

目 錄

06012C	79	09039C	12
06013C	79	09040C	64
06505C	49	09043C	48
07001C	57	09044C	54
07009C	70	09051C	42
08005C	38	09064C	53
08006C	20	09105C	61
08009C	20	09106C	73
08010C	19	09107C	76
08011C	18	09112C.....	73
08013C	18	09117B.....	77
08026C	65	09120C	62
08036B	11	09121B.....	72
09001C	26	09122B.....	58
09002C	77	09125C	40
09004C	76	09126C	55
09005C	41	09127C	38
09006C	42	09134C	57
09010C	74	11001C.....	22
09011C	22	11003C.....	22
09012C	60	12001C	71
09013C	78	12002B.....	81
09015C	28	12007C	14
09016C	28	12011C.....	66
09017C	15	12015C	27
09021C	69	12018C	75
09022C	60	12021C	24
09023C	25	12022C	49
09025C	16	12053B.....	16
09026C	11	12077B.....	22
09027C	12	12078B.....	23
09029C	17, 56	12079B.....	23
09030C	17	12080B.....	70
09031C	40	12081C	63
09032C	27	12107C	25
09033C	53	12111C.....	56
09035C	52	12116C.....	39
09037C	15	12151B.....	49
09038C	12	12164B.....	54

12198C	63	Anti-HBe.....	45
13006C	33	Anti-HBs	46
13007C	31, 32, 33, 34, 35, 36	Anti-HCV.....	47
13016B	29	Antinuclear Antibodies	16
13018C	43	Anti-VZV	81
14004B	37	APTT.....	11
14005C	47	Aspartate Aminotransferase	16
14013B	81	AST	16
14032C	46	Bilirubin Direct	17
14033C	46	Bilirubin Total	17
14035C	45	Blood culture	29
14036C	45	Blood Routine.....	18, 19
14037C	44	Blood Type	22
14038C	45	BUN.....	77
14039C	44	Ca	22
14040C	43	CA 125.....	22
14048B	37	CA 15-3	23
14049C	50	CA 19-9	23
14051C	47	CA 72-4	24
14052B	48	Calcium.....	22
14068B	81	Carbohydrate Antigen 125.....	22
16001C	67	Carbohydrate Antigen 15-3.....	23
30021C	13	Carbohydrate Antigen 19-9.....	23
30022C	13	Carbohydrate Antigen 72-4.....	24
A/G.....	12	Carcinoembryonic Antigen	24
AC	41	CBC.....	18
ACR	56	CCR.....	28
Activated Partial Thromboplastin Time	11	CEA.....	24
AFP	14	Chlamydia trachomatis	25
Alanine Aminotransferase.....	11	Chloride	25
Albumin	12	CHO	26
Albumin/Globulin	12	Cholesterol.....	26
Alkaline Phosphatase.....	12	CK	27
Alk-P	12	Cl	25
Allergen Screen of Phadiatop	13	CMV.....	37
Allergen Specific Test	13	Combo.....	50
Alpha-fetoprotein.....	14	Complete Blood Count	18
ALT	11	CPK.....	27
Ammonia	15	Creatine Kinase.....	27
Amylase	15	Creatinine	28
ANA	16	Creatinine Clearance Rate	28
Anti-HBc.....	44	CRP	27

Culture : Blood culture.....	29	GOT	16
Culture : GBS culture.....	30	GPT	11
Culture : Pus culture.....	31	Gram stain.....	33
Culture : Salmonella/Shigella culture.....	32	Group B streptococcus culture	30
Culture : Sputum culture	32	H. pylori Ab	43
Culture : Stain : Gram stain.....	33	HAA	46
Culture : Stool culture	33	HAV Ab	43
Culture : Urine culture	34	HAV IgM.....	44
Culture : Wound culture	35	Hb A1c	42
Culture : 水質培養	36	HBc Ab.....	44
CVD	27	HBc IgM	45
Cyfra 21-1.....	36	HBeAb.....	45
Cytomegalovirus Antibodies	37	HBeAg.....	45
Direct Bilirubin	17	HBsAb.....	46
Down's Risk Second Trimester using Total β -hCG	37	HBsAg.....	46
E2	38	HBV Surface Antigen	46
eGFR.....	28	HCV Ab.....	47
End-stage renal disease(ESRD)	58	Hcy	49
Eosinophil Count	19	HDL-C	48
Erythrocyte Sedimentation Rate	38	Helicobacter pylori Antibodies	43
ESR	38	Hepatitis A Antibodies	43
Estradiol	38	Hepatitis A IgM.....	44
Ferritin.....	39	Hepatitis B core Antibodies.....	44
FOBT	57	Hepatitis B core IgM.....	45
Follicle Stimulating Hormone.....	40	Hepatitis B e Antibodies	45
Free / Total PSA Ratio	63	Hepatitis B e Antigen	45
Free T3.....	76	Hepatitis B s Antigen	46
Free T4.....	73	Hepatitis B Surface Antibody	46
Free Testosterone	68	Hepatitis C Antibodies.....	47
FSH	40	Herpes Simplex Virus 1+2 IgM.....	48
FTc.....	68	Herpes Simplex Virus Antibodies	47
G6PD.....	42	High Sensitive C-Reactive Protein.....	27
Gamma-GT	40	High-Density Lipoprotein Cholesterol	48
GBS culture	30	HIV 1+2+O/p24.....	50
GGT	40	HIV Ag/Ab Combo.....	50
GICA.....	23	Homocysteine	49
Globulin.....	12	hsCRP	27
Glucose.....	41	HSV 1+2 IgG	47
Glucose-6-phosphate Dehydrogenase.....	42	HSV 1+2 IgM.....	48
Glycohemoglobin	42	HSV 2 IgG	47
Glycosylated hemoglobin	42	Human Chorionic Gonadotropin β -Subunit.....	49
		Human Immunodeficiency Virus.....	50

Human Sex Hormone-binding Globulin	68	Prothrombin Time	65
IgE	51	PSA	63
Immunoglobulin E	51	PT	65
INR	65	PTH-i	58
Insulin	51	Pus culture	31
Iron	52	RA	66
Iron and Total Iron Binding Capacity	52	Rapid Plasma Reagin	71
K	60	RBC Morphology	20
Lactate Dehydrogenase	53	RF	66
LD	53	Rh Type	22
LDH	53	Rheumatoid Factor	66
LDL-C	54	Routine Stool Analysis	70
LGV Antibodies	25	Routine Urinalysis	79
LH	55	RPR	71
Lipase	53	SCC	70
Lipoprotein a	54	Semen Analysis	67
Low Density Lipoprotein Cholesterol	54	SGOT	16
Lp(a)	54	SGPT	11
Luteinizing Hormone	55	SHBG	68
Luteotropin	62	Sodium	69
lymphogranuloma venereum	25	Sputum culture	32
MAST	13	Squamous Cell Carcinoma Antigen	70
Microalbumin	56	Stain : Gram stain	33
Microbilirubin	56	Stool culture	33
Na	69	Stool OB	57
Neonatal Bilirubin	56	Stool Routine	70
NH₃	15	STS	71
NSCLC	36	Syphilis	71
Occult Blood Stool	57	T3	77
P	60	T3 Free	76
P4	61	T4	74
Parathyroid Hormone Intact	58	T4 Free	73
PC	41	Testosterone	72
Phosphorus	60	TG	76
Platelet Count	20	Thyroid Stimulating Hormone	73
Potassium	60	Thyrotropin	73
PRL	62	Thyroxine	74
Progesterone	61	Thyroxine Free	73
Prolactin	62	Thyroxine Total	74
Prostate-Specific Antigen	63	TIBC	52
Protein	64	Total Bilirubin	17
Prothrombin consump. test	65	Total β-hCG	37

TPHA	75	Rh (D) 型檢查	22
TPPA	75	SCC 腫瘤標記	70
Treponema Pallidum Particle Agglutination	75	二氫基春情素免疫分析	38
Triglycerides	76	三碘甲狀腺原氨酸	77
Triiodothyronine	77	三酸甘油酯	76
Triiodothyronine Free	76	心臟血管疾病(CVD)的危險機率	27
TSH	73	水痘帶狀皰疹病毒	81
UA	78	水質培養	36
UACR.....	28, 56	四碘甲狀腺素	74
UPCR.....	28	巨大細胞病毒抗體	37
UR	79	巨細胞病毒核抗原抗體	37
Urea Nitrogen.....	77	甲狀腺刺激素免疫分析	73
Uric Acid.....	78	白血球分類計數	18
Urine culture	34	白蛋白	12
Urine microalbumin/urine creatinine ratio	28	全套血液檢查 8 項	18
Urine Protein/creatinine.....	28	全蛋白	64
Urine Routine.....	79	肌酸酐	28
Varicella Zoster	81	肌酸磷化酶	27
VDRL.....	71	血小板計數	20
Weil-Felix.....	81	血型測定	22
Widal.....	81	血氨	15
Wound culture.....	35	血液培養：嗜氧+厭氧	29
α -fetoprotein	14	血清麩胺酸丙酮酸轉氨基酶	11
α -胎兒蛋白檢查.....	14	血清麩胺酸苯醋酸轉氨基酶	16
β -hHCG	49	血清鐵和總鐵結合能	52
γ -GT	40	低密度脂蛋白	54
A 型肝炎抗體	43	免疫球蛋白 E.....	51
A 型肝炎抗體免疫球蛋白 M.....	44	尿一般檢查	79
A 型脂蛋白測定	54	尿素氮	77
B 型肝炎 e 抗原檢查.....	45	尿液培養	34
B 型肝炎 e 抗體檢查.....	45	尿酸	78
B 型肝炎表面抗原檢查.....	46	抗細胞核抗體	16
B 型肝炎表面抗體檢查.....	46	沙門氏菌/志賀氏菌培養	32
B 型肝炎核心抗體免疫球蛋白 M.....	45	乳酸脫氫酶	53
B 型肝炎核心抗體檢查.....	44	性荷爾蒙結合球蛋白	68
CA-125 腫瘤標記	22	披衣菌抗體	25
CA-153 腫瘤標記	23	直接膽紅素	17
CA-199 腫瘤標記	23	幽門桿菌檢驗	43
CA-72-4 腫瘤標記	24	後天免疫不全症候群檢查	50
C 反應性蛋白試驗	27	紅血球形態	20
C 型肝炎病毒抗體檢查	47	紅血球沉降速度測定	38
Intact 副甲狀腺素免疫分析	58	胎兒蛋白	14

革蘭氏染色	33	催乳激素免疫分析	62
唐氏篩檢	37	傷口培養	35
氨	15	嗜酸性白血球計算	19
特異過敏原免疫檢驗	13	微白蛋白	56
胰島素血清檢驗	51	痰液培養	32
高半胱胺酸	49	羥丸酯醇免疫分析	72
高密度脂蛋白-膽固醇	48	葡萄糖	41
副甲狀腺素免疫分析	58	葡萄糖六磷酸脫氫酶	42
帶狀疱疹病毒	81	解脂酶	53
梅毒檢查	71	過敏原	13
梅毒螺旋體	75	過敏原檢驗（定量）	13
球蛋白	12	鉀	60
第二孕期母血唐氏篩檢	37	精液分析	67
細胞角質蛋白片段21-1	36	麩胺轉酸酶	40
細菌血液培養鑑定檢查(血液培養：嗜氧+厭氧)....	29	凝血酶原時間	65
細菌培養鑑定檢查(水質培養).....	36	澱粉酶	15
細菌培養鑑定檢查(尿液培養).....	34	霍奇金氏病	25
細菌培養鑑定檢查(沙門氏菌/志賀氏菌培養).....	32	癌胚胎抗原檢查	24
細菌培養鑑定檢查(傷口培養).....	35	磷	60
細菌培養鑑定檢查(痰液培養).....	32	糞便一般檢查	70
細菌培養鑑定檢查(糞便培養).....	33	糞便培養	33
細菌培養鑑定檢查(膿培養).....	31	糞便潛血	57
部份凝血活酶時間	11	總膽固醇	26
單純疱疹病毒 IgM 抗體	48	總鐵結合能	52
單純疱疹病毒 1+2，2	47	膽固醇	26
氨	25	膽紅素總量	17, 56
游離三碘甲狀腺素免疫分析	76	膿培養	31
游離甲狀腺素免疫分析	73	醣化血紅素	42
游離羥固酮	68	濾泡刺激素免疫分析	40
游離攝護腺特異抗原	63	懷孕試驗	49
發熱疾病的凝集試驗	81	類風濕性關節炎因子試驗	66
絨毛膜促性腺激素－乙亞單體	49	攝護腺特異抗原	63
鈉	69	鐵	52
鈣	22	鐵蛋白	39
黃體化激素免疫分析	55	鹼性磷酸酶	12
黃體脂酮免疫分析	61		

<p>檢驗項目：檢驗項目的英文名稱及縮寫、簡稱，或適用的檢體種類</p> <p>健保編號：健保編號及健保中文名稱，當有數個代表不同方法或檢驗細項</p> <p>健保點數：健保標示的點數，當空白時表示沒有給付，少數項目不適用健保點數收費會特別標示。</p> <p>自費收費：本所使用的標示價格</p> <p>檢體採集：檢體形態：血清或全血或血漿，EDTA 紫頭、Citrate 藍頭採檢，或使用特殊容器、棉棒、化纖棒。</p> <p>採集注意事項：限時或空腹、間隔多久，沒有標示表示沒有特別限制</p> <p>採檢方法：以步驟的方式敘述適當的採檢方法，沒有標示表示一般的收集尿液或採集血液檢體。</p> <p>檢體量：每次分析所需要的檢體量，請注意血清 0.5mL，一般需要採集血液 1.2 mL，離心後才能收到足夠 0.5 mL 的血清。如果需要一次分析多項，將所有血清量加起來，3-8 項可以將血清量乘以 0.8，10 項以上乘以 0.6 的血清量就足夠。</p> <p>檢體保存運送需要的條件：檢體保存及可供複驗的時效。標示離心表示分離出血清或血漿是必要的，標示室溫、冷藏、冷凍，沒有標示表示一般放置冰箱下層即可。例假日採檢請依各項目要求保存，並標示採檢時間必要時可供追溯。</p> <p>檢體複加驗：常規血清檢體保留 7 天可供複或加驗，形態學檢體如 CBC 等建議當天加做，冷凍檢體如血液凝固項目因反覆冷凍解凍影響數據不建議原管複或加驗，外送項目依委外代檢機構規定須先洽詢外送人員，特定項目會特別加註。</p> <p>報告時效：操作時間及報告時間，這裡所標示的操作時間如果是上午或早上，表示檢體需要前一天收檢回到實驗室。報告時效「每天」表示當天檢體下午四點前進入實驗室，可以當天完成檢驗。報告時效依顧客遠近還要加上檢體由顧客手上到實驗室，以及報告寄送到你手上的時間，才是 TAT, turn around time。</p> <p>分析方法：說明使用的試劑或設備。</p> <p>參考區間：建議的參考範圍，如果有必要，再分男女、年齡。如果有危險數據的必要，也放在這一區域。</p> <p>臨床意義：簡要敘述生理意義及病理變化，也包括危險數據的症狀。</p> <p>實驗室對於危險數據，處理的通則：實驗室先執行檢體原管第二次的分析，如果還是危險數據，醫檢師在數據後面會產生一個星號已主動複驗，於顧客的上班時間內電話通知並記錄。如果個案沒有上列的症狀，數據與臨床不配合時，請再重新採檢免費複驗，並考慮指導修正採檢與收檢過程可能的失誤。此檢查如果與法定傳染病相關，也提示在此一欄位。</p> <p>檢驗單位：說明分析實驗室或委外代檢機構</p> <p>注意事項：說明本所再委外的安排。以及 TAF 認證項目對應編碼。</p> <p>本目錄將會定期更新版本，期間若有修訂會以公告方式通知 貴顧客，請據此同步修改，以維持本目錄在最新版本狀態。</p>

檢驗項目：Activated Partial Thromboplastin Time, APTT, aPTT

健保編號：08036B 部份凝血活酶時間

健保點數：180

自費收費：200

檢體採集：3.2% Sodium citrate 1：9 全血，本所提供的採血真空管內包含 0.3 mL Na Citrate，依真空採血方式注入 2.7 mL 全血，到達採血管標籤標示最高位置，抽血後立即輕輕倒轉混合採血管 6-10 次，檢體體積之誤差可容許+/-10% (即 2.4-3.0mL)，一個小時內離心血漿，如果分析無法在 4 個小時內完成檢驗，請於一個小時內離心血漿冷凍保存，可在-20℃保存兩週，或-70℃保存 6 個月。為減少誤差需依採血瓶規格採血至要求量，離心條件 3000rpm 15 分鐘以上。血液凝固相關的檢查，都應先假設受檢者有血液凝固的障礙，所以抽完血後請受檢者在抽血點至少加壓 5 分鐘以上，以避免受檢者血流不止的危險。因反覆冷凍解凍會影響檢體活性，不建議原管複驗。若病人需由靜脈留置針採血，為避免檢體受到 Heparin 或被稀釋的干擾，管路應先用 5 mL 生理食鹽水沖洗，並丟棄前 5 mL 或 6 倍管路容積的血量，再以藍頭採血管(Na citrate)採集所需的血量，以防止上述干擾狀況的發生。

報告時效：每天

分析方法：Coagulation, CA500, SYSMEX

參考區間：23.9-35.5 Seconds

危險數據：>100 秒

臨床意義：APTT 可以篩檢出 90%血液凝固缺損的病人，除了第 VII、XIII 因子外，其它因子的缺損及抑制物質的存在都可以偵測。最常用來評估肝素治療的功效，急性冠狀動脈及週邊血管栓塞一般控制在 60-70 秒。

早產兒危險值在 120 秒以上，新生兒危險值在 90 秒以上，成人危險值在 70 秒以上，實驗室遇到超過 100 秒的數據時，視為危險值立即以電話通知，但請處方醫師瞭解，aPTT 採檢與收檢的過程有很多分析前失誤的機會，如果沒有使用 heparin，得到危險數據通知很有可能是錯誤的訊息，請依據臨床症狀判讀，如果認定是假警報，請與我們聯繫。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HD0402

檢驗項目：Alanine Aminotransferase, ALT, GPT, SGPT

健保編號：09026C 血清麩胺酸丙酮酸轉氨基酶；丙氨酸轉胺酵素

健保點數：50

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8℃。血清或血漿檢體應避免溶血。檢體最少量：血清 0.5mL

