝固的液化，只有少數(0-4 ng/mL)釋放到血液中，在血液中它以游離態和結合態兩種形式存在。

生物參考區間：<4 ng/ml

報告時效：4 日


加檢條件：7 日內

外送單位：NA

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	23/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

檢驗名稱	R072 SCC	
健保代碼：12080B 健保點數：400 檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml 傳送條件：室溫 臨床意義：本項目的全名為 Squamous cell carcinoma antigen，主要用途在監測扁平上皮細胞癌（squamous cell carcinoma；簡稱 SCC）的病情發展及治療反應，以後便將此項目簡稱為 SCC 或 SCC Ag。用於子宮頸扁平上皮細胞癌的病情監測及療效評估。目前也有將 SCC 應用於「扁平上皮細胞肺癌」的評估，它對此種癌症有高特异性，但靈敏度卻相對較低。實驗顯示，SCC 亦可用來評估耳鼻喉部位之扁平上皮細胞癌，但其上升的幅度不如子宮頸癌明顯。SCC 的優點是特异性高，連續三次的測定值出現異常意味著很高的機會罹患癌症。高特异性的結果導致靈敏度降低，有相當比例的「早期」扁平上皮細胞癌患者無法經由 SCC 測出。至於子宮頸癌的診斷，必須靠細胞診斷來確認，不可僅憑 SCC 一項的結果做為診斷依據。SCC 容易受檢體採集及保存不當的影響而升高，因此須特別注意檢體處理步驟。 生物參考區間：<2.7 ng/ml 報告時效：7 日 加檢條件：7 日內 外送單位：康來醫事檢驗所		
檢驗名稱	R075 FREE B-HCG	
健保代碼：自費項目 健保點數：NA 檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml 傳送條件：室溫 臨床意義：母血唐氏篩檢計算危險機率，睪丸癌。 生物參考區間：<0.16 ng/ml 報告時效：7 日 加檢條件：7 日內 外送單位：邱內科立人檢驗所		
檢驗名稱	R076 Cyfra 21-1	
健保代碼：自費項目 健保點數：NA 檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml		



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	24/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

傳送條件：室溫

臨床意義：若檢驗值超過參考值上限，應先考慮肺臟非小細胞癌及食道鱗狀上皮細胞癌的可能性，約有四到六成的敏感度。其他如乳癌、膀胱癌、頭頸部腫瘤、卵巢癌、子宮內膜癌或子宮頸癌亦有可能造成 CYFRA21-1 的上升。肝硬化、腎衰竭、肺結核及急性肺炎患者可能也會有非專一性的升高。除了篩檢癌症患者，CYFRA21-1 更可應用於肺癌、食道癌、及乳癌的治療，幫助監控腫瘤之復發，和評估預後以及治療效果。

生物參考區間：<3.3 ng/ml

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱	R083 FREE PSA
------	---------------

健保代碼：12198C

健保點數：400

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：攝護腺特异性抗原 (PSA) 是由攝護腺產生的一種醣化蛋白質(分子量約為 34,000D)，存在於攝護腺，由攝護腺所分泌，是精液的主要成份。以游離型與結合型兩種形式釋放到血液中，結合型即是游離型與  $\alpha 1$  antichymotrysin 結合形成 PSA-ACT，或是與  $\alpha 2$  macroglobulin 結合形成 PSA-AMG，但在血液中檢測到的是 PSA-ACT 結合型。PSA 半衰期約 2-3 天，因此攝護腺切除，需經 3-4 週後，血液中的 PSA 值才會降低。當攝護腺異常時，在血液中的 total PSA (free PSA + PSA - ACT) 亦呈現異常，諸如攝護腺肥大、攝護腺炎和攝護腺癌，尤其是攝護腺癌，total PSA 在血清中呈現高數值。當 total PSA 大於 10 ng/ml 時常輔以肛門直腸指檢、經直腸超音波等檢查，以提高攝護腺癌診斷率。雖然初期的攝護腺癌與攝護腺肥大、攝護腺炎，只由血中 total PSA 值(total PSA 值介於 4 - 10ng/ml)，是無法分辨出來的。但如果加以檢測血中 free PSA 值，再由兩者之間的比值，則可提升良性或惡性的分辨率。除此之外，檢測血中 total PSA 仍不啻是一個高敏感度的腫瘤標記，尤其可幫助攝護腺癌分期的診斷、手術的評估、復發的早期偵測。