報告時效：每天

分析方法：JSCC, UV 法, AU5800, Beckman coulter。

參考區間：< 40 U/L

危險數據：> 500 U/L

臨床意義：ALT 主要是由肝臟製造，存在於各種體液以及肝臟、心臟、腎臟、胰臟、骨骼肌。ALT 常常與 AST 同時檢驗來評估肝臟細胞損壞的程度。在肝臟細胞早期的傷害，ALT 上升的幅度超過 AST，定期監測可以追蹤肝炎進行，也被用在血庫來篩檢肝炎血袋。

檢驗單位：

注意事項：HB0203

檢驗項目：Albumin，Albumin/Globulin，A/G

健保編號：09038C 白蛋白 / 09039C 球蛋白

健保點數：40 each

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C，血清或血漿檢體應避免溶血。檢體最少量：血清 0.5mL

報告時效：每天

分析方法：Bromcresol Green(BCG)溴甲酚氯，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：新生兒：2.8 - 4.2 g/dL、臥床成人：3.5 - 5.0 g/dL、女性：3.7 - 5.3 g/dL、

男性：4.2 - 5.5 g/dL；Beckman Coulter 參考範圍：3.5 - 5.7 g/dL 所內：3.5-5.3g/dL

臨床意義：Albumin 是血液中最主要的蛋白質，維持滲透壓，並作為運輸膽紅素、脂肪酸、藥物、荷爾蒙、以及其他不溶於水的物質。白蛋白幾乎全部由腎臟再吸收，當在尿液檢驗到白蛋白時，指向腎臟的疾病。白蛋白反應血漿體積的改變，代表肝臟合成，腎絲球病變，骨髓瘤等。

Globulin 上升於肝硬化、慢性肝炎、活動性肺結核、肺炎、類風濕性關節炎、多發性骨髓瘤、全身性紅斑性狼瘡、白血病等，下降於注射腎上腺皮質激素後、先天性無 γ 球蛋白血症。

檢驗單位：

注意事項：HB0315

檢驗項目：Alkaline Phosphatase，Alk-P

健保編號：09027C 鹼性磷酸酶

健保點數：50

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C，血清或血漿檢體應避免溶血。鹼性磷酸酶的抑制劑有：草酸、多餘的無機磷、汞離子、膽酸、一些氨基酸(例如 phenylalanine)及尿素。檢體最少量 0.5mL

報告時效：每天

分析方法：PNPP, EAE buffer(JSCC)法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：34-104 IU/L

臨床意義：鹼性磷酸酶大量存在於肝膽、骨骼、小腸、胎盤之中，通常使用肝臟及骨骼方面疾病評估。由於 ALK-P 大量存在於骨骼之中，常被視為骨骼生長的指標，因此成長中的兒童、青少年、其血清 ALK-P 濃度經常可達成人 2 倍到 3 倍之多。在骨骼疾病如骨癌、多發性骨髓瘤、骨折等，會呈現高度上升情形。高值：肝膽方面疾病，

如急性肝炎、阻塞性黃疸、膽結石、肝硬化、肝癌會呈現中度上升情形。其它上升原因有惡性腫瘤、敗血症、梗塞、使用藥物、懷孕、青春成長期等。低值：營養不良、貧血、甲狀腺功能不足、慢性腎炎、維生素 D 過量等。

檢驗單位：

注意事項：HB0205

檢驗項目：Allergen：AlaTOP Allergy Screen

健保編號：30021C 過敏原檢驗（定性）

健保點數：505 each

自費收費：800 each

檢體採集：血清或血漿(Heparinized plasma、EDTA plasma)；不須空腹，但血液循環中因昆蟲叮咬與藥物引起的 Specific IgE，其檢體必需在昆蟲叮咬或藥物作用後的二至三星期，最長六個月內收集好檢體，始可正確檢測出過敏原。血清可保存 2-8℃ 至多一星期，超過一星期需置於-20℃。血清量 0.5mL。

報告時效：每天

分析方法：CLIA (Chemiluminescent immunoassay)，DPC IMMULITE 2000，SIEMENS

參考區間：<0.9 (-)；>1.1(+) S / CO

臨床意義：外因性氣喘、乾草熱或異位性濕疹的患者，症狀可能在過敏原出現後立即產生，此類（異位性或過敏性）過敏反應是一種過敏血清素，主要是 IgE，IgE 分子作用在血清素和特定細胞釋出組織胺及其他相對應過敏原出現的物質；如此我們視為是過敏反應；抗原特異 IgE 檢測之後檢驗其他過敏篩檢可以幫助醫師診斷個體對何種物質過敏。

檢驗單位：

注意事項：HE0409

檢驗項目：Allergen：Allergen Specific Test，MAST

健保編號：30022C 特異過敏原免疫檢驗

健保點數：1620

自費收費：2500

檢體採集：血清；不須空腹，但血液循環中因昆蟲叮咬與藥物引起的 Specific IgE，其檢體必需在昆蟲叮咬或藥物作用後的二至三星期，最長六個月內收集好檢體，始可正確檢測出過敏原。血清可保存 2-8℃ 至多一星期，超過一星期需置於-20℃。檢體量 2.5mL。

報告時效：星期五操作，晚上發報告。

分析方法：Chemiluminescence，MAST，Hitachi

參考區間：過敏等級	冷光強度	特異性 IgE	濃度判讀
Class 0	<10 LU	<0.21 KU/L	Negative、ND
Class 1/0	>11 LU	>0.22 KU/L	Very Low
Class 1	>26 LU	>0.70 KU/L	Low
Class 2	>65 LU	>2.50 KU/L	Moderate
Class 3	>142 LU	>5.00 KU/L	High
Class 4	>242 LU	>10.0 KU/L	Very High

檢驗項目：可偵測過敏原：

k82	Latex	乳膠	g2	Bermuda Grass	狗牙根
f96	Avocado	酪梨/鱷梨	t32	Willow,Black	黑柳樹
f26	Pork	豬肉	t18	Eucalyptus	尤佳利
f27	Beef	牛肉	t17	Japanese Cedar	日本杉
f2	Milk	牛奶	t70	White Mulberry	白桑
f81	Cheese	起司/乳酪	w14	Pigweed Mix	莧科
f24	Shrimp	蝦子	w1	Ragweed Mix	豕草
f23	Crab	螃蟹	g6	Timothy Grass	梯牧草
f207	Clam	蚌殼類	m6	Alternaria	交錯黴菌屬
f3	Codfish	鱈魚	m3	Aspergillus	麴菌屬
f40	Tuna	鮪魚	m2	Cladosporium	芽枝黴菌屬
f13	Peanut	花生	m1	Penicillium	青黴菌屬
f14	Soybean	黃豆	e1	Cat	貓毛屑
f4	Wheat	小麥	e5	Dog	狗毛屑
f45	Yeast Brewer	酒釀酵母	h2	House dust	家塵
f75	Egg Yolk	蛋黃	i6	Cockroach	蟑螂
f1	Egg White	蛋白	d2	Mite. farinae	家塵蹣
e85	Chicken Feathers	雞毛	d1	Mite. Pteronyssinus	家塵蹣

臨床意義：MAST 是快速經濟篩檢過敏原因極佳的半定量工具。報告列印過敏等級報告，過敏等級大於等於 1/0 時，加註 LU(Luminometer units)作為半定量參考。過敏原編碼 (NCCLS code)是英文字加數字，用來比對不同的分析系統，進一步選擇檢查 MAST 沒有包括的過敏原以及減敏療法選擇檢查的依據。

由於過敏原的標準化，僅完成於有限的常見過敏原，大約 50 種，通過 FDA Cleared 者以粗體字表示。MAST 用來與 Cap 過敏原定量檢驗方法比對時，平面抗原敏感度比立體抗原差，因此 MAST Class 1/0 視為 CAP Class 1，1 視為 2，依此類推。

檢驗單位：

注意事項：HE0408

檢驗項目：Alpha-fetoprotein, α -fetoprotein, AFP

健保編號：12007C α -胎兒蛋白檢查

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：使用一般生化管，血清或血漿(sodium heparin, lithium heparin, EDTA, plasma)檢體最少 0.5 mL，採血前不需空腹，血清檢體需血液完全凝固後，離心分離出血清。須冷藏 2-8°C。-20°C 可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence, ADVIA Centaur XP, SIEMENS

參考區間：<9.0 ng/mL

臨床意義：肝細胞複製時分泌的球蛋白 α -Fetoprotein 可應用在肝癌偵測，監控療效及復發的測定。病毒性肝炎急性期，超過 50%會上升，代表疾病的嚴重性，但也反應肝細胞的

複製，病情復原的開始。肝癌有 80% 會上升，超過 500ng/mL 的濃度，97% 是肝癌，治療再復發濃度會更高，有 80% 在一年內會復發。其它腫瘤也有上升的機會：60% 的卵巢或睪丸惡性畸胎瘤，53% 膀胱癌，8% 胃癌。良性的肝臟疾病，例如慢性肝炎或肝硬化，陽性率大約 10-20%。

孕婦母血在第 14-20 週間測定。AFP 在唐氏症時下降，神經管缺損(NTD)上升，應用 median 數值，可作為危險機率的計算。唐氏症檢查需要填寫出生年月日、懷孕週數、體重、採血日期等資料的特定格式。

檢驗單位：

注意事項：HE0301

檢驗項目：Ammonia，NH₃

健保編號：09037C 血氨

健保點數：200

自費收費：350

檢體採集：EDTA 或 heparin 採集檢體後立即離心分裝 0.5mL 血漿冷凍，或全血冰浴兩小時內可以接受，病人採血前最好空腹。採檢體前 8-10 小時不要抽煙。做此項檢驗前不要激烈運動。檢體應立即偵測動作，因為在儲存中其值會不斷的增加。如不能馬上操作，應存放在冰水中，通常檢體在抽出後 3 小時內必須操作完畢。Ammonia 若沒有冰浴放置於室溫 2 小時內未測定，其值會高出正常 2-3 倍。退件條件：溶血檢體、含銨(NH₄⁺)的草酸鹽、檸檬酸鹽、氟化物等抗凝劑、檢體無冰浴、送檢時間過長，因反覆冷凍解凍會影響活性，不建議原管複驗。

報告時效：每天

分析方法：Enzymatic/Glutamate dehydrogenase，Dimension RXL，SIEMENS

參考區間：19-54 μmol/L

危險數據：任何數據結果以電話先行通知

臨床意義：肝性腦病，診斷及追蹤，肝硬化末期，先天性高血氨症 I 型及 II 型，Reye 症候群

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0509

檢驗項目：Amylase，Serum

健保編號：09017C 澱粉酶

健保點數：50

自費收費：150

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)或尿液，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C，血清或血漿檢體最少量 0.3mL 應避免溶血。

報告時效：每天

分析方法：G7 PNP，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：29-103 U/L

危險數據：> 500 U/L

臨床意義：澱粉酶大量存在於胰臟及唾液中，可以協助消化糖類。急性胰臟炎，血液的澱粉酶在 2 小時後開始上升，於 24 小時內上升達到高點，72 小時後恢復正常。上升於

急性胰臟炎、胰臟疾病、脾臟急性損害、膽道阻塞或發炎、腹腔發炎、潰瘍、異位懷孕、唾腺阻塞或發炎。下降於酒精性肝炎或肝腎功能不全可能會使澱粉酶指數下降。

檢驗單位：

注意事項：HB0201

檢驗項目：Antinuclear Antibodies，ANA

健保編號：12053C 抗細胞核抗體

健保點數：330

自費收費：300

檢體採集：0.5 mL 血清，保存在 2-8°C 穩定 5 天。長期保存請置 -20°C 冷凍。

報告時效：星期二、五早上操作，隔日報告

分析方法：Indirect Immunofluorescence assay (IFA)，MBL

參考區間：Under 40X(-)， $\geq 160X$ 建議是臨床上有意義的效價

臨床意義：系統性紅斑性狼瘡是一種慢性炎症性疾病，發病以育齡期婦女佔比例最高，它可侵犯到許多的器官和系統，因此在臨床方面可以表現出許多種症狀。抗核抗體

(ANA)：紅斑性狼瘡患者血液中存在有多種自體抗體，抗核抗體為此病之一大特徵。大約有 95% 患者抗核抗體為陽性且效價較高。抗核抗體對紅斑性狼瘡也非完全特異的，因為此種抗體也常發生在其他種結締組織病，例如系統性硬皮病患者 ANA 陽性率達 90% 以上，甚至大約有 5% 的正常人也可測出，但是效價通常較低，一般均使用螢光免疫法檢測抗核抗體。

報告型態可能包含：Anti-Golgi、Anti-Mitotic Apparatus、Anti-Nuclear Membrane、Anti-PNCA、Anti-Ribosomal Ab、Centromere、Chromatin Positive、Cytoplasmic (POS)、Granular、Homogeneous、Nucleolar、PCNA-like、Periphral、Speckled、Mixed Centromere/Cytoplasmic、Mixed Homogeneous/Nucleolar、Mixed Speckled/Homogeneous、Mixed Speckled/ Nucleolar、Mixed Speckled/ Anti-Mitotic Apparatus

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HE0203

ANA $\geq 160X(+)$ suggestive of clinical significance

檢驗項目：Aspartate Aminotransferase，AST，GOT，SGOT

健保編號：09025C 血清麩胺酸苯醋酸轉氨基酶；天門冬氨酸轉胺酵素

健保點數：50

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C，避免溶血會造成數值偏高。檢體最少量：血清 0.5mL

報告時效：每天

分析方法：JSCC, UV 法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：< 40 U/L

危險數據：> 500 U/L

臨床意義：AST 存在於肝臟、心臟、以及肌肉組織。具有兩種 isoenzyme，一種在細胞質，另一種在粒腺體，當細胞受到破壞時就釋出到血液中，AST 常常與 ALT 同時檢驗來評估肝臟細胞發炎與壞死的程度。高值：肝臟病變，例如慢性肝炎、肝硬化、心肌梗塞、閉鎖性黃疸等、重金屬中毒、骨骼肌傷害、肺或腎梗塞。低值：尿毒症、透析數值比較低。

檢驗單位：

注意事項：HB0204

檢驗項目：Bilirubin Direct，Direct Bilirubin

健保編號：09030C 直接膽紅素

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C，血清或血漿檢體應避免溶血。膽紅素對光線十分敏感，應該將檢體避光處理。檢體最少量：血清 0.5mL。檢體須避光不建議原管複驗。

報告時效：每天

分析方法：Oxidation by Nitrite 法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：Direct Bilirubin：0.00-0.20mg/dL

臨床意義：直接膽紅素 Direct Bilirubin 上升，屬阻塞性黃疸、肝細胞性黃疸。直接膽紅素上升於肝炎(急性、酒精性、傳染性、毒性、病毒性、阻塞性)、肝硬化、阻塞性黃疸、藥物。

總膽紅素、間接膽紅素同時上升：溶血性貧血，血型不合輸血，惡性疾病，新生兒黃疸等。

總膽紅素、直接與間接膽紅素均上升：急性黃疸型肝炎，慢性活動性肝炎，肝硬變，中毒性肝炎等。

總膽紅素、直接膽紅素同時上升：肝內及肝外阻塞性黃疸，胰頭癌，毛細膽管型肝炎及其他膽汁瘀滯等。

檢驗單位：

注意事項：HB0313

檢驗項目：Bilirubin Total，Total Bilirubin

健保編號：09029C 膽紅素總量

健保點數：50

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C，血清或血漿檢體應避免溶血。膽紅素對光線十分敏感，應該將檢體避光處理。檢體最少量：血清 0.5mL。檢體須避光不建議原管複驗。

報告時效：每天

分析方法：Oxidation by Nitrite 法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：0.2-1.2 mg/dL。

危險數據：>10 mg/dL。

臨床意義：膽紅素產生於肝、脾、骨髓，也是血紅素代謝的產物。總膽紅素分為直接膽紅素主要由腸道排出，及間接膽紅素主要在血液中循環。總膽紅素升高時會引起皮膚及眼白泛黃，俗稱「黃疸」。上升於空腹過久、酗酒、肝炎(酒精性、傳染性、毒性、病毒性、阻塞性)、溶血性黃疸、膽結石、膽管炎、阻塞性黃疸、肺梗塞、藥物等。

檢驗單位：

注意事項：HB0312

檢驗項目：**Blood Routine：Complete Blood Count，CBC**

健保編號：08011C 全套血液檢查 8 項，08013C 白血球分類計數

健保點數：200，70

自費收費：200，100

檢體採集：EDTA 紫頭管全血 2-3 mL，2~8°C 冷藏，24 小時穩定，經由運送，最好 12 小時內完成分析。當真空試管血液容積為 3 mL 時，至少抽血量應在 1.5 mL 以上，避免過高的抗凝劑鹽類改變數據。

報告時效：每天

分析方法：XN-2000，SYSMEX and Microscopy(103.7.7 更新)

參考區間： WBC	4000-10000	/uL
RBC	M：4.3-6.2，F：3.9-5.5	10 ⁶ /uL
Hemoglobin	M：13.4-18.0，F：11.8-16.0	g/dL
Hematocrit	M：40-53，F：35-47	%
MCV	80-99	fL
MCH	27-33	pg
MCHC	31-37	g/dL
Platelet	130-400	10 ³ /uL
Neutrophil	39-74	%
Lymphocyte	19-48	%
Monocyte	2.0-10.0	%
Eosinophil	0.0-7.0	%
Basophil	0.0-1.5	%

危險數據：

WBC	<2.0 x 10 ³ /uL or >20 x 10 ³ /uL
Hemoglobin	<6.0g/dL or >20g/dL
Hct	<18%
Platelet	<30x10 ³ /uL or > 1,000 x10 ³ /uL
Band Neutrophil	>20%
Myelocyte	>6%
Promyelocyte	任何發現
Blast	任何發現
Blood Parasite	任何發現

臨床意義：WBC 上升於感染，發炎，結石，阻塞，腫瘤，白血病，藥物
RBC 上升於嚴重燒傷，心臟血管疾病，脫水，運動、壓力的濃縮

RBC 下降於貧血，骨髓抑制，維他命缺乏，出血，溶血，肝臟疾病
 Hemoglobin 上升於嚴重燒傷、脫水，紅血球增多症，慢性肺阻塞
 Hemoglobin 下降於缺鐵性貧血，失血，溶血，肝臟、甲狀腺疾病
 Hematocrit 上升於嚴重燒傷、脫水，紅血球增多症
 Hematocrit 下降於貧血，失血，溶血，心臟、肝臟疾病
 MCV 上升於 B12、folate 缺乏，惡性貧血，免疫溶血性貧血，酗酒
 MCV 下降於缺鐵性貧血，地中海型貧血，G6PD 缺乏，放射線治療
 MCH 上升於大球性、惡性貧血，寒冷凝集素，新生兒、嬰兒
 MCH 下降於缺鐵性貧血，小球性貧血
 MCHC 上升於遺傳性球狀紅血球，寒冷凝集素，使用肝素，新生兒
 MCHC 下降於缺鐵性貧血，低色素性、巨大球性、小球性貧血
 Platelet 上升於感染、發炎，手術後，產後，懷孕，CML
 Platelet 下降於出血疾病，骨髓再生不良，自體免疫，DIC，ITP
 Neutrophil 上升於急性感染，發炎，敗血症，過敏，燒傷，中毒
 Lymphocyte 上升於病毒性感染，弓漿蟲感染，梅毒，淋巴球性白血病
 Monocyte 上升於 EB 病毒感染，梅毒，霍金氏病，SLE
 Eosinophil 上升於氣喘、濕疹等過敏，寄生蟲，瘧疾，結核
 Basophil 上升於食物、藥物、吸入性等過敏，甲狀腺功能低下，腎炎

異常型態：	異常細胞種類
a.紅血球異常型態：≥+	a.芽球(Blast)：≥1
b.血小板異常型態：≥2+	b.前骨髓球(Promyelocyte)：≥%
c.Döhle bodies：≥2+	c.骨髓球(Myelocyte)：≥1%
d.Toxic granulation：≥2+	d.後骨髓球(Metamyelocyte)：>2%
e.Vacuoles：≥2+	e.非典型淋巴球(Atypical Lymphocyte)>5%
f.任何瘧原蟲的發現	f.有核紅血球(NRBC)：≥1%
g.血小板凝集：(+)(>occasional)	g.漿細胞(Plasma Cells)：≥1%
異常型態：	異常細胞種類

- (1) 異常型態判讀標準為 2+= Moderate = 5-15%；3+= Markedly =>15%
- (2) 紅血球異常型態 Moderate 以上，本所加做紅血球型態辨識(RBC Morphology)
- (3) 能力上無法辨識的不成熟細胞，建議再轉送 hematologist review

檢驗單位：

注意事項：HD0201 HD0101 HD0102 HD0103 HD0301 HD0202 HD 0203

檢驗項目：Blood Routine： Eosinophil Count

健保編號：08010C 嗜酸性白血球計算

健保點數：30

自費收費：150

檢體採集：EDTA 紫頭管全血 2-3 mL，2~8°C 冷藏，24 小時穩定，經由運送，最好 12 小時內完成分析。當真空試管血液容積為 3mL 時，至少抽血量應在 1.5 mL 以上，避免過高的抗凝劑鹽類改變數據。

報告時效：每天

分析方法：XN-2000，SYSMEX

參考區間：15-300 /uL

臨床意義：主要上升於過敏疾病，寄生蟲感染，其它如癌症、黴菌感染、藥物過敏、發炎疾病也會上升。

檢驗單位：

注意事項：HD0202

檢驗項目：Blood Routine：Platelet Count

健保編號：08006C 血小板計數

健保點數：40

自費收費：100

檢體採集：EDTA 紫頭管全血 2-3 mL，2~8°C 冷藏，24 小時穩定，經由運送，最好 12 小時內完成分析。當真空試管血液容積為 3mL 時，至少抽血量應在 1.5 mL 以上，避免過高的抗凝劑鹽類改變數據。若已知是有 EDTA-dependent platelet agglutination，請用 Na Citrate(藍頭)或 Heparin(綠頭)管重新採檢。

報告時效：每天

分析方法：XN-2000，SYSMEX

參考區間：130-400 x 10e3/uL，Critical Low：<30、Critical High：>1000 (x10e3/uL)

臨床意義：血小板最主要的功能是在止血過程血塞的形成，凝固的收縮，以及抗凝因子的活化，來自於骨髓巨核細胞(megakaryocytes)分裂釋入血流。血小板偏低時應該避免激烈的運動、撞到家俱、跌倒，如果小便、大便、陰道、刷牙有異常出血，應立即回診。血小板上升於脾臟切除、貧血(溶血、缺鐵、出血及海洋性)、窒息、癌症、肝硬化、膠原病、冷凝球蛋白、運動、骨折、急性感染、慢性顆粒性白血病、骨髓增生、真性血球增多症、手術後、產後、懷孕、類風濕症關節炎、多發性骨髓瘤，藥物使用包括 epinephrine、oral contraceptives。

血小板下降於脾臟切除後兩個月、貧血(再生不良性、惡性貧血、megaloblastic)、骨髓再生不良、自體免疫、輸血不合、燒傷、癌症轉移、肝硬化、出血、新生兒溶血性疾病、自發性血小板缺乏性紫癍、淋巴增生性疾病、急性顆粒性白血病、急性淋巴球性白血病、巨核細胞再生不良、骨髓纖維變性、敗血症、尿毒症，而且，有數十種藥物使用時都會造成血小板偏低。

檢驗單位：

注意事項：HD0301

檢驗項目：Blood Routine：RBC Morphology

健保編號：08009C 紅血球形態

健保點數：30

自費收費：100

檢體採集：EDTA 紫頭管全血 2-3 mL，2~8°C 冷藏，新鮮檢體在兩個小時內推 2 片，或者手指穿刺推片。

報告時效：每天

分析方法：Microscopy with Liu's Stain

參考區間：Normal

危險數據：

Band Neutrophil	>20%
Myelocyte	>6%
Promyelocyte	任何發現
Blast	任何發現
Blood Parasite	任何發現

臨床意義：各種貧血、異常血紅素，週邊血液鏡檢紅血球形態可以提供輔助診斷的功能，例如：

Anisocytosis：大小不均，中程度到重症貧血常發現。

Macrocyte：大 RBC，Vit B₁₂、Folate 缺乏、骨髓再生不良、肝膽疾病。

Microcyte：小 RBC，<6 um，缺鐵性貧血、thalassemia、鉛中毒。

Poikilocytosis：形狀不同，紅血球再生活躍，非特異性。

Hypochromia：細胞淡染，central pallor 變大，非特異性。

Burr Cells：Echinocyte，海膽細胞，棘狀，玻片上高張溶液的 artifact、尿毒症、慢性腎病、肝硬化、肝炎。

Acanthocyte：Spur cell，刺狀，LCAT 缺乏、肝臟疾病、脾臟切除後

Schistocytes(fragmented cell)：紅血球碎片多種型態如 helmet 等，來自 fibrin strands、血管壁、macrophage 作用，與 DIC、TTP、溶血等有關。

Tear Drop：淚珠形，骨髓變性、惡性貧血、腎臟衰竭、thalassemia。

Target Cell：靶細胞，EDTA 過量、hemoglobinopathies、thalassemia。

Spherocyte：濃染小 RBC，自體免疫溶血、或遺傳性、嚴重燒傷。

Elliptocyte：Ovalocytes，蛋形，Elliptocytosis、某些貧血。

Stomatocyte：魚嘴形，artifact、急性酒精中毒、肝疾病、惡性腫瘤。

Blister cell：邊緣空泡，去除 Heinz body(變性 Hb)的結果，空泡破了叫 Bite cell，出現於急性溶血性疾病，如 G-6-PD 缺乏暴露於氧化劑。

Sickle cell：鐮刀形，去氧 HbS，HbS、HbSC、HbS-β-thalassemia

Polychromasia：RBC 藍灰色，RNA 與 Hb，如 reticulocyte、造血亢進。

Basophilic Stippling：RNA 藍色顆粒，細顆粒為 reticulocyte，粗顆粒相關於鉛、砷中毒、sideroblastic anemia、thalassemia、hemoglobinopathies

Howell-Jolly Bodies：圓形核殘留，切除脾臟後、巨芽球、溶血性貧血。

Siderocytes：Pappenheimer 氏小體、含鐵顆粒，造血障礙的貧血。

Autoagglutination：常是因為存在抗體，冷凝集素、自體免疫溶血疾病

Cabot Ring：藍紫紅色環狀，細胞分裂殘留，常伴隨粗顆粒 basophilic stippling，megaloblastic anemia、dyserythropoiesis。

Hemoglobin C Crystals：棒狀，四角形，HbCC、HbSC，切除脾臟時。

Hyperchromia：細胞深染，central pallor 變小，非特異性。

Rouleaux：錢串，artifact、發炎、巨球蛋白血症、多發性骨髓瘤。

如果有其它異常白血球、寄生蟲會同時報告

檢驗單位：

注意事項：HD0106

檢驗項目：Blood Type , Rh Type

健保編號：11001C , 11003C 血型測定，Rh (D) 型檢查

健保點數：30 , 90

自費收費：50 , 100

檢體採集：EDTA 紫頭管全血 2-3 mL 與血清 1.0 mL , 2~8°C 冷藏

報告時效：每天

分析方法：Hemagglutination , Ortho , Tube

參考區間：A、B、AB、O , Rh(+)

臨床意義：血型，輸血

檢驗單位：

注意事項：HC0101 , HC0103

檢驗項目：Calcium , Ca

健保編號：09011C 鈣

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)或尿液，須空腹 8~10 小時，保存方式：2~8°C。
血清或血漿檢體應避免溶血。火石玻璃(Flint glass)容器含有鈣成分，不可用來儲存
檢體，檢體最少量：血清 0.3mL。

報告時效：每天

分析方法：o-cresolphthalein complexone(OCPC)法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：8.6-10.3 mg/dL

危險數據：>13.0mg/dL ; <6.0mg/dL

臨床意義：上升於呼吸性酸中毒，甲狀腺功能亢進、副甲狀腺功能亢進，Vit D、A 中毒，惡
性腫瘤、轉移及高鈣飲食，藥物的影響。下降於鹼中毒，腎功能不全，副甲狀腺功
能不足，Vit D 缺乏。

危險數據高血鈣的症狀表現便秘、ECG ST 變短、嗜眠、肌肉衰弱、噁心、神經抑
制、昏迷。危險數據低血鈣表現痙攣、腕足痙攣、心率障礙，心電圖 ST、QT 延長，
麻木、強直性痙攣、刺痛。

檢驗單位：

注意事項：HB0505

檢驗項目：Carbohydrate Antigen 125 , CA 125

健保編號：12077C CA 125 腫瘤標記

健保點數：400

自費收費：800

檢體採集：Serum 檢体量至少 0.5mL，不須空腹。檢體若 8 小時內未檢驗分析，須 2-8°C 保存
血清，可保存 48 小時，長期保存-20°C。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence , ADVIA Centaur XP , SIEMENS

參考區間：<35.0 U/mL

Benign condition :	Malignant disease :	Benign disease :
Premenopausal : 3.6-54.6	Breast : 4.9-102.1	Endometriosis : 9.0-549.1
Postmenopausal : 3.9-68.6	Cervical : 4.6-260.0	Uterine fibroids : 7.5-17.3
Active ovarian : 3.2-4918	Uterine : 3.9-1450.6	Ovarian cysts : 8.1-220.7
Inactive ovarian : 0.8-367.2	Colorectal : 6.5-261.6	Pelvic inflammation : 7.4-360.6
Pregnancy : 10.5-71.8	Lung : 9.3-1156.0	Pancreatic : 8.2-1579
Lactating : 3.4-179.6		

臨床意義：CA 125 是一種正常存在輸卵管、子宮內膜及子宮頸內的細胞表面糖蛋白。可作為卵巢癌偵測與治療監控指標，數值反應腫瘤大小之變化。上升於 100% serous 卵巢癌，44.7%胃腸道癌，62%肝癌，59%肺癌，27%乳癌轉移，27%子宮內膜組織異位，15%良性卵巢疾病與月經週期可能有關係的腫瘤標記為 CA125，CA19-9，CA72-4，都是在月經初始時，可能上升三倍。

檢驗單位：

注意事項：HE0303

檢驗項目：Carbohydrate Antigen 15-3，CA 15-3

健保編號：12078C CA 15-3 腫瘤標記

健保點數：400

自費收費：1000

檢體採集：Serum 檢体量至少 0.5mL，不須空腹。檢體若 8 小時內未檢驗分析，須 2-8°C 保存血清，可保存 48 小時，長期保存-20°C。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：< 32.4 U/mL

臨床意義：乳癌轉移與治療之指標，濃度變化超過 25%，代表治療或再發有意義的變化。對於局限性、早期再復發的乳癌敏感度不足。上升於 68%乳癌，28%肝癌，70%肺癌，70%胰臟癌，44%直腸癌，50%攝護腺癌，50%卵巢癌，懷孕，哺乳，3%良性乳房腫瘤，SLE，肝炎，12%硬化，結核病。

檢驗單位：

注意事項：HE0304

檢驗項目：Carbohydrate Antigen 19-9，CA 19-9，GICA

健保編號：12079C CA 19-9 腫瘤標記

健保點數：400

自費收費：800

檢體採集：Serum 檢体量至少 0.5mL，不須空腹。檢體若 8 小時內未檢驗分析，須 2-8°C 保存血清，可保存 48 小時，長期保存-20°C。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：<37 U/mL

因為在 Lewis(a-b-)的非分泌型個體, CA 19-9 不會表現, 估計有 20%的偽陰性, 97.0% of healthy individuals has CA 19-9 values of <37 U/mL, 99.2% of healthy individuals has CA 19-9 values of <60 U/mL.

臨床意義：CA 19-9 是胃腸、肝膽系統腺癌出現的醣蛋白，上升於 75%胰臟癌，44%肝癌，64%膽管癌，90%膽囊癌，43%胃癌，36%食道癌，34%肺癌，26%大腸直腸癌，27%乳癌，33%子宮內膜癌，25%膀胱癌，86%睪丸精細胞瘤，24%胰臟炎，12%慢性肝炎，12%肝硬化，60%膽道阻塞，文獻提到肺結核，氣喘等肺部疾病陽性率不低。

檢驗單位：

注意事項：HE0305

檢驗項目：Carbohydrate Antigen 72-4，CA 72-4

健保編號：無 CA 72-4 腫瘤標記

健保點數：

自費收費：800

檢體採集：Serum or Plasma (Li, Na, NH₄-heparin 及 K₃-EDTA) 0.5mL，避免溶血。不須空腹，檢體可存放 2-8°C 30 天，-20°C 3 個月。

報告時效：每天

分析方法：Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA)，e411，ROCHE

參考區間：<6.9 U/mL

臨床意義：腫瘤相關醣蛋白-72，為人類乳癌轉移的細胞膜抗原，其中有重複的寡糖結構稱為 CA 72-4。CA 72-4 在很多種表皮細胞的惡性腫瘤都可出現，包括大腸、直腸、胃、胰臟、卵巢、和乳房，因為它反應疾病的嚴重性，所以主要目的是在手術後偵測治療效果。上升於 59%胃癌，32%大腸癌，40%大腸直腸癌，14%肝細胞癌，52%膽囊癌，22%胰臟癌，21%乳癌，23%子宮癌，50%卵巢癌，5%大腸直腸息肉，9%良性甲狀腺疾病，10%心臟血管疾病，11%胃腸發炎，8%膽結石，8%胰臟炎，文獻提到膽道阻塞者有 60%上升

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HE0399

溶血數據會偏高，因為這一項檢查對癌症特異性較高，重新採檢仍為高值時，需要審慎評估數據偏高的肇因

檢驗項目：Carcinoembryonic Antigen，CEA

健保編號：12021C 癌胚胎抗原檢查

健保點數：400

自費收費：600

檢體採集：Serum 檢体量至少 0.5mL，不須空腹。檢體若 8 小時內未檢驗分析，須 2-8°C 保存血清，可保存 48 小時，長期保存-20°C。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：< 5.0 ng/mL

臨床意義：CEA 可以應用在預後、評估治療效果、辨識胃腸腺癌復發。CEA 是大腸直腸癌腫

瘤標記，上升(>5.0 ng/mL)於：45%肺癌，37%非小細胞肺癌，66%小腸，43%結腸直腸癌(早期 10%)，35%胰臟癌，33%食道癌，17%胃癌(末期 50%)，42%子宮頸癌(局部 9%)，27%子宮癌，18%乳癌，膀胱癌 33%，10%尿道癌，20%甲狀腺髓狀癌，10%肝癌。CEA 也上升於下列良性疾病：4%結腸直腸息肉，3-5%各種良性腫瘤及疾病，酗酒、肺氣腫、胃潰瘍、結腸炎，肝硬化、膽道阻塞、胰臟炎也有可能數值超過 5.0 ng/mL。

檢驗單位：

注意事項：HE0302

檢驗項目：Chlamydia trachomatis IgG or IgA or IgM，LGV Antibodies

健保編號：12107C 披衣菌抗體

健保點數：315 each

自費收費：IgG：500，IgA：500，IgM：500

檢體採集：血清或血漿(heparin，EDTA or citrate plasma)。檢體量最少 0.5 mL，不需空腹。須冷藏 2-8°C 3 天。-20°C 可保存 7 天。

報告時效：每天

分析方法：Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)，Euroimmun

參考區間：IgG：Negative：<0.9，Equivocal：0.9-1.1，Positive：>1.1，RU/mL

IgA：Negative：<0.9，Equivocal：0.9-1.1，Positive：>1.1，Ratio

IgM：Negative：<0.9，Equivocal：0.9-1.1，Positive：>1.1，Ratio

臨床意義：Chlamydia psittaci 及 Chlamydia trachomatis 感染，與 lymphogranuloma venereum(LGV 霍奇金氏病)有關。LGV 是感染 Chlamydia trachomatis 血清型 L1、L2、L3 引起局部淋巴結腫大的疾病。

Chlamydia trachomatis 會引起女性骨盆腔發炎、子宮內膜炎、輸卵管炎，在男性引起尿道炎、副睪炎等發炎。

這是測定 C. trachomatis 抗體的檢驗方法，是用病人血清來測其中的抗體濃度，因採檢方便，所以目前廣被使用，而血清中抗體是依據披衣菌所誘發身體免疫反應多少而定，披衣菌發作時抗體濃度會上升，而在經治療後，原被誘發的高濃度抗體會逐漸下降至正常範圍，但 IgG 抗體要降至陰性可能要多年以後的事。