生物參考區間：0.2 ~ 4.9 ng/ml

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：康來醫事檢驗所

檢驗名稱	R098 HBV-DNA
------	--------------

健保代碼：12184C

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	25/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31



健保點數：2000

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：每一個完整的 B 型肝炎病毒內都含有一個病毒核酸(copy)，測定血液中病毒核酸的數目，就可得知病毒量的多寡。敏感度高，適合干擾素等藥物治療偵測。監測病毒量多寡的目的在於了解治療前後病毒數量有無增減、藥物是否有效抑制 B 型肝炎病毒與停藥時機之評估。

生物參考區間：<10 IU/mL

報告時效：10 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R099 HCV RNA Typing

健保代碼：自費項目

健保點數：NA

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：C 型肝炎病毒本身共有六種基因型，分別為 1~6 型。基因型的種類會影響使用的藥物及治療的效果，義大利研究者最早提出日本和義大利的基因亞型 1b 感染者比其他基因亞型感染者有較嚴重之肝病，亦即暗示 1b 亞型病毒感染的病例較易演化成肝硬化甚至肝癌。由過去的臨床使用經驗已經知道大約有 40~60% 的慢性 C 肝炎患者，對干擾素合併 ribavirin 的治療無法達到清除 C 型肝炎病毒的目的。現在比較明瞭的是基因型 1 對於干擾素或干擾素合併 ribavirin 治療之病毒持久反應較差。因此，對於想要接受干擾素或干擾素合併抗病毒藥物治療之 C 型肝炎病患，利用 C 型肝炎病毒基因型檢測分析來評估未來治療的效果為重要之指標。

生物參考區間：NA

報告時效：10 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R100 HCV-RNA Titer

健保代碼：12185C

健保點數：2200

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫



# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件 編號	JNM-SOP- 0004	文件 名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	26/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

臨床意義：HCV RNA 是存在於 C 型肝炎病毒顆粒中，這些病毒顆粒是由被感染的肝細胞釋放至血液中。因此檢驗 HCV RNA 即可清楚地反映出 C 型肝炎病毒存在於血液中的量。病人 HCV RNA 陽性時，代表感染 C 型肝炎，肝硬化與肝癌的危險機率上升。

HCV RNA 定量檢驗可應用於下列幾種情況：

- 1.治療前之評估:血液中病毒濃度為何?可配合其他生化免疫指標，評估治療最佳時機與策?。
- 2.治療後之追蹤:病毒是否有反彈情形?預後情形是否良好?
- 3.治療中每 3 個月之監測: 血液中病毒濃度的下降程度，可清楚反應治療是否有效?
- 4.停藥時機之評估:血液中病毒濃度可配合其他生化免疫指標評估停藥點。

生物參考區間：<10 IU/ml

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 R100A HCV NS5A drug resistance exam.

健保代碼：自費項目

健保點數：NA

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：檢驗 C 型肝炎病毒對藥物 (Daclatasvir, BMS) 是否產生抗藥性突變基因

生物參考區間：NA

報告時效：10 日

加檢條件：7 日內

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 R201 RA

健保代碼：自費項目

健保點數：NA

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：類風濕因子是一種免疫球蛋白 (自體抗體)，它所對應的抗原是 IgG 的 Fc 部份。雖然 RF 存在三種型態：IgM-RF、IgA-RF、IgG-RF，平常臨床上所稱的 RF 是指 IgM-RF，而 IgA-RF 只在研究單位才做，IgG-RF 則經常在正常生理現象下產生，臨床較少使用。類風濕性關節炎 (Rheumatoid arthritis；簡稱 RA) 是一種發生原因不明的關節部位慢性發炎疾病，其診斷除了依據臨床經驗及 X 光片外，RF 的檢驗是最重要的依據。實際上，類風濕因子 (RF) 並不等於類風濕性關節炎 (RA)，因為 RF 輕度偏高的病人，只有一半

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	27/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31

真正罹患類風濕性關節炎。反過來說，類風濕性關節炎患者中有 25% 的 RF 卻是正常的，其原因是 RF 會被其它血清蛋白所掩蔽或被血清中高度親和力的抗體所結合，而不被檢出。本項目為腫瘤標記之一。臨床實驗證明，不同廠牌的儀器或試藥測定出來的腫瘤標記，其結果可能出現極大的差異，因此不可以拿來相互比較。所有病情進展的評估及治療後的追蹤都必須以同一機型的測定結果做為評估依據。高濃度的 RF 通常意味著疾病處於較嚴重的狀態且關節以外的複合病徵可能會出現。RF 陽性患者除了可能發生關節炎外，還可能出現下列病症：類風濕性血管炎、類風濕性心臟病、類風濕性腎臟病、Felty 綜合症、乾燥症候群等。此外，少部份的健康老年人也會出現 RF 弱陽性反應，此現象並無病理意義。