通常這是在未使用抗生素治療前，病人尿液中白血球上升，預測披衣菌可能存在所作的檢驗，IgG 極高值(>50)表示最近感染或活化的機會很大，相對的 IgA、IgM 陽性的機率比較高，IgA 代表披衣菌存在並且活化，IgM 代表披衣菌初次感染，陽性大約維持 6 週。

本方法 C. psittaci、C. pneumoniae 會交叉反應。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0312

檢驗項目：Chloride，Cl

健保編號：09023C 氯

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)、尿液或腦脊髓液，須空腹 8~10 小時，保存 2~8℃，應避免溶血。檢體最少量 0.5mL。

Urine：檢測 24 時尿液的檢體，須標示總量及保存檢體的容器應該放置在冰箱或是在保存的過程中持續冰浴。不需添加任何保存劑。

CSF：需要腰椎穿刺手術同意書，醫師由 L3-4 或 L4-5 取得 1-3mL CSF，檢體保持冷藏。

報告時效：每天

分析方法：AU680，Beckman coulter

參考區間：98.0-108.0 Meq/L，(Meq/L = mmol/L)

危險數據：<80 Meq/L or >120 Meq/L

臨床意義：氯是體內最多的負離子，與正離子鈉，維持滲透壓和水的平衡。在酸中毒時，計算 Anion gap(Na-HCO₃-Cl)，可以分別 HCO₃ 的損失還是有機酸的累積，當負離子缺口等於 8-12 meq 時，代表一般的 HCO₃ 的損失以及氯的回收，當缺口大於 12 meq/L 時，代表糖尿病、酒精性、饑餓產生的酮體上升、乳酸累積、或腎功能不全磷酸根等負離子的累積。血清氯上升於 HCO₃ 不足(如過度換氣)的病人，作為補償性維持正負離子的平衡，也上升於脫水下瀉。但對於上列有機酸或磷酸根負離子的累積，血清氯負離子下降。

氯離子由腎臟排洩，身體為了電解質及酸鹼平衡，補償性的將氯離子留在體內，尿中氯就會下降。

檢驗單位：

注意事項：HB0503

檢驗項目：**Cholesterol，CHO**

健保編號：09001C 總膽固醇

健保點數：70

自費收費：100

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存 2~8℃，應避免溶血。若檢體內含醋酸(acetic acid)、清潔劑(detergent)或表面活性劑(surfactant)會抑制在試劑內的酵素，不可使用。檢體最少量 0.5mL。

報告時效：每天

分析方法：Oxidase, esterase, peroxidase 酵素法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：<200 mg/dL，NCEP 建議值

臨床意義：膽固醇外因性來自食物在肝臟合成，內因性在體內細胞合成，膽固醇是動脈硬化危險因子。上升於動脈硬化、膽道阻塞、黃膽、心臟衰竭、庫辛氏病、糖尿病控制不良、腎絲球腎炎、肝臟儲存障礙、脂質代謝及堆積疾病、高脂蛋白血症、腎臟症候群、慢性胰臟炎、肝糖儲存堆積疾病、藥物。下降於溶血性貧血、惡性貧血、肝臟合成障礙、肝炎、甲狀腺機能亢進、營養或吸收不良、尿毒症、低脂蛋白血症。

檢驗單位：

注意事項：HB0302

檢驗項目：**High Sensitive C-Reactive Protein，hsCRP quantitative**

健保編號：12015C C反應性蛋白試驗

健保點數：275

自費收費：300

檢體採集：血清 Serum(一般生化管)或血漿(抗凝固劑為 Heparin)採血不須空腹。如測試無法在 24 小時內完成時，血清或血漿可在 2°C-8°C 的環境中保存 8 天；-20°C 可保存 3 年。長期保存-20°C 冰凍的血清。檢體量 0.5 mL。

報告時效：每天

分析方法： Latex agglutination，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：使用在傳統發炎的指標： <0.50 mg/dL。

當使用來觀察低程度發炎的指標： <0.15 mg/dL，超過 0.15 mg/dL 時，心臟血管疾病(CVD)的危險機率上升。

CVD 危險機率的另外一種分類方式為，low risk： <0.1 ，average risk：0.1-0.3，high risk： >0.3 mg/dL。(CDC)

MI 危險機率也可以使用 Risk，low： <0.07 ，mild：0.07-0.11，moderate：0.12-0.19，high：0.20-0.38，highest： >0.38 mg/dL。(Circulation)

臨床意義：急性發炎期，肝臟產生異常醣蛋白 CRP，當發炎舒解時立刻下降，可視為感染，贅瘤，組織傷害敏感的指標。

這是一個高敏感度的分析方法，所以可以用來預測心臟血管疾病的危險性，但是不適合作為 CVD 治療效果的 monitor。

hsCRP 也被用來作為慢性低程度炎症治療的指標，例如腹部肥胖，使用 statins 及魚油治療調節脂肪時。

使用類固醇有可能遮避掉 CRP 的反應。

檢驗單位：

注意事項：HE0106

檢驗項目： Creatine Kinase，CK，CPK

健保編號：09032C 肌酸磷化酶

健保點數：70

自費收費：250

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，須空腹 8~10 小時，保存 2~8°C，檢體應避免溶血。檢體最少量 0.3mL。

報告時效：每天

分析方法： NAC Activated，IFCC，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：30-223 U/L

臨床意義：肌氨激酶主要存在於肌肉及腦組織內，血清數據反應細胞的傷害。臨床上，CK 最常使用於心肌梗塞、骨骼肌肉疾病及中樞神經系統傷害的診斷與監測。協助診斷心肌梗塞，Myocardial Infarction，MI，上升於發作後 4-8 個小時，12-24 小時到達高峰，心肌傷害後 3-4 天回復正常，腸傷害、腦腫瘤、腦創傷、燒傷、癌症、肝昏迷、中毒、心肌炎，肌肉方面的疾病如肌肉萎縮、多肌炎、外傷、手術、肌肉過度使用、劇烈運動後，CK 都會顯著上升。臨床上也使用在心肌梗塞之監測。下降於腦下腺前葉分泌不足、肌肉質量不足。

檢驗單位：

注意事項：HB0206

檢驗項目：Creatinine Clearance Rate, CCR

健保編號：09015C 肌酸酐（血）加 09016C 肌酸酐（尿）

健保點數：40、40

自費收費：160

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)及尿液，須空腹 8~10 小時，採樣前 8 小時避免激烈的運動，24 小時內避免進食紅肉。保存 2~8°C，檢體應避免溶血。

Urine：檢測 24 時尿液的檢體，須標示總量及保存檢體的容器應該放置在冰箱或是在保存的過程中持續冰浴。不需添加任何保存劑。

CCR 檢體最少量：尿液 1.0mL；血清 0.3mL，在收集尿液的期間內採血即可，如果尿液收集期間未冷藏，會造成偽低值。尿液檢體未加入保存劑，不建議原管複驗。

報告時效：每天

分析方法：Jaffe, kinetic, AU5800/AU680, Beckman coulter。

參考區間：男：71-135 mL/min，女：78-116 mL/min，學齡前稍微低一點

臨床意義：CCR 廓清試驗代表腎絲球過濾速率，血液每分鐘經由腎絲球過濾清除 creatinine 之量。當腎元傷害超過 50%時，CCR 就會看到偏低的數據，所以 CCR 是一個相當特異性的腎功能檢查。CCR 下降於腎小管壞死，腎小球腎炎，腎盂腎炎，腎動脈硬化或阻塞，腎血管栓塞，腎結核，充血性心衰竭，休克或脫水。上升於 Nephrosis 症候群、糖尿病。

檢驗單位：

注意事項：HB0307

檢驗項目：Creatinine

健保編號：Serum：09015C 肌酸酐（血），Urine：09016C 肌酸酐（尿）

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)及尿液，須空腹 8~10 小時，採樣前 8 小時避免激烈的運動，24 小時內避免進食紅肉。保存 2~8°C，檢體應避免溶血。

Urine：檢測 24 時尿液的檢體，須標示總量及保存檢體的容器應該放置在冰箱或是在保存的過程中持續冰浴。不需添加任何保存劑。

檢體最少量：尿液 1.0mL；血清 0.5mL，在收集尿液的期間內採血即可，如果尿液收集期間未冷藏，會造成偽低值。

報告時效：每天

分析方法：Jaffe, kinetic, AU5800/AU680, Beckman coulter。

參考區間：Serum：男 0.7-1.3 mg/dL / 女 0.6-1.2 mg/dL 所內：0.5-1.3mg/dL

Urine 24 Hr.：男性尿液 800-2000 mg/day，女性尿液 600-1000 mg/day

Random：未提供

腎臟損傷指標：

Urine Protein/ Urine creatinine (UPCR)：<150 mg/g

Urine microalbumin/Urine creatinine ratio (UACR) : <30 mg /g

臨床意義：肌酸酐是人體肌肉中肌酸的分解產物，屬於代謝廢物的一種，由腎臟將其排至尿液中。因此血液中所含的肌酸酐，都是從肌肉中以穩定速率代謝產生的。當腎絲球過濾率下降，肌酸酐會累積在血液，因此可藉由血液肌酸酐濃度來判定腎功能好壞。上升於肌肉病變(萎縮、肥大)、腎炎、腎病變、腎血管栓塞、氮血症、鬱血性心衰竭、高肉飲食、腸阻塞、營養失調。血液肌酸酐在傍晚數值高 20-40%。肌酸酐的數值加上年齡、性別，可以用來估計腎絲球過濾率，即早進行預防性的保健防護。血清 Creatinine 是骨骼肌的 creatine-phosphate 無氧代謝產物，由於持續產生也持續的從腎臟排出，當腎絲球過濾率下降時，血清數值開始上升，因此是腎功能相當特異的指標。尿液 creatinine 下降，也代表腎絲球過濾率下降。依據早期診斷積極治療的原則，血清 creatinine 對於慢性腎臟疾病進行到 ESRD(end-stage renal disease) 過程的偵測敏感度不足，National Kidney Disease Educational Program(NKDPEP)建議實驗室應該測定血清 creatinine，同時報告 estimated glomerular filtration rate(eGFR)。Estimated GFR 加入年齡與性別的因素(如果必要包括種族的差異性)，使用： $186 \times (S_{Cr})^{-1.154} \times (\text{Age})^{-0.203} \times (0.742 \text{ if female}) \times (\text{Race factor})$ 公式套算，如果使用的試劑再經由 isotope dilution mass spectrometry(IDMS)追溯校正，第一個常數使用 175，目前(Race factor)暫以 1 計算，亞太臨床生化學會正在積極建立這一個常數。因糖尿病照護需要使用 eGFR 60 以上的計算值，若計算結果大於 60 mL/min/1.73m² 以上之數據將完全呈現於檢驗報告上，但請注意當血清 creatinine 每改變 0.1mg/dL 時，eGFR 在 100 附近將有 15%的誤差，及 eGFR 在 150 附近將有 20%的誤差。

eGFR 為估計腎絲球過濾速率(estimated Glomerular filtration rate, eGFR)之簡稱，利用血清 creatinine 的測量值，使用 MDRD 公式來估計腎臟腎絲球每分鐘之過濾量 (mL/min)，提供臨床醫師對腎臟病診斷之參考，篩檢慢性腎臟病(CKD)高危險群病患以及糖尿病早期照護。

慢性腎病變可分為 Stage 1~5：

Stage 1	腎臟損傷，GFR 正常：≥90 且 UPCR ≥ 150mg/gm 或 UACR ≥ 30mg/gm
Stage 2	腎臟損傷，GFR 輕度下降：60~89 且 UPCR ≥ 150mg/gm 或 UACR ≥ 30mg/gm
Stage 3	GFR 中度下降：30~59
Stage 4	GFR 重度下降：15~29
Stage 5	腎臟衰竭 GFR：<15

檢驗單位：

注意事項：HB0307

檢驗項目：Culture：Blood culture

健保編號：13016B 細菌血液培養鑑定檢查(血液培養：嗜氧+厭氧)

健保點數：380 (1.限對同一血液檢體合併實施厭氧及需氧檢查且使用血液培養瓶者申報。2.申報本項者，不得另行申報 13007C、13008B。)

自費收費：700

檢體採集：Blood(血液)，Cord Blood(臍帶血)，Bone marrow(骨髓液)請以紫色蓋子厭氧血液培養瓶、藍色蓋子需氧血液培養瓶或粉紅色蓋子血液培養瓶內。運送過程保持室溫，避免低溫。

1. 以 70% alcohol 擦拭穿刺部位皮膚位置，待乾燥後以 iodine 在欲穿刺部位皮膚為中心點，以圓周方式繞圈由內向外消毒。
2. 在血液培養瓶身上標示病人的姓名，日期及時間。
3. 移除血瓶瓶口封蓋後，以 70%酒精消毒瓶口上的橡皮塞 30-60 秒
4. 抽取靜脈血：
 - 成人：抽 20 mL，先注入 10 mL(最適含量 8-10 mL；可接受範圍量；3-10mL 到紫色蓋子厭氧血液培養瓶，另 10mL 再注入藍色蓋子需氧血液培養瓶，輕搖混合均勻。如 24 小時內使用過抗生素治療時建議加使用含抗藥樹脂粉紅色蓋子血液培養瓶請注入 3mL 血液輕搖混合均勻。
 - 幼兒：抽取 1-3 mL 靜脈血注入含抗藥樹脂粉紅色蓋子血液培養瓶內，輕搖混合均勻。
5. 血瓶運送過程請保持室溫，避免冷藏、裂開、破損、血量不足且不能使用已過期或凝固變質的血瓶。
6. 血瓶請標示病人的姓名，日期及採檢時間或已使用抗生素。
7. 儘量在使用抗生素之前收集檢體，於病患發燒期間 24 小時內抽 2~3 套血液。

報告時效：每天操作；7~10 工作天發報告；培養陽性會先電話通知。

分析方法：Primary Culture，BACTEC 9240 螢光血液培養自動儀器，BD Phoenix

參考區間：No Growth

危險數據：革蘭氏抹片陽性；培養陽性

臨床意義：Blood culture，陽性發生在局部性的菌血症、擴散的敗血症。測定病人血液中的微生物，對於病人的診斷和預後非常重要，因此血液培養對於菌血症的診斷和治療有其必要性。血液中最常被培養出來的致病菌：Actinobacter、Bacteroids、Brucella、Citrobacter、Clostridium、Enterobacter、Escherichia coli、Hemophilus、Klebsiella、Pseudomonas、Salmonella、Serratia、Staphylococcus、Streptococcus、and Vibrio。若生長菌為下列菌種，可能是因為採檢過程消毒不完全所造成污染，需重新採集檢體再送檢。菌種如下：Bacillus spp.、Corynebacterium spp.、Propionibacterium spp.、coagulase-negative staphylococci、Aerococcus spp.、Micrococcus spp.。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0104

檢驗項目：Culture：GBS culture，Group B streptococcus culture

健保編號：66 孕婦乙型鏈球菌篩檢(醫療院所)
(孕婦乙型鏈球菌篩檢補助服務方案補助對象為孕婦於妊娠第三期提供 1 次)
67 孕婦產前檢查-乙型鏈球菌培陽篩檢(助產所)
(孕婦乙型鏈球菌篩檢補助服務方案補助對象為孕婦於妊娠第三期提供 1 次)
68 早產住院安胎者住院期間執行孕婦乙型鏈球菌篩檢
(孕婦乙型鏈球菌篩檢補助服務方案)

健保點數：66：500

67：450

68：500

自費收費：500

檢體採集：Vaginal orifice(陰道口)，Rectum(直腸肛門口) 請以不含 Charcoal 的藍色採檢棉棒，勿使用一般乾燥或非無菌的棉棒，採檢後將檢體保存於室溫或冷藏並在 24 小時內儘速送檢。使用同一支細菌培養棉棒，先採集陰道口再採集直腸肛門口送檢；採檢對象通常為 35-37 週孕婦。

- 1.將採檢棉棒放入陰道口約 2 公分處，採集黏膜分泌物。
- 2.使用同一支採檢棉棒，放於分肛門口內約 2.5 公分處，以旋轉方式採集檢體。
- 3.將採集好的棉棒放回採集容器中，請儘速送檢。
- 4.送檢時請配合填寫「孕婦乙型鏈球菌檢查紀錄表」。

報告時效：每天操作，4~6 工作天發報告。

分析方法：Primary Culture

參考區間：ISOLATE：None found

報告說明：1.None found：本次測試件無 GBS 被檢測出

2.Streptococcus agalactiae(GBS)：本次測試件有 GBS 被檢測出

危險數據：NA

臨床意義：根據美國的研究報告指出，B 型鏈球菌(*Streptococcus agalactiae* ; Group B streptococcus, GBS)被認為是嬰兒出生前後致病及死亡最重要的原因，會造成嬰兒敗血症、肺炎及腦膜炎等症狀，嚴重則會造成死亡及永久性神經性後遺症。B 型鏈球菌感染新生兒的途徑，通常是在分娩的時候經由母體感染，所以在孕婦懷孕時期檢查 GBS，以預防新生兒感染。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：Culture：Pus culture

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(膿培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：Pus (膿) 請以無菌容器如無菌培養杯或細菌培養棉棒培養基採檢，將檢體保存於室溫，儘速送檢。運送過程保持室溫，避免低溫。

1. 採檢前以 70% alcohol 擦拭病灶周圍皮膚，待乾燥後以 iodine 消毒。若傷口很髒，可用無菌不含任何抗生素的生理食鹽水沖洗傷口再採取檢體。
2. 使用無菌注射針採集檢體，注射針抽取後應將其注入無菌培養杯送檢。或使用細菌培養棉棒採集檢體，在傷口上輕輕轉動棉棒約 5 次，儘量沾取有膿及發炎的部位。
3. 若同時要操作厭氧試驗，請使用 2 支細菌培養棉棒送檢

報告時效：每天操作；3~5 工作天發報告。

分析方法：Primary Culture，BD Phoenix

參考區間：No Growth

危險數據：NA

臨床意義：膿培養常見的致病菌為 *Staphylococcus aureus*、*Pseudomonas aeruginosa*、*Enterobacteriaceae*、 β -streptococcus spp.。若生長菌為下列皮膚表面之常在菌，可能

是因為採檢過程消毒不完全造成污染，視需要重新採集檢體再送檢。皮膚表面之常在菌包括 *Micrococcus* spp.、coagulase-negative staphylococci、Gram positive bacilli、 α -*Streptococcus* spp.、*Enterococcus* spp.。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：Culture：Salmonella/Shigella culture

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(沙門氏菌/志賀氏菌培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：Stool(糞便)請以無菌容器如無菌培養杯或細菌培養棉棒培養基採檢，保存 2-8°C 冷藏儘速送檢。

- 1.將糞便排在乾淨且清潔的便器中，再裝入無菌培養杯，約豌豆大(2g)糞便。
- 2.採集直腸檢體：須以肥皂，水和 70% 酒精將肛門周圍洗淨，用細菌培養棉棒插入肛門括約肌約 1 吋，輕輕旋轉，取出細菌培養棉棒，放置於傳送培養基。
- 3.不可使用衛生紙收集糞便檢體。
- 4.糞便應採新鮮的標本，勿待糞便乾燥後才採集。
- 5.勿送檢同一個病人在三個星期期間所收集的多個檢體或同日間送出多次採集的檢體。
- 6.住院超過 3 天且經醫師診斷不是腸胃炎病人時，不要持續送檢常規的 stool culture 應考慮 *Clostridium difficile* 所引起的偽膜性腸炎，改送檢厭氧培養。

報告時效：每天操作；3~5 工作天發報告

分析方法：Primary Culture，BD Phoenix

參考區間：None found；No Growth

危險數據：Salmonella spp.(typhi 及 paratyphi A、B、C)、Shigella dysenteriae、Shigella flexneri、Shigella boydii、Shigella sonnei 培養陽性。

臨床意義：急性傳染性腹瀉是由許多不同因子所造成的，不同的微生物皆有可能是原兇，例如細菌、病毒、原蟲等，而細菌是造成腹瀉是常見的因子。糞便中微生物的種類和數目，可依個人飲食、藥物治療、及外科手術而有所變化。引起細菌性腸炎之病原菌，以 *Salmonella enteritidis* 和 *Shigella* 最為常見。*Shigella* 常與飲食有關會有嚴重的血便，*Salmonella* 常引起食物相關的腹瀉。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：Culture：Sputum culture

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(痰液培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：Sputum(痰液) 採檢至無菌容器如無菌培養杯儘快在 2 小時內送到實驗室，如果無法及時送達者請以 2-8°C 保存。

- 1.收集前應先以牙膏刷牙，收集時避免受唾液等外物污染。

- 2.最好為清晨的第一口痰，且新鮮咳出者
- 3.若病患無法自主咳痰時，也可利用氣管穿刺抽取液法收集檢體。
- 4.為培養結果之正確性有下列情況之送檢情況一律不操作痰液培養，如不可使用衛生紙收集痰液檢體、超過 24 小時痰液、以棉棒沾取的痰液檢體、非無菌容器或不符合要求之檢體、外漏。
- 5.勿送檢同一個病人同日間送出多次採集的檢體。

報告時效：每天操作，3~5 工作天發報告

分析方法：Primary Culture ，BD Phoenix

參考區間：No Growth；No growth of pathogens；Mix flora

危險數據：NA

臨床意義：痰培養主要針對下呼吸道感染病原菌如 *Staphylococcus aureus*，*Streptococcus pyogenes* (Group A streptococcus)，*Pseudomonas aeruginosa*，*Stenotrophomonas maltophilia*，*Acinetobacter spp.*，*Burkholder cepacia* 等之調查。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：**Culture：Stain：Gram stain**

健保編號：13006C 排泄物，滲出物及分泌物之細菌顯微鏡檢查(革蘭氏染色)

健保點數：45

自費收費：100

檢體採集：血液、腦脊髓液等無菌檢體採檢至無菌容器如無菌培養杯，儘快在 2 小時內送到實驗室，如果無法及時送達者請以 2-8℃ 保存。

報告時效：每天操作；當日發報告

分析方法：Microscopy，Direct or Stain

參考區間：Gram positive cocci(in chains、in pairs、in clusters)

Gram positive rods

Gram negative diplococci

Gram negative rods

Yeast

危險數據：血液、腦脊髓液等無菌檢體，若染色有菌體時會通知

臨床意義：臨床上可提供立即性的診斷資料。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0201

檢驗項目：**Culture：Stool culture**

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(糞便培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：Stool (糞便)請以無菌容器如無菌培養杯或細菌培養棉棒培養基採檢，保存 2-8℃ 冷藏儘速送檢。

- 1.將糞便排在乾淨且清潔的便器中，再裝入無菌培養杯，約豌豆大(2g)糞便

2.採集直腸檢體：須以肥皂，水和 70% 酒精依序將肛門周圍洗淨，用細菌培養棉棒插入肛門括約肌約 1 吋，輕輕旋轉，取出細菌培養棉棒，放置於傳送培養基。採檢注意事項：

- 1.不可使用衛生紙收集糞便檢體。
- 2.糞便應採新鮮的標本，勿待糞便乾燥後才採集。
- 3.勿送檢同一個病人在三個星期期間所收集的多個檢體或同日間送出多次採集的檢體。
- 4.住院超過 3 天且經醫師診斷不是腸胃炎病人時，不要持續送檢常規的 stool culture 應考慮 *Clostridium difficile* 所引起的偽膜性腸炎，改送檢厭氧培養，一定要使用細菌培養棉棒送檢。
- 5.若懷疑為腸球菌所引起的感染，請在送檢單的備註欄註明 *vancomycin resistant enterococcus (VRE)*，鑑定流程才會針對腸球菌作鑑定，因為腸球菌為腸道正常菌叢，所以在一般常規的糞便培養不需特別將腸球菌列為致病菌。
- 6.若病患有水便或腹瀉不止的情形疑似細菌性所造成腸炎時，最好連續送檢，才能有效檢測出致病原。
- 7.本所未操作 *Campylobacter* 的培養。

報告時效：每天操作；3~5 工作天發報告

分析方法：Primary Culture ，BD Phoenix

參考區間：非致病菌

危險數據：*Salmonella spp.(typhi 及 paratyphi A)*、*Shigella dysenteriae*、*Shigella flexneri*、*Shigella boydii*、*Shigella sonnei*、*Vibrio cholerae* 培養陽性。

臨床意義：急性傳染性腹瀉是由許多不同因子所造成的，不同的微生物皆有可能是原兇，例如細菌、病毒、原蟲等，而細菌是造成腹瀉常見的因子。糞便中微生物的種類和數目，可依個人飲食、藥物治療、及外科手術而有所變化。引起細菌性腸炎之病原菌，以 *Salmonella enteritidis* 和 *Shigella* 最為常見。此外，*Campylobacter*；*Yersinia enterocolitica*；*Yersinia pseudotuberculosis*；*Staphylococcus aureus*；*Yeast*；*Vibrio cholerae*；*Vibrio parahaemolyticus*；*Aeromonas*；*Plesiomonas*；*Clostridium difficile*；*Edwardsiella*；*Pseudomonas* 等也與腸炎有關。*Shigella* 常與飲食有關，會有嚴重的血便，*Salmonella* 常引起食物相關的腹瀉，*Vibrio* 常與海鮮類食物腹瀉有關。在治療過程中若過度使用抗生素會造成正常菌落的改變，使某些菌過度生長造成腹瀉，這些菌包含 *C.difficile*、*S.aureus*、*Candida spp.*、*P.aeruginosa*。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：Culture：Urine culture

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(尿液培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：Midstream urine 中段尿液、Catheter urine 導尿檢體、Bladder aspirated urine 膀胱穿刺尿請以無菌培養杯採檢，穿刺尿需使用無菌空針抽取後在放入無菌培養杯內。中段尿及導尿採檢後儘快送到實驗室，2 小時內接種培養；2-8°C 冷藏的檢體儘量在 8

小時內接種培養；冷藏的檢體可保存 ≤ 24 小時，因為細菌在 2-8°C 通常可以保持穩定 24 小時。穿刺尿請室溫保存。

中段尿及導尿管採集前需局部清潔；穿刺尿採集前需以 70% 酒精消毒皮膚。

1. 尿液採集前的清潔動作需落實，以避免因消毒不完全而造成培養結果為陽性。

2. 穿刺尿需將標本放入無菌容器，避免使用空針直接送檢，以防運送過程發生針扎事件。

3. 不接受離心後的尿沈渣，進行培養。

4. 尿液採集後若無法即時送至檢驗單位時，請保存於 2-8°C，勿冷凍標本。

報告時效：每天操作；3~5 工作天發報告

分析方法：Primary Culture，BD Phoenix

參考區間：No Growth

危險數據：NA

臨床意義：尿路感染的定義是指外尿道與腎之間的微生物感染。從腎臟分泌出來的尿，正常情況下應是無菌的。若在尿中有微生物存在，除非所見的微生物是因尿液檢體收集、攜送或處理過程中受污染所致，或為尿道之正常菌群，否則皆屬不正常現象。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：Culture：Wound culture

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(傷口培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：Wound 傷口檢體請以無菌培養杯或細菌培養棉棒採檢，室溫保存，儘速送檢。運送過程保持室溫，避免低溫。

1. 採檢前以 70% alcohol 擦拭病灶周圍皮膚，待乾燥後以 iodine 消毒。若傷口很髒，可用無菌不含任何抗生素的生理食鹽水沖洗傷口再採取檢體。

2. 使用無菌注射針採集檢體，注射針抽取應將其注入無菌培養杯送檢。或使用細菌培養棉棒採集檢體，在傷口上輕輕轉動棉棒約 5 次，儘量沾取有膿及發炎的部位。

3. 若同時要操作厭氧試驗，請使用 2 支細菌培養棉棒送檢。

4. 深部傷口建議同時送檢厭氧試驗。

報告時效：每天操作；3~5 工作天發報告。

分析方法：Primary Culture，BD Phoenix

參考區間：No Growth

危險數據：NA

臨床意義：傷口培養常見的致病菌為 *Staphylococcus aureus*、*Pseudomonas aeruginosa*、*Enterobacteriaceae*、 β -streptococcus spp.、anaerobes。若生長菌為下列皮膚表面之常在菌，可能是因為採檢過程消毒不完全造成污染，視需要重新採集檢體再送檢。皮膚表面之常在菌包括 *Micrococcus* spp.、coagulase-negative staphylococci、Gram positive bacilli、 α -Streptococcus spp、*Enterococcus* spp。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0101

檢驗項目：Culture：水質培養

健保編號：13007C 細菌培養鑑定檢查(水質培養)

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：透析水、一般水質檢體請以無菌尖底水質管採檢至少 10 mL，冷藏運送，若無法馬上操作可保存 2-8°C，24 小時內送達。

採水口必須徹底消毒（金屬可以火燄消毒，其他材質可以 70%酒精消毒兩次），水要先放流 30 秒後再以無菌有蓋的容器收集

為了確保檢體處理過程的品質以及數據的正確性，若同時要求水質培養及電解質分析時，請送兩支檢體，分別註明分析電解質及水質培養。

報告時效：每天操作；6 個工作天發報告

分析方法：平板傾倒法

參考區間： Total Plate Count：

台灣評量標準：RO 水各端點<200 CFU/mL

透析液進 AK 端<200 CFU/mL

美國 AAMI 標準：透析液<100 CFU/mL

行動標準：>50 CFU/mL 即應採取改善行動。

行政院環保署及台北自來水公司資料：

游泳池水<500 CFU/mL

飲用水、自來水<100 CFU/mL

Total Coliform Count：

透析液<1 CFU/1mL

飲用水<6 CFU/100mL

游泳池水=0 CFU/mL

(在每 100 mL 撮水中，以 10 mL 水樣五支培養，不應有陽性)

危險數據： NA

臨床意義：以水中總生菌數與大腸桿菌群數來反應環境中水系統的品質

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0201

本所水質培養結果報告僅供醫療參考，並只對此次送檢檢體負責，不得作為廣告和法規用途，若有違此聲明，本所概不負責。

檢驗項目：Cyfra 21-1

健保編號：無 細胞角質蛋白片段21-1

健保點數：

自費收費：1000

檢體採集：Serum，不須空腹，至少 0.5 mL。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或-20°C 長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA)，e411，ROCHE

參考區間：<3.3 ng/mL

臨床意義：非小細胞肺癌 NSCLC，Non-small Cell Lung Cancer，診斷及治療腫瘤指標。上升於 90%非小細胞肺癌，71%表皮樣癌，42%腺癌，19%小細胞肺癌。當其它癌症轉移時，也有很高的比率，可以觀察到高值，這包括子宮頸癌、膀胱癌、大腸結腸癌、肝細胞肺癌、乳癌、子宮癌。但是良性肺部疾病也有 16%的陽性率，慢性肝炎、肝硬化、慢性腎衰竭、胃潰瘍也有個案超過參考區間。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HE0399

檢驗項目：**Cytomegalovirus Antibodies，CMV IgG or IgM**

健保編號：IgG：14004B 巨大細胞病毒抗體（酵素免疫法）

IgM：14048B 巨細胞病毒核抗原抗體

健保點數：IgG：240，IgM：700

自費收費：IgG：400，IgM：800

檢體採集：使用血清或血漿(heparin、EDTA、Citrate plasma)檢體 1.0 mL。-20°C可保存 7 天。不接受 CSF 檢體。

報告時效：兩天

分析方法：Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)，Architect，ABBOTT

參考區間：IgG：Negative：< 6.0，AU/mL (檢體濃度值介於 6.0 - 15.0 AU/mL 之間時，建議檢測 CMV IgM 或在兩週內重新複驗 CMV IgG 分析，以確認結果。)

IgM：Negative：< 0.85，Grayzone：0.85-0.99，Positive：≥1.00，Index

臨床意義：成人抗體陽性率 90%，大多數是無症狀感染。先天傳染引起嬰孩發育及神經的缺損，對於年紀較大的成人表現單核球增多症，免疫能力受到抑制的病人可能發生肺部或全身性的感染。對於組織器官移植的病人抗體陰性者、以及所有早產兒輸血，應選擇抗體陰性的供血者。六個月以內的嬰兒，CMV IgG 有來自母親的干擾。成對血清 IgG 抗體濃度明顯上升，或 CMV IgM 陽性，可以協助診斷。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0450 HF0451

檢驗項目：**Down's Risk Second Trimester using Total β-hCG**

健保編號：無 第二孕期母血唐氏篩檢(Total β-hCG)

健保點數：

自費收費：900

檢體採集：Serum 至少 1.0mL，以懷孕週數界於 15-20 週的母親採血檢驗。不須空腹，檢體於 2-8°C可存放 48 小時或-20°C長期保存。

報告時效：兩天

分析方法：Chemiluminescence Immunoassay (CLIA)，DPC Immulite 2000，SIEMENS

參考區間：Down's Risk：<1:270，AFP +β-hCG，Down's Risk Assessment

ONTD risk：<1:1000

alpha-feto Protein (ng/mL)：0.50-2.00 MoM

beta-hCG (mIU/mL)：0.50-2.00 MoM

週數	MSAFP 中位值	β -hCG (x1000) 中位值
14	31.70	65.26
15	36.37	50.92
16	41.72	41.28
17	47.87	34.81
18	54.92	30.46
19	63.01	27.54
20	72.30	25.58

臨床意義：唐氏症，三染色體 21 症，表現心智成長遲緩，在台灣發生率約 1/800，建議超過 34 歲的高齡孕婦，應直接進行羊膜穿刺。

這一項檢查使用血清生化標記，結合週數、體重與年齡來預測危險機率，危險機率高於 1:270 時，視為高危險群，本實驗室高危險群的機率約在 4%。約可篩檢出 50-60%的唐氏兒。

高危險群經由羊水染色體分析，每萬人可證實 160-200 個病歷，低於此限之報告，每萬人仍有 5-6 例唐氏症，是這一個分析的盲點。

這一檢查可以同時預測 NTD 及 trisomy18 之可能性。

檢驗單位：

注意事項：HB0605

檢驗項目：Erythrocyte Sedimentation Rate, ESR

健保編號：08005C 紅血球沈降速度測定

健保點數：30

自費收費：100

檢體採集：EDTA 全血 2 mL 一管或 3.2% buffered Sodium citrate 液體 1:4 血液體積的藍頭或黑頭管也可以直接使用。在 2-8°C 可穩定 24 小時；或室溫 4 小時。因血球狀況會影響測定，不建議原管複驗。當檢體溶血或有凝塊、檢體量少於 1 mL、過多的 EDTA 會減少 ESR，會以退件處理。請勿使用錯誤的採血管或抗凝劑比例(如藍頭 1:9 Sodium Citrate 抗凝採血管；而 Heparin 會改變紅血球細胞膜的電荷)。

報告時效：每天

分析方法：Sediplast Westergren Tube, Modified Westergren

參考區間：M: 0-10 mm/hr, F: 0-20 mm/hr

臨床意義：ESR 反應感染、發炎急性期的作用，對於疾病的過程缺乏特異性及敏感度，適合作為是否感染、發炎的篩檢。

檢驗單位：

注意事項：HD0104

檢驗項目：Estradiol, E2

健保編號：09127C 二氫基春情素免疫分析

健保點數：180

自費收費：500

檢體採集：Serum 0.5 mL，不須空腹，檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：排卵日為基準，pg/ml

Follicular phase 濾泡期(-12 to -4 days)：19.5—144.2 pg/ml

Midcycle 排卵期(-3 to +2 days)：63.9—356.7 pg/ml

Luteal phase 黃體期(+4 to +12 days)：55.8—214.2 pg/ml

Postmenopausal F(untreated)：ND—32.2 pg/ml

Male：ND—39.8 pg/ml

臨床意義：Estradiol 是卵巢或胎盤分泌，作用在刺激子宮內膜增生。E2 使用來評估卵巢的功能、月經的異常及女性性徵的發育，停經時濃度下降。

上升於腎上腺腫瘤，乳癌的風險，男性乳房增殖，甲狀腺亢進，Klinefelter syndrome，肝臟腫瘤，卵巢贅瘤，以及人工受孕誘發排卵。

E2 下降於無月經，神經性厭食，腦下垂體功能低下，不孕症，停經，骨質疏鬆，卵巢功能不足。

E2 的分泌與 FSH、LH 有關，同時檢查可以評估腦下垂體與性腺功能及荷爾蒙的回饋作用。

檢驗單位：

注意事項：HB0617

檢驗項目：**Ferritin**

健保編號：12116C 鐵蛋白

健保點數：300

自費收費：600

檢體採集：Serum 血清 Plasma 血漿(Heparinized、EDTA) 0.5mL，不須空腹，無收集時間限制。2-8°C可保存 48 小時。-20°C可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：男性：22-322 ng/mL 女性：10-291 ng/mL