生物參考區間：(-)陰性

報告時效：7 日

加檢條件：7 日內

外送單位：康來醫事檢驗所

檢驗名稱 | R209 VIT D,25-OH-D

健保代碼：自費項目

健保點數：NA

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 5 ml

傳送條件：冰浴傳送

臨床意義：維生素 D 是一種類固醇荷爾蒙，維生素 D3 來源是陽光照射皮膚，維生素 D2 則是由蛋黃、肝、魚類、牛奶等食物而來，兩者是同等重要，維生素並非先天具有活性。陽光照射皮膚上的 7-dehydrocholesterol 時，轉化為維生素 D3，進入身體循環中，在肝臟轉化為 25-OH-Vit.D3 或是維生素 D2 的 25-OH-Vit.D，現在我們已知人體 Vitamin D 的活化與代謝是受到複雜過程的控制，並容易受到外界的影響而改變，包括了飲食中鈣與磷的含量、體內 Vitamin D 的含量、副甲狀腺荷爾蒙的濃度、受到太陽光的曝露量與腎功能的好壞程度。經 Ca-PTH-VitaminD 系統的迴饋控制，在腎臟合成具有活性的 Vit.D-1,25(OH)<sub>2</sub>。具有活性的 Vit.D-1,25(OH)<sub>2</sub> 可以促使腸道對鈣、磷、鎂之吸收效率增高，和促使鈣自骨骼蝕出，使血鈣濃度恢復正常。維生素 D 缺乏有關的疾病，有發生於兒童的佝僂病、發生於成人的軟骨病等。

生物參考區間：>32.0 ng/mL

報告時效：30 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 | R300 CgA 嗜鉻細胞素

# 仁愛醫療財團法人 大里仁愛醫院核子醫學科

## Jen-Ai Hospital Nuclear Medicine Department

文件編號	JNM-SOP- 0004	文件名稱	檢體採集標準作業手冊	頁次/總頁數	28/29
				版次	6.0
				發行日期	107/12/31



健保代碼：自費項目

健保點數：NA

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：CgA 是神經內分泌細胞內主要的蛋白，所以它可以當作內分泌細胞腫瘤的癌症標誌，如親鉻細胞癌(Pheochromocytoma)、神經母細胞癌(Neuroblastoma)、小細胞肺癌(Small-cell lung cancer)及腸胃道類癌(Carcinoid tumors)等。另外 CgA 可用來判定腫瘤中是否有神經內分泌細胞的增生。如攝護腺癌病人作荷爾蒙治療時，若是病人腫瘤有神經內分泌的分化時，病人會轉變為對荷爾蒙治療有抗藥性，而此時通常血清中的 CgA 會比 PSA 更早幾個月升高。因此追蹤 CgA 的濃度，可以提早預測病人是否對荷爾蒙治療有抗藥性。對於手術後 PSA 落入正常範圍或病程分類在比較後期，以及有遠端轉移的病人，CgA 對其預後的評估有重要的幫助。CgA 在血清中的濃度很穩定，不受藥物，年齡及性別的影響。但在患有實質性腎臟病，或肝衰竭的病人血清中，會有非專一性的升高，因此偵測 CgA 時需先排除肝腎功能不全的病人

生物參考區間：19.4 ~ 98.1 ng/ml

報告時效：30-60 日

加檢條件：無法加檢

外送單位：邱內科立人檢驗所

檢驗名稱 R301 TSI (甲狀腺刺激免疫球蛋白)

健保代碼：12121 C

健保點數：360

檢體採集：血清-紅頭或黃頭血清分離管 3ml

傳送條件：室溫

臨床意義：TSI 分析方法的臨床應用包括監控葛瑞夫茲氏患者治療、再次入院或復發預測、葛瑞夫茲氏症眼病變、與新生兒甲狀腺機能亢進預測的甲狀腺毒症自體免疫病源測定。

生物參考區間：正常人血液中 TSI 的濃度： $< 0.10$  IU/L

Graves'disease (GD) Cut-Off： $\geq 0.55$  IU/L

報告時效：4 日

加檢條件：7 日內

外送單位：NA