臨床意義：Ferritin 是一個儲鐵蛋白質，生產於肝臟、脾、骨髓、腫瘤細胞及發炎部位，最常用來鑑別診斷不同類型的貧血，反應體內鐵的儲量，小球性、缺鐵性貧血 Ferritin 下降，Variant、地中海型貧血正常或偏高。

Ferritin 下降於胃腸道惡性疾病，胃酸過多的潰瘍，嚴重吸收不良的結腸炎。Ferritin 上升於 68%肝細胞癌，50%肺癌(小細胞及非小細胞肺癌)，未治療或轉移的乳癌、子宮頸癌，腎細胞癌，Lymphoma，Hodgkins，Non-Hodgkins，Leukemia。Ferritin 也是急性期反應物質，感染、發炎、酗酒、肝炎、關節炎、輸血，Ferritin 也會上升。

檢驗單位：

注意事項：HE0119

檢驗項目：**Follicle Stimulating Hormone，FSH**

健保編號：09125C 濾泡刺激素免疫分析

健保點數：180

自費收費：500

檢體採集：Serum 1.0 mL，不須空腹，2-8°C可存放 48 小時或-20°C長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：Follicular phase:2.5-10.2 mIU/mL

Midcycle peak:3.4-33.4 mIU/mL

Luteal phase:1.5-9.1 mIU/mL

Pregnant:<0.3 mIU/mL

Postmenopausal:23.0-116.3 mIU/mL

Male(13-70 years):1.4-18.1 mIU/mL

臨床意義：從腦下垂體前葉分泌濾泡激素(FSH)，刺激女性卵巢濾泡的成熟，濾泡產生雌激素(estrogen)，雌激素上升時刺激黃體化激素(LH，luteinizing hormone)產生，FSH 與 LH 兩者再促進排卵。對於男性，FSH 的作用在刺激精蟲的產生，LH 刺激雄性素的產生(androgen)。

這一個檢查評估性腺功能不足，不孕症，月經異常，發育成熟的問題。

FSH 上升於腦下垂體機能亢進，下視丘或腦下垂體腫瘤，早期的肢端肥大症(acromegaly)，原發性無月經(primary amenorrhea)，子宮內膜脫離或異位，性腺功能衰竭或不足，子宮切除，更年期，停經，卵巢功能衰竭或不足，早熟青春期，過早停經，無辜症，閹割，睪丸受損或畸形，Klinefelter syndrome(XXY)，男性女化，輸精管障礙，精細胞瘤，慢性腎衰竭。

FSH 下降於下視丘或腦下垂體功能低下，腎上腺、卵巢、睪丸新生贅瘤，腎上腺機能亢進，神經性厭食，次發性(secondary)無月經，多囊性卵巢(PCOS)，無排卵性月經，青春期延遲。

Testosterone 與 Estradiol 對於腦下垂體分泌 FSH、LH 還具有負回饋作用，常常會同時檢查。因為腦下垂體分泌 FSH 不是連續性的，有時候需要幾天的檢體數據來作為評估。

檢驗單位：

注意事項：HB0612

檢驗項目：Gamma-GT， γ -GT，GGT

健保編號：09031C 麩胺轉酸酶

健保點數：70

自費收費：150

檢體採集：血清 Serum、血漿(抗凝固劑為 Heparin) 0.3mL，採檢前需禁食八小時。當報告數值接近正常臨界值時，可請受檢人正常生活作息一星期後，再重新採檢複驗。保存 2-8°C，避免溶血。48 小時內進入實驗室完成檢驗為原則。

報告時效：每天

分析方法：L-r-Glutamyl-carboxy-nitroanilide-IFCC，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：9-64 U/L 所內：7-64U/L

危險數據：>500 U/L

臨床意義： γ -GT 是膽所分泌的酵素，協助氨基酸及 peptides 運送通過細胞膜。存在於肝臟、腎臟、胰臟、腦部、心臟、唾腺、以及攝護腺。 γ -GT 對肝臟特異性相對比 Alkaline phosphatase 高，後者還有骨的來源。主要使用於評估肝臟疾病的進行，篩檢酒精中毒者，以及可以作為癌症肝轉移的監測，當癌症惡化數值上升，舒解時 γ -GT 下降。

γ -GT 上升於 acetaminophen 中毒、酗酒、 α 1-antitrypsin 缺乏、膽道閉鎖、膽囊炎、膽汁阻滯、膽汁性肝硬化、充血性心臟衰竭、脂肪肝、肝癌、肝炎、阻塞性黃膽、腎類脂質病、心肌梗塞、極度肥胖、胰臟癌、腎癌、SLE。使用 phenobarbital、phenytoin、glutethimide、methaqualone 藥物也有可能會上升。

檢驗單位：

注意事項：HB0202

檢驗項目：Glucose，AC，PC

健保編號：09005C 血液葡萄糖

健保點數：50

自費收費：80

檢體採集：血清(兩小時內分離) 0.3mL、血漿 NaF 0.5mL。病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。若是抽飯後兩小時血糖，則必須是在進食後 2 小時(\pm 5 分鐘)。使用 NaF 灰頭血糖管禁食 8-12 小時(除了水)後抽血，標示 AC；飯後兩個小時，檢體標示 PC。

保存 2-8°C 7 天。避免溶血。48 小時內進入實驗室完成檢驗為原則。

報告時效：每天

分析方法：Hexokinase，UV，AU680，Beckman coulter。

參考區間：AC：60-100 mg/dL，PC：70-140 mg/dL

危險數據：>500 mg/dL or <50 mg/dL

臨床意義：血糖檢查，區別正常及糖尿病人，American Diabetes Association 1999 指引：空腹血糖 126 mg/dL 以上，診斷為糖尿病。使用 acetaminophen、oxycodone 者，干擾分析方法 GOD/POD，可能使血糖數據下降。如果使用全血檢驗通常比血清/血漿數值低 15%。採血後立即離心檢驗通常數據會比兩小時後高 7%，因為 NaF 進入 RBC 抑制糖解需要時間。

危險數據於高血糖表現腹痛、疲倦、肌肉痙攣、噁心、多尿、渴、嘔吐。

危險數據於低血糖表現精神混亂、頭痛、饑餓、應激性、神經不安、不安靜、流汗、虛弱。

檢驗單位：

注意事項：HB0101

檢驗項目：Glucose-6-phosphate Dehydrogenase，G6PD

健保編號：09051C 葡萄糖六磷酸脫氫酶

健保點數：250

自費收費：300

檢體採集：新鮮全血，含 EDTA，Heparin，Acid-Citrate Dextrose (ACD)，病人不需空腹，全血檢體不能溶血，保存方式：2-8°C。檢體最少量：全血 0.5mL。因反覆冷凍解凍會影響檢體活性，不建議原管複驗。

報告時效：兩天

分析方法：Enzymatic，Trinity Sigma，Dimension RXL，SIEMENS

參考區間：Adult：6.4-12.9 U/g Hb at 37°C，

Children(3m-12y)：8.8-18.4 U/gHb at 37°C

Newborn (≤ 7 days)：12.5-21.6 U/gHb at 37°C

臨床意義：G6PD 是紅血球的酵素，具有保護細胞，避免被氧化物質的傷害。這是性聯遺傳缺損的疾病，因此酵素缺乏最常表現在男性病人，造成紅血球溶血，或使用藥物後的貧血：acetanilide、acetylphenylhydrazine、antipyrine、ascorbic acid、aspirin、chloramphenicol、nalidixic acid、naphthalene、nitrofurantoin、nitrofurantoin、nitrofurantoin、pentaquine、phenacetin、phenylhydrazine、primaquine、probenecid、quinacrine、quinidine、quinine、sulfonamides、vitamin K，以及糖尿病酸中毒，食用蠶豆，感染及敗血症，都會造成 G6PD 的缺乏，或新生兒的溶血。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0214

檢驗項目：Glycohemoglobin，Glycosylated hemoglobin，Hb A1c

健保編號：09006C 醣化血紅素

健保點數：200

自費收費：300

檢體採集：新鮮全血 1.0 mL，含 Heparin，NaF，Sodium citrate & EDTA，病人不需空腹。全血檢體不能溶血，保存方式：2-8°C。

報告時效：每天

分析方法：ARKRAY ADAMS A1c HA-8180V

參考區間：4.0-6.1 % of Hb

臨床意義：糖化血色素是紅血球 120 天的壽命，血色素逐漸糖化，糖化程度決定於血糖的濃度，HbA1c 是測定個案血色素糖化的平均值，作為二個月內糖尿病控制的指標。當紅血球壽命減少時，例如：溶血性貧血，惡性貧血，慢性流失血液，慢性腎衰竭，thalassemias，都有可能得到偽低值。

本所這一個方法屬於傳統標準的離子交換樹脂，HPLC 將變異血色素(variant)與 HbA 分離成兩個波峰，通常 heterozygote 的 β variant 約佔 Hb 的 25-50%，variant 糖化也有相同的比率離開 HbA1c，當以臨床及血糖數據判讀，認為 HbA1c 明顯偏低時，請加醫令 Hb electrophoresis，以 HbA1c 實驗值 \div (1-variant %)，估計合理糖化血色素，遇到 variant 的機會約在 0.5%。

糖尿病的控制，HbA1c >9.0%應積極處理。

糖尿病的定義：

1. HbA1c >6.5%

2. 飯前血糖高於 126 mg/dL

3. OGTT 試驗，血糖高於 200 mg/dL

4. 高血糖症狀，偶發血糖高於 200 mg/dL
美國糖尿病學會建議：
HbA1c 界於 5.7%~6.4%之間，是發生糖尿病的高危險群。
確認一個陽性報告，應該在不同日子複檢。
目前的規範，對孕婦及孩童不適用。

檢驗單位：

注意事項：HB0103

檢驗項目：Helicobacter pylori Antibodies, H. pylori Ab

健保編號：無 幽門桿菌抗體

健保點數：

自費收費：600

檢體採集：0.5 mL 血清、血漿 (heparin, EDTA) 檢體。保存在 2-8°C，3 天。如無法 24 小時內分析，必須保存 -20°C 可穩定 6 個月。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence Immunoassay (CLIA)，DPC Immulite 2000，SIEMENS

參考區間：Negative：<0.90 U/mL

Indeterminate：0.90-1.09 U/mL

Positive：≥ 1.10 U/mL

臨床意義：幽門螺旋桿菌發現於慢性胃炎的病人，與胃潰瘍、十二指腸潰瘍的生理病理變化相關性證據充足，也與胃癌、胃淋巴腫瘤有關。血清檢驗幽門螺旋桿菌抗體，可以確認是否感染過，抗體陽性率超過 60%。高抗體代表最近或活動中的感染，可以使用抗生素治療，治療 1-2 週有效時，可以看到抗體下降，也有可能抗體轉陰性。三合一或四合一用藥有些病人不適應，如果抗體濃度下降不明顯，臨床上治療也可以胃鏡、尿素呼吸試驗作為療效偵檢。

檢驗單位：

注意事項：HF0399

檢驗項目：Hepatitis A Antibodies, HAV Ab

健保編號：14040C A 型肝炎抗體

健保點數：225

自費收費：400

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量:0.5mL。2-8°C 保存 7 天，-20°C 可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)，ABBOTT Architect

參考區間：Negative：< 1.0，Positive：≥ 1.0 S/CO

臨床意義：這一項檢查檢驗 IgG，無法分辨急性感染或者過去感染。陽性代表曾經感染 A 型肝炎產生之抗體，大部份的成人都具有抗體，有抗體代表具有免疫力，缺乏抗體是可能被感染的危險群。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0407

檢驗項目：Hepatitis A IgM，HAV IgM

健保編號：14039C A 型肝炎抗體免疫球蛋白 M 檢查

健保點數：240

自費收費：500

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量:0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間： Negative：<0.8 S/CO

Positive：≥1.2 S/CO

危險數據：>1.2(+)

臨床意義：A 型肝炎病毒，通常是由糞便污染經口傳染，HAV 感染後 2-4 週可以檢查到病毒，這一個檢查測定 HAV 感染產生的 IgM 抗體，只出現在感染後第 4-8 週，用來診斷 A 型肝炎急性感染。

在肝酵素異常的個案，通常會繼續追蹤篩檢 HAV、HBV、HCV。

Anti-HAV IgM 陽性，屬於第三類法定傳染病，應通報疑似病例

檢驗單位：

注意事項：HF0407

檢驗項目：Hepatitis B core Antibodies，HBc Ab，Anti-HBc

健保編號：14037C B 型肝炎核心抗體檢查

健保點數：250

自費收費：400

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量：0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)，ABBOTT Architect

參考區間：Architect：Positive：≥1.0，S/CO，Negative：<1.0 S/CO

臨床意義：B 型病毒性肝炎是經由血液及體液包括針刺、性行為及母子垂直傳染。Anti-HBc 是感染後，相當早期出現的一個標記，而且終生存在，所以作為曾經感染過 B 型肝炎病毒的指標。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0412

檢驗項目：Hepatitis B core IgM，HBc IgM

健保編號：14038C B 型肝炎核心抗體免疫球蛋白 M 檢查 (EIA 法)

健保點數：315

自費收費：500

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量：0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)，ABBOTT Architect

參考區間：Negative：<0.5 S/CO；Equivocal (grayzone)：0.5-0.99 S/CO；Positive：≥1.00 S/CO

危險數據：Positive：>1.2，S/CO

臨床意義：診斷 B 型肝炎急性感染，Anti-HBc IgM 陽性，屬於第三類法定傳染病。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0413

檢驗項目：Hepatitis B e Antibodies，HBeAb，Anti-HBe

健保編號：14036C B 型肝炎 e 抗體檢查

健保點數：250

自費收費：400

檢體採集：血清或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量：0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：<0.8 Nonreactive; ≥0.8-<1.2 Equivocal; ≥1.2 Reactive

臨床意義：Anti-HBe 是在感染 B 型肝炎病毒後第 8-16 週產生的抗體，代表急性感染開始舒緩，作為情況好轉的指標。長期 HBsAg(+)，如果 Anti-HBe(+)，通常是代表健康無症狀的帶原者。

檢驗單位：

注意事項：HF0411

檢驗項目：Hepatitis B e Antigen，HBeAg

健保編號：14035C B 型肝炎 e 抗原檢查

健保點數：250

自費收費：400

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量：0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA)，e411，ROCHE

參考區間：Negative：<1.0，Index

臨床意義：HBeAg 是在感染 B 型肝炎病毒後第 4-12 週出現的標記，通常比症狀出現還要早，代表病毒複製，具有高傳染力的階段。HBeAg 陽性通常只會維持 3 到 6 個星期，

如果間隔 3 個月兩次血清都是 HBeAg(+), 考慮病人進入慢性肝炎的階段。
孕婦篩檢 HBeAg 陽性時, 新生兒應在出生後 24 小時內進行使用免疫球蛋白 HBIG 的預防步驟。目前的政策是所有的新生兒在出生後 3-5 天內應進行 B 型肝炎疫苗注射。

檢驗單位：

注意事項：HF0410

檢驗項目：Hepatitis B Surface Antibody, HBsAb, Anti-HBs

健保編號：14033C B 型肝炎表面抗體檢查

健保點數：200

自費收費：300

檢體採集：血清或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量:0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C 可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence, ADVIA Centaur XP, SIEMENS

參考區間：Positive：>12.0 mIU/mL

臨床意義：HBsAb 出現於 HBsAg 消失後的 2-16 週，代表臨床上的復原，而且對 B 型肝炎病毒具有免疫力。注射疫苗或使用 HBIG 免疫球蛋白，也可以測到這一個抗體。抗體的高低，代表有效防禦 B 型肝炎病毒時間的長短，但是在疾病過程中 HBsAg 與 HBsAb 同時陽性，通常預後較差。

注射疫苗打完最後一劑一個月後應有 95% 以上的抗體陽性率，10 年後大部份測不到抗體。建議維持 100 mIU/mL 以上的抗體濃度，視為長期有效的免疫力。

檢驗單位：

注意事項：HF0409

檢驗項目：Hepatitis B s Antigen, HBsAg, HBV Surface Antigen, HAA

健保編號：14032C B 型肝炎表面抗原檢查

健保點數：160

自費收費：200

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿，檢體量：0.5mL。2-8°C保存 7 天，-20°C 可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence, ADVIA Centaur XP, SIEMENS

參考區間：<1.0 為 considered nonreactive (negative)

≥1.0 且 ≤50 為 considered reactive (positive)

>50.0 為 reactive(positive)

臨床意義：HBsAg 出現在 B 型肝炎病毒感染後 4-12 週後出現，通常比症狀出現還要早，是所有 B 型肝炎感染最早出現的標記。HBsAg 陽性出現在急性肝炎，慢性肝炎，帶原者，而且在疾病的過程，HBeAg 陽性只出現在 HBsAg 陽性的時期內。

兩次檢驗間隔半年 HBsAg(+), 如果肝功能檢查正常, 也沒有臨床症狀, 也可以診斷為健康無症狀的帶原者。

當病人使用中藥草藥或自然療法時, 有可能影響檢驗數據的表現。

檢驗單位:

注意事項: HF0408

檢驗項目: Hepatitis C Antibodies, HCV Ab, Anti-HCV

健保編號: 14051C C型肝炎病毒抗體檢查

健保點數: 250

自費收費: 600

檢體採集: 血清(包括以血清分離管收集之血清)或以 potassium EDTA、sodium citrate、sodium heparin、ACD、CPDA-1、CPD 或 potassium oxalate 為抗凝劑收集之血漿, 檢體量: 0.5mL。2-8°C保存 7 天, -20°C可長期保存。

報告時效: 每天

分析方法: Chemiluminescence, ADVIA Centaur XP, SIEMENS

參考區間: Architect: S/CO

Negative: <1.0

Positive: ≥ 1.00

危險數據: >1.0 (+), S/CO

臨床意義: 酵素免疫分析檢驗方法, 可以作為冷光免疫分析檢驗的互補。當抗體弱陽性, 有 80%以上不是真陽性[Riba(-)], 因為兩種檢驗方法使用的抗體不同, 當冷光免疫法弱陽性, 大約有 50%以上的檢體在酵素免疫法為陰性; 同樣的冷光免疫法也可以刪掉部份酵素免疫法的弱陽性。本所使用的酵素免疫法是第三代的檢驗試劑, 冷光免疫分析法是第二代的試劑, CDC 對界限值的建議是 10.0 S/CO, 超過 10.0 幾乎都是抗體真陽性, 可以提供參考。

由 CDC MMWR Feb. 07, 2003, 本所認為, 當兩種方法一種表現弱陽性一種表現陰性, 可以合理認定為抗體陰性, 但實測上還是會遇到 RIBA indeterminate 的案例, CDC 的建議是一個月以後再檢驗一次抗體。

檢驗單位:

注意事項: HF0414

檢驗項目: Herpes Simplex Virus Antibodies, HSV 1 IgG, HSV 2 IgG

健保編號: 14005C 單純皰疹病毒 1、2 補體結合抗體 (各項)

健保點數: 135 each

自費收費: 400 each

檢體採集: 人類血清或血漿(heparin, EDTA or citrate plasma)。檢體量最少 0.5 mL, 採血前不需空腹。須冷藏 2-8°C可保存 48 小時。長期保存請放-20°C。不接受 CSF 檢體。

報告時效: 每天

分析方法: Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), Euroimmun

參考區間: Euroimmun:

HSV-1: Negative: <16.0, Equivocal: 16 - 22, Positive: ≥ 22 RU/mL

HSV-2 : Negative : <16.0 , Equivocal : 16 - 22 , Positive : ≥ 22 RU/mL

臨床意義：HSV 第一型 (HSV-1) 臨床症狀常可見於腰部以上，通常在嬰幼兒時期，感染於眼結膜炎、口與皮膚黏膜，感染單純疱疹病毒也會引發嚴重的偶發腦膜炎。HSV 第二型 (HSV-2) 其臨床症狀常見於腰部以下，主要是經由性行為傳染，與生殖器黏膜損害有關。感染生殖性疱疹的懷孕婦女，病毒會在懷孕婦女生殖道分泌，在胎兒經過產道時有很高的風險會將病毒傳染給新生兒。單純疱疹血清抗體檢查使用在診斷 HSV 的感染，陰性代表未感染過。感染後 7 天抗體開始上升，4-6 週抗體到達高峰，然後下降到穩定的程度。如果病毒有再活化，抗體會再上升，所以有症狀的個案大都會得到抗體高值的數據或者看到成對的血清抗體上升。真正的特異性分型抗體測試是根據糖蛋白 gG1 和糖蛋白 gG2，因為這些蛋白質同源性非常有限。CDC 建議以特定類型糖蛋白 G 作為血清分析的基準。目前只有 Diasorin，提供自動化的特異分型試劑。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0444，HF0445

檢驗項目：**Herpes Simplex Virus 1+2 IgM，HSV 1+2 IgM**

健保編號：14052B 單純疱疹病毒 IgM 抗體

健保點數：750

自費收費：800

檢體採集：人類血清或血漿 (heparin，EDTA or citrate plasma)。檢體量最少 0.5 mL，採血前不需空腹。須冷藏 2-8°C 可保存 48 小時。長期保存請放 -20°C。不接受 CSF 檢體。

報告時效：兩天

分析方法：Chemiluminescence，Diasorin XL，LIAISON

參考區間：HSV 1+2 IgM : Negative : <0.90 , Equivocal : 0.9-1.09 , Positive : ≥ 1.10 Index

臨床意義：本檢查診斷 HSV 病毒最近感染或病毒再活化，個體免疫反應不同，部份 HSV IgG 並未上昇至異常高值，可以使用 HSV IgM 協助診斷。

診斷疱疹病毒最近感染或者病毒再活化，通常感染後 14 天，可以測到 IgM 抗體陽性，約維持一個月。診斷意義相當於兩次 IgG 抗體檢驗間隔 14 天，看到 IgG 抗體上升兩倍以上。病毒潛伏再活化時 IgM 抗體不一定可以測得到。

這一個檢查使用分型相對特異性比較高的檢驗方法，第一型抗體與第二型抗體以及帶狀疱疹 (V. zoster) 抗體間的交叉反應幾乎可以忽略。

顯微鏡下感染的表皮細胞呈現多核非典型核的上皮細胞。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0444 HF0445

檢驗項目：**High-Density Lipoprotein Cholesterol，HDL-C**

健保編號：09043C 高密度脂蛋白-膽固醇

健保點數：200

自費收費：200

檢體採集：血清、血漿 (抗凝固劑為 Heparin) 0.3mL，病人必須空腹 8~10 小時 (即抽血前一晚 10 點以後禁食)。保存方式：2~8°C，避免溶血。

報告時效：每天

分析方法：Direct measure 法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：男： $> 40 \text{ mg/dL}$ / 女： $> 50 \text{ mg/mL}$ (NCEP guideline)

臨床意義：HDL-C，高密度脂蛋白，被認為具有清除週邊血管膽固醇的能力。HDL-C 低值，心臟血管疾病的危險機率比較高。當 HDL-C 與平均值比較，每下降 5 mg/dL ，冠狀動脈心臟疾病危險機率上升 25%。

飲食習慣於高糖類、多不飽合脂肪者，HDL-C 也會比較低。

其他的危險因子包括抽煙，肥胖，沒有運動。

低膽固醇的食物具有改善的效果，避免食用：奶油、豬油、棕櫚油、椰子油、用油有餡烤的點心(pastries)、雞蛋餅(waffles)、萼梨(avocados)、橄欖、肝、培根、香腸、熱狗、肉、乳酪、冰淇淋、巧克力。

檢驗單位：

注意事項：HB0303

檢驗項目：**Homocysteine，Hcy**

健保編號：12151B 高半胱胺酸

健保點數：400

自費收費：800

檢體採集：血清(包括以血清分離管收集之血清)或血漿(以 tripotassium EDTA 或 lithium heparin 為抗凝劑) 0.5 mL ，因血球會持續釋出 Homocysteine，所以抽血後必需在一個小時內離心，越早離心越好，離心後的血漿 $2-8^{\circ}\text{C}$ 穩定 48 小時， -20°C 可保存 13 週。正常未離心檢體在室溫每三個小時上升 10%。為減少紅血球所合成之 Homocysteine 濃度增加，建議應立即離心分裝血清及血漿並盡速冷藏。

報告時效：兩天

分析方法：Chemiluminescence，CENTAUR，SIEMENS

參考區間：血漿： $3.7-17.2 \mu\text{mol/L}$ ；血清： $6.5-20.0 \mu\text{mol/L}$

臨床意義：將 Protein bound 及雙硫鍵還原後，測定總量。Homocysteine(Hcy)被認為是動脈栓塞的危險因子，所以列入凝固機能亢進的評估。

Homocysteine 是 methionine 藉由 cobalamin、folate、pyridoxine、riboflavin 代謝的產物，所以 Hcy 常與 folate 成反比，Hcy 增加 $5 \mu\text{mol/L}$ 會增加男性 1.6 女性 1.8 倍冠狀動脈血管疾病的危險。

除了與各種血管疾病相關，與胎兒神經管缺損、流產、胎盤梗塞、老年人的認識力、腎毒素有關。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0323

血清與血漿相關係數： $\text{血清} = \text{血漿} \times 1.165 - 0.036$

檢驗項目：**Human Chorionic Gonadotropin β -Subunit， β -hCG**

健保編號：Serum：12022C 絨毛膜促性腺激素－乙亞單體；

Urine：06505C 懷孕試驗

健保點數：血清 400；尿液 100

自費收費：500；200

檢體採集：使用一般生化管，血清或血漿(sodium heparin，lithium heparin，EDTA，plasma)檢體最少 0.5 mL，採血前不需空腹。須冷藏 2-8°C。-20°C可保存 7 天。或者 1.0 mL 隨機尿液

報告時效：每天

分析方法：血清 Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS
尿液 Chromatographic Immunoassay，Inverness

參考區間：血清：Under 5 mIU/mL，Pregnancy：Over 10 mIU/mL；

尿液 Pregnancy test：Negative (尿液敏感度 25 mIU/mL)

臨床意義：hCG 是具有 α 與 β 兩條蛋白鏈結合在一起的醣蛋白質， α 鏈與 FSH、LH、TSH 相同，所以測定 β 鏈。 β -hCG 上升於受孕後第 8-10 天，正常分泌於胎盤的發育，在第 8-12 週血清達最高峰，然後慢慢下降，同週數唐氏症數值高，可作為危險機率的計算。足月產後 3-4 天就回到參考區間。

β -hCG 上升於孕吐，生殖細胞瘤，絨毛膜癌，60%水囊狀胎狀，60%睪丸癌，60%精細胞瘤。

當與同週數孕婦比較時，流產、異位性懷孕， β -hCG 比較低。

Gestational Period	Approximate Range	Gestational	Approximate Range
0 - 1 Week	0-50	1 - 2 Months	5000-200000
1 - 2 Weeks	40-300	2 - 3 Months	10000-100000
2 - 3 Weeks	100-1000	2nd Trimester	3000-50000
3 - 4 Weeks	500-6000	3rd Trimester	1000-5000

檢驗單位：

注意事項：HB0605、HH0318

檢驗項目：Human Immunodeficiency Virus，HIV Ag/Ab Combo，HIV 1+2+O/p24 Ag

健保編號：14049C 後天免疫不全症候群檢查

健保點數：240

自費收費：600

檢體採集：0.5 mL 血清或血漿(EDTA or Sodium citrate)，採血前不需空腹，血清冷藏 2-8°C 7 天，-20°C 可長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：Negative：<1.0，Positive： ≥ 1.00 ，S/CO

危險數據：Positive： ≥ 1.00

臨床意義：HIV Ag/Ab Combo 可同時偵測人體血清或血漿中的 HIV p24 抗原及人類免疫缺乏病毒第一型及/或第二型(HIV-1/HIV-2/HIV-O)之抗體，此方法將對 HIV 檢測提供更完善的篩檢結果。

HIV 結構蛋白為核心蛋白 p24，在 HIV 感染不久而抗體尚未產生前，血清或血漿檢體便可測到 HIV 抗原。本試驗便是利用試劑中的抗 HIV p24 抗體來偵測血清或血漿中的 HIV p24 抗原，以藉此縮短空窗期，並提高 HIV 感染之早期偵測率。

檢驗單位：

注意事項：HF0423

檢驗項目：Immunoglobulin E，IgE

健保編號：12031C 免疫球蛋白 E

健保點數：250

自費收費：400

檢體採集：Serum 0.5mL，不須空腹，無收集時間限制。2-8°C可保存 48 小時，20°C長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：成人：under 160，IU/mL

臨床意義：氣喘、濕疹、蕁麻疹、鼻炎、寄生蟲等過敏性疾病，第一線篩檢選擇。當過敏性物質，吸入或者食入體內，經由 IgE 活化呼吸道或胃腸道的 MAST cell 釋出 histamine 造成過敏反應。

上升於酗酒、過敏、吸入性、食入性、接觸性、藥物性過敏、寄生蟲、IgE myeloma、pemphigoid 以及一些草藥自然療法。下降於免疫球蛋白缺損者、癌症末期、phenytoin 藥物或一些草藥自然療法。

IgE 正常無法排除過敏現象。正常人，IgE 佔免疫球蛋白 1/1000 以下。

檢驗單位：

注意事項：HE0102

檢驗項目：Insulin

健保編號：08129C 胰島素血清檢驗

健保點數：160

自費收費：400

檢體採集：空腹 8 小時以上，除了白開水不要進食、飲料。未遵守空腹原則，會得到偽高值。檢體使用血清或血漿(以 heparin、citrate 或 EDTA，不要使用氟化鈉 NaF 管)0.5 mL，抽取後應儘速測試，因為紅血球內所存的胰島素分解酵素會使測定值顯示較低的值。不可使用溶血檢體。冷藏送檢，通常同時測 Glucose。採檢後立即回復飲食與處方用藥，注意空腹引起低血糖對病人的影響。檢體只供三天內複驗。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：3.0~25μIU/mL(空腹)

危險數據：>300 mIU/L (μIU/mL)

臨床意義：Insulin胰島素，是胰臟分泌的荷爾蒙，調節糖類的代謝，可以將血糖回收到細胞內，而血中葡萄糖的濃度，可以決定胰島素的分泌速率。GH、T4、cortisol、epinephrine 具有拮抗insulin的作用。

上升於肥胖、肢端肥大(acromegaly)、庫辛氏症候(Cushing syndrome)、beta-cell 腺癌、insulinoma(低血糖高胰島素)、insulin resistance syndrome、NIDDM(non-insulin dependent diabetes mellitus，使用insulin、glucagon、levodopa、prednisolone或quinidine 藥物。

下降於高血糖、腦下垂體功能不足、IDDM(insulin-dependent diabetes mellitus)、胰

臟切除引起的高血糖病人，以及使用beta-adrenergic blockers、抗癲癇、利尿劑等藥物。

數據超過 30 uIU/mL，應立即追蹤是否低血糖或者飯後的檢體

檢驗單位：

注意事項：HB0614

檢驗項目：Total Iron Binding Capacity，TIBC

健保編號：09035C 血清總鐵結合能

健保點數：270

自費收費：400

檢體採集：血清 Serum(一般生化管)或血漿 Plasma 只能接受 Heparin (不能使用 EDTA 及 Citrate) 最好在早上空腹抽血，其餘時間抽血數據較低。避免檢體溶血，避免在輸血後一個月內檢驗，避免在透析過程時採樣，血清冷藏在 15-25°C 7 天，2-8°C 可保存 21 天，-20°C 可保存數年。檢體量至少 0.5 mL

報告時效：每天

分析方法：AU5800，Beckman coulter。

參考區間：205-405 ug/dL

臨床意義：Serum Iron(Fe)與 TIBC 用來分別缺鐵性貧血與其它慢性發炎的疾病，TIBC 代表 transferrin 能夠結合鐵的總量，SI/TIBC 代表血清鐵結合在 transferrin 的飽合程度，正常人介於 20%-45% saturation。

血清鐵上升於病毒性肝炎、急性白血病、B6 缺乏貧血(TIBC 上升)、iron overload、輸血後、porphyria、惡性貧血、folate 缺乏、thalassemia(saturation 高)、sideroblastic anemia(saturation 高)、aplastic anemia(saturation 接近 100%)。

血清鐵下降於一般的感染及發炎等慢性疾病，也下降於燒傷、胃腸道相關於潰瘍出血鐵質損失的癌症，營養不良引起 transferrin 製造不足，最明顯是發生在缺鐵性貧血(TIBC 上升)。

TIBC 在缺鐵性貧血明顯上昇，肝炎、懷孕、使用鐵劑，也會上升。

TIBC 在肝硬化、出血、營養不良、甲狀腺功能不足、新生腫瘤、腎病、惡性貧血、地中海型貧血，及使用 ACTH、steroids 藥物時下降。

SI/TIBC 表現晝夜生理變化，早上最高，接近晚上最低。

紅肉、綠葉蔬菜、蛋及水果可以提供鐵的來源。某些草藥喉糖，例如 St. John's wort 會抑制鐵質吸收。

檢驗單位：

注意事項：HB0321

檢驗項目：Lactate Dehydrogenase，LD，LDH

健保編號：09033C 乳酸脫氫酶

健保點數：60

自費收費：150

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)。抽血後 30 分鐘至 2 小時間離心，避免溶血(會造成 LD1 上升)，0.5 mL 血清室溫送檢，病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10

點以後禁食)。保存方式：室溫，檢體不能冷凍或冷藏，避免溶血。檢體最少量：血清 0.3mL。

報告時效：每天

分析方法：LDH-P(Pyruvate ---→Lactate)法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：140-271 U/L

臨床意義：LD 是存在於細胞內的酵素，幾乎所有的組織受到傷害都會釋出 LD，濃度最高存在於心臟、肝臟、腎臟、肌肉、紅血球。

上升於酗酒、貧血、燒傷、腫瘤、意外、心臟衰竭、心肌梗塞、癲癇、感染、肝炎、黃膽、白血病、肺梗塞、肌肉傷害壞死、手術、中毒，以及使用藥物引起細胞的傷害。在心肌梗塞時，酵素活性上昇與下降回復都比 GOT 慢。因為器官特異性低，當 LD 上升超過參考區間，可以使用 LD 電泳分析分別組織來源。

檢驗單位：

注意事項：HB0207

檢驗項目：Lipase

健保編號：09064C 解脂酶

健保點數：150

自費收費：250

檢體採集：0.5 mL 血清 Serum(一般生化管)或血漿 Plasma，只能接受 Heparin (不能使用 EDTA，Citrate 及 Flouride) 不須空腹。血清冷藏於 2-8°C 可保存 7 天，-20°C 可保存一年。

報告時效：每天

分析方法：Colorimetric，Dimension RXL，SIEMENS

參考區間：73-393 U/L

臨床意義：Lipase 是胰臟酵素，將脂肪及三酸甘油酯轉變成脂肪酸及甘油，人體器官中只有胰臟富含 Lipase，在胰臟炎比 Amylase 更具特異的檢查，急性胰臟炎，血清濃度 2-6 小時內開始上升，高峰在 12-30 小時，然後在 2-4 天之間緩緩下降，酵素活性上升下降趨勢與 amylase 相同。

Lipase 上升於膽囊炎、肝硬化、12 指腸潰瘍、脂質栓塞、膽石絞痛、腸絞勒、腎病、腹膜炎，使用麻醉止痛藥，以及胰臟相關的感染、外傷、發炎、腫瘤。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0209

檢驗項目：Lipoprotein a，Lp(a)

健保編號：12164B A 型脂蛋白測定

健保點數：275

自費收費：600

檢體採集：血清 Serum(一般生化管)或血漿 Plasma(Li-Na- NH₄- Heparin、K₂- K₃-EDTA)採血前須空腹 8 小時。分離的血清保存在冷藏 2-8°C 最多 6 個星期，或冷凍 -20°C 6 個月。檢體量為 0.5 mL。

報告時效：兩天

分析方法：Nephelometry，BN Prospec

參考區間：<34 mg/dL

臨床意義：Lp(a)是由一種如低密度脂蛋白微粒子所組成，Lp(a)由特殊的脂蛋白元A(apolipoprotein a)與雙硫橋結合而成。脂蛋白元A(apolipoprotein a)與胞漿素原(plasminogen)具高同源性。Lp(a)是一種含豐富膽固醇的脂蛋白，它是在肝臟的獨立三酸甘油酯所合成且不會因年齡或飲食所影響。Lp(a)過高會導致粥狀動脈硬化且已在動脈管壁發現其存在。因為它的結構與胞漿素原(plasminogen)類似，它也可以抑制纖維蛋白溶解作用，因此形成血栓。血清中與高濃度Lp(a)與過早出現動脈粥狀硬化及中風有關係。

當Lp(a)濃度超過34 mg/dL，冠狀動脈疾病風險大約是兩倍。在與低密度脂蛋白-膽固醇濃度一起評估下，其風險增加到大約六倍。不考慮其他血漿脂蛋白時，Lp(a)評估數值被認為是冠狀動脈疾病發展最敏感的特徵。當要評估整體動脈硬化風險時，Lp(a)應該與其他總膽固醇、高密度白蛋白-膽固醇及低密度白蛋白-膽固醇和三酸甘油酯一起測定。Lp(a)數值應該在病患罹患異常脂蛋白血症(dyslipoproteinemia)、糖尿病(diabetes mellitus)、腎臟衰竭(renal failure)及心血管或腦血管疾病、和早期動脈粥狀硬化時被檢測。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0399

檢驗項目：Low Density Lipoprotein Cholesterol, LDL-C

健保編號：09044C 低密度脂蛋白

健保點數：250

自費收費：200

檢體採集：血清、血漿(抗凝固劑為 Heparin)，病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。在預計抽血前的兩週，請依照正常的飲食，不要有特別豐盛的宴會，在抽血前 24 小時，禁止飲酒。保存方式：2~8°C，避免溶血。檢體最少量：血清 0.3mL

報告時效：每天

分析方法：Direct measure 法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：<130 mg/dL

備註:Treatment goals for LDL-C

CHD and risk equivalents-----LDL-C <100 mg/dL，冠心病及糖尿病時

Multiple(≥ 2) risk factor-----LDL-C <130 mg/dL，超過危險因子兩個時

0-1 risk factor----- LDL-C <160 mg/dL

Risk factor：危險因子

1. Smoking

2. Hypertension $\geq 140/90$ mmHg

3. Low HDL-C(<40 mg/dL)

4. Premature (male<55 years；female<65 years) CHD in first-degree relative

5. Age(men ≥ 45 years and women ≥ 55 years)

NCEP(National Cholesterol Education Program)建議理想濃度修正為<100 mg/dL 更好。通常當濃度在 100-130 mg/dL 時，建議使用飲食及運動控制，大於 130 mg/dL 以上可能需要再加上藥物控制。

臨床意義：LDL-C 被認為是不好的脂蛋白，攜帶膽固醇由肝臟送到身體其它部位會沉積在周邊的組織，與心臟血管粥狀動脈硬化、微血管疾病有關。

上升於心肌梗塞、冠狀動脈粥狀硬化、糖尿病、庫辛氏病、高膽固醇及飽合脂肪、第二型高脂蛋白血症、甲狀腺功能不足、門靜脈硬化、腎病、紫質病，懷孕。

下降於脂蛋白缺乏、第一型高脂蛋白血症、慢性肺阻塞、關節炎、營養不良，Reye's syndrome，壓力以及某些藥物。

檢驗單位：

注意事項：HB0304

檢驗項目：Luteinizing Hormone，LH

健保編號：09126C 黃體化激素免疫分析

健保點數：180

自費收費：400

檢體採集：Serum 血清至少 0.5 mL，採檢前的準備不須空腹，靜脈採血不加任何抗凝劑。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存，評估是否排卵每天抽血時，應在每天固定時間採檢。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：Follicular phase:1.9-12.5 mIU/mL 舊參考值:Follicular phase:1.1-11.6 mIU/mL

Midcycle peak:8.7-76.3 mIU/mL

Midcycle peak:17-77 mIU/mL

Luteal phase:0.5-16.9 mIU/mL

Luteal phase:ND(<0.05)-14.7 mIU/mL

Pregnant:<0.1-1.5 mIU/mL

Postmenopausal F(untreated):11.3-40 mIU/mL

Postmenopausal:15.9-54.0 mIU/mL

Oral Contraceptives:ND(<0.05)-8.0

Contraceptives:0.7-5.6 mIU/mL

Males(20-70 years):1.5-9.3 mIU/mL

Males(>70 years):3.1-34.6 mIU/mL

Children:<0.1-6.0 mIU/mL

105/03/09 更換

臨床意義：LH(黃體化激素)和 FSH 都是腦下垂體前葉分泌的親性腺荷爾蒙，LH 在女性起始卵巢的黃體化，與 FSH 同時作用誘發排卵，通常 LH 出現急升高峰代表排卵，在 LH 的作用下，囊狀卵泡破裂形成黃體。在男性 LH 刺激分泌雄性素，增加 Testosterone(睪固酮)的生產，而 testosterone 與 FSH 影響精蟲的發育與成熟。

LH 檢驗目的與 FSH 有關，用來評估不孕症，當血清高值與性腺性器官功能不足有關，當 LH 偏低則問題指向腦下垂體與下視丘功能不足或缺損。LH 也用評估荷爾蒙治療不孕症誘發排卵，以及孩童的早熟。LH 上升於無月經，孩童青春期内分泌問題引起的早熟，腦下垂體機能亢進，Klinefelter syndrome(XXY 性染色體異常)，停經，月經，原發性性腺功能不足(卵巢或睪丸)，多囊性卵巢(PCOS)，腦下垂體或睪丸腫瘤，卵巢發育不良(Turner Syndrome)，肝臟疾病。藥物引起的包括：抗癲癇藥物、clomiphene、naloxone、spironolactone。

LH 下降於腎上腺腫瘤或增生、功能亢進，腦下垂體或下視丘功能缺損造成無月經(續發性的性腺功能不足)或睪丸功能不足，神經性厭食，無排卵，切除垂體，營養不良。藥物引起 LH 偏低的有 digoxin、estrogen、避孕藥、phenothiazines、

progesterone、stanozolol、testosterone。

LH 分泌也會有起伏(fluctuations)，多測定幾次比較客觀。

使用避孕藥，血清測不到排卵的 LH 高峰。

檢驗單位：

注意事項：HB0613

檢驗項目：Microalbumin，ACR，UACR，Microalbumin/Urine Creatinine

健保編號：12111C 微白蛋白

健保點數：275

自費收費：600

檢體採集：隨機尿液 2mL，以早上第二次的尿液最好。24 小時尿液：

1. 使用 3 公升蓄尿塑膠桶，桶子先酸洗再水洗乾淨。
2. 蓄尿桶不能使用防腐劑，收集過程放冰箱內，或者使用保麗龍盒內置蓄尿桶，保麗龍盒與蓄尿桶間放置冰寶或碎冰。
3. 排空尿液(此次不收集)後登錄啟始時間，計時起 24 小時包括時間到的所有尿液都要收到桶子內(登錄終止時間)。
4. 登錄總量，混合整桶，轉移 3mL 到塑膠試管，標示總量送檢。

報告時效：每天

分析方法：Agglutination 法，AU680，Beckman coulter。

參考區間：Urine：Random：< 3.0 mg/dL，24 Hr.：<21mg/day

Urine microalbumin/urine creatinine ratio (UACR)：<30 mg/g

臨床意義：白蛋白在尿液中可以被測到，通常代表腎臟出了問題。可用來預測糖尿病之腎病變。上升於急性腎小管壞死、嚴重貧血、心臟血管傷害、腎因性尿崩症、腎絲球病變、中樞神經受損、癲癇、副睪炎、運動、發炎、中毒、腎血管栓塞、泌尿道腫瘤、鏈球菌感染、SLE、妊娠毒血症、白血病、藥物等等。下降沒有臨床意義。

檢驗單位：

注意事項：HE0123

檢驗項目：Microbilirubin，Neonatal Bilirubin

健保編號：09029C 膽紅素總量

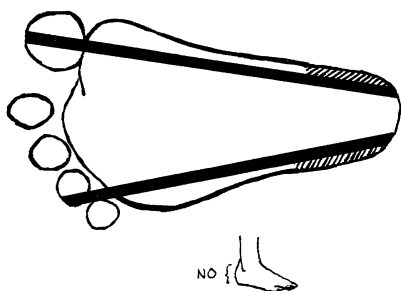
健保點數：50

自費收費：100

檢體採集：新生兒毛細管 heparin 全血，視情況通常在出生後 3-5 天採檢，避光。

1. 以 3M 膠帶標示姓名備用
2. 以足跟使側彎區處，酒精消毒，自然乾燥
3. 不要選擇足跟後彎處
4. 以穿刺針採檢，收集在一端有印上紅色的毛細管
5. 當不再流出血液時，讓傷口暴露在空氣中自然癒合
6. 將毛細管一端以白黏土封口
7. 姓名膠帶貼上毛細管放入試管內避免折斷
8. 入夾鏈袋，再放入冰箱直立，通知收檢

Recommendations for Heel Skin Puncture in Newborn Infants



病人不需空腹，保存方式：8 小時內，必須避光，避免溶血。

檢體最少量：檢體達毛細管 80%。檢體須避光不建議原管複驗。

報告時效：每天

分析方法：Direct measurement，ERMA B-105N Bilirubin meter

參考區間：<12.0 mg/dL

危險數據：>18.0 mg/dL

臨床意義：新生兒黃膽測定，溶血性的疾病可能造成高達 20 mg/dL indirect bilirubin，超過 15 mg/dL 可以使用換血或光照將膽紅素轉變成無害的物質。

檢驗單位：

注意事項：

檢驗項目：Occult Blood Stool，Stool OB，FOBT

健保編號：07001C 化學法 糞便潛血反應檢查，
09134C 免疫法 糞便潛血免疫分析

健保點數：化學法：20，免疫法：80

自費收費：化學法：50，免疫法：150

檢體採集：花生米大小糞便收集於乾淨塑膠本所提供可密封容器，冷藏運送。這一種檢體可以使用在化學法 48 小時內、免疫法當日完成分析使用。當要求免疫法，病人在家裡採檢，無法當天傳送回實驗室時，請使用本所提供特殊採檢容器，內含緩衝保存液，採檢後可以冷藏保存 7 天：

1. 採檢管上標籤請先寫上姓名
2. 在馬桶近端斜面鋪上兩張衛生紙
3. 如廁坐姿稍前移，糞便落在衛生紙上，就不會滾入馬桶水
4. 如果對 2-3 步驟沒有把握，可以先在地上鋪衛生紙
5. 蹲在紙上，糞便落在衛生紙上中
6. 旋開採檢管一端綠色蓋子，取出螺旋採集棒
7. 使用螺旋採集棒在糞便的不同地方劃 6 次以上，少量的糞便覆蓋溝槽即可。
8. 將棒子插回採檢管，旋壓回綠色蓋子
9. 將採檢管用力搖 10 次，確保緩衝保存的效果
10. 採檢管放入綠色小塑膠袋，標示姓名等資訊後送檢
11. 若有水便狀況，不易取樣時，請改日再取。
12. 若無法當天送達實驗室，可以將採集管保存在避光陰涼地方或是冷藏一週內有效。

報告時效：化學法：每天；免疫法：兩天

分析方法：化學法：Ortho-tolidine，免疫法：EIKEN OC-SENSOR DIANA

參考區間：化學法：Negative，免疫法：<100 ng/mL，Negative

臨床意義：化學法糞便潛血反應，應用於消化性潰瘍、腫瘤、胃腸道發炎、出血，受測者應在 24-48 小時，避免食用過量肉類，家禽，魚類，綠葉蔬菜，高過氧化酵素的蔬菜：香蕉、甜菜、花椰菜、香瓜、葡萄、horseradish、蘑菇、防風草根、蘿蔔，這些食物可能造成偽陽性。過量的維他命 C 可能造成偽陰性。

免疫法糞便潛血反應，僅適用於結腸直腸癌，下消化道腫瘤微量出血的篩檢，抗體只針對新鮮的血色素作用，所以胃潰瘍出血經過消化道黑色的變性血紅素為陰性反應，新鮮其它動物的血液也是陰性，也不需要採檢前對飲食作特別的限制。

本所收到檢體時，常規以化學法分析，當有其它檢驗目的時，請在處方箋上註明“免疫法”。作為健康篩檢時，化學法的陽性率10-15%，免疫法的陽性率約4%

檢驗單位：

注意事項：HH0408

預防保健代碼 85 定量免疫法糞便潛血檢查，請附上填寫完整之二聯式檢查表。
美國癌症協會建議：50歲以上，每年應篩檢FOBT一次。

檢驗項目：Parathyroid Hormone Intact，PTH-i

健保編號：09122B Intact 副甲狀腺素免疫分析

健保點數：360

自費收費：800

檢體採集：1.0 mL 血清或 EDTA 血漿，PTH-i 分泌有晝夜的變化，建議早上空腹的檢體最好。檢驗前飲用牛奶，可能會使數據偏低。

這一個檢查使用含有隔離膠的採血管，一定要離心，抽血 30 分鐘後兩個小時內離心，越早離心越好，請將離心出來的血清倒到另一試管。冷凍的檢體可以使用冷凍收檢或冷藏收檢，因為從冷藏收檢起算，開始解凍到分析結束時間不會超過 8 個小時，這一原則只適用於 PTH-i，其它如 renin、aPTT 並沒有測試過，收檢時還是要放入乾冰桶。

含有電解質的生化檢體，在未離心前不可以冷藏，含有 PTH-i 的內分泌檢體要求兩小時內離心，合併這兩項要求時，檢體應在兩小時內離心，離心後原管可以冷藏保存 24 小時，或者檢體急件室溫收檢，由實驗室在兩小時內離心。

基於洗腎單位總檢加項 PTH-i 分析項目較多請在真空採血時抽滿 5 mL 一管，室溫靜置待完全凝固後 2 小時內離心(3000 rpm；10+/-5 分鐘)，保存於 2-8°C待本所收檢人員收回，於 24 小時內完成分析，不需獨立分出 PTH-i 管。因某些廠牌型號的隔離膠可能會影響 PTH-i 數據的正確性，請使用 BD SST II、INSEPACK 助凝隔離膠管(5 mL)，每批號試管都會經過實驗室確認其數據的一致性。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，CentaurXPT，SIEMENS

參考區間：Serum：18.5-88.0pg/mL；Plasma：18.4-80.1pg/mL。

臨床意義：副甲狀腺分泌荷爾蒙，稱為 Intact PTH，是完整的分子，在肝臟和腎臟代謝。PTH-i 主導血漿鈣、磷的平衡，當身體自主感應血中鈣不足時，由副甲狀腺分泌 PTH-i，

刺激骨質釋出鈣、磷，並促進遠端腎小管回收鈣、減低近端腎小管再吸收磷的作用，回復血中鈣的平衡後，副甲狀腺再減少分泌 PTH-i。當副甲狀腺腫瘤或增生時，持續釋出 PTH-i 到血流中，造成高血鈣的結果。檢驗 PTH-i 可以分辨高血鈣的肇因是副甲狀腺還是其它的原因，常常還會同時檢驗離子鈣。

PTH-i 上升於低血鈣、鈣的吸收不良、慢性腎衰竭、維他命 D 缺乏、軟骨病、腎臟透析、異位性製造 PTH-i、哺乳、懷孕、鱗狀細胞癌，還有副甲狀腺相關的機能亢進、增生、腺瘤、癌。老化的過程也會上升。

PTH-i 下降於對於高血鈣的反應、自體免疫疾病、Grave's、低血鎂、維他命 A、D 中毒、副甲狀腺功能不足或切除、使用 thiazide 利尿劑。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0620

檢驗項目：Phosphorus, P

健保編號：09012C 磷

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：新鮮的、剛被抽出的血清、血漿檢體。血液應在一小時內離心，血球與血清一定要分離才送檢，將分離好的血清放置 2-8°C。在無法離心的情況下及無法當天送檢時，請置於 2-8°C 時，可以避免濃度上升。

病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。

保存方式：血清 2~8°C。溶血造成數據偏高，請離心。

檢體最少量：血清 0.5mL。

報告時效：每天

分析方法：Phosphomolybdate reduction 法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：2.5 – 5.0 mg/dL

危險數據：<1.0 mg/dL

臨床意義：總血漿磷約有 1/3 是無機磷，無機磷元素貢獻在骨質形成、能量儲存、釋出、尿酸鹼平衡的緩衝、以及糖類的代謝，只有一部份可以在血清中測得到。磷是由食物吸收，經由腎臟排出，維生素 D 可以加強磷的吸收。

磷上升於肢端肥大症、急性慢性腎病、骨癌或惡性轉移、骨折癒合、甲狀腺機能亢進、呼吸性酸中毒、白血病、Mg 缺乏、大量輸血、milk-alkali syndrome、肝門的硬化、變形性骨炎、多發性骨髓瘤、肺栓塞、類肉瘤病、鐮刀型貧血、次發性副甲狀腺機能低下、尿毒症、維他命 D 中毒，還有一些藥物，都會造成高血磷。一般高血磷常伴隨低血鈣，嚴重造成肢搐、心率不整、痙攣。

磷下降於急性酒精中毒、嘔吐、下瀉、透析、腎小管缺損、痛風、過度營養、高鈣、高胰島素、副甲狀腺機能亢進、低鉀、體溫過低、血容積過低、吸收不良、營養不良、軟骨病、呼吸性鹼中毒、rickets、水楊酸中毒、敗血病、維他命 D 缺乏，還有一些藥物，都會造成低血磷。一般低血磷常伴隨肌肉虛弱，血小板功能不足，嚴重造成腦病、心臟收縮性降、感覺錯亂。

檢驗單位：

注意事項：HB0506

檢驗項目：Potassium, K

健保編號：09022C 鉀

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(Li- Na- NH₄- Heparin)，請不要使用含 Potassium Oxalate / Sodium Fluoride 的採檢管採檢。病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。保存方式：在無法離心的情況下及無法當天送檢時，請置於室溫，避免放置冰箱，在 2-8°C時，Glucose 使用率下降，能量不足導致 ATPase 活性減低，造成紅血球內鉀離子無法繼續維持在細胞內，被釋放到血清中使鉀上升到不合理的極高濃度。血清或血漿檢體應避免溶血。檢體最少量：血清 0.3mL。

報告時效：每天

分析方法：AU680, Beckman coulter

參考區間：Serum：3.50-5.30 mEq/L

危險數據：血清>6.5 或 <2.5 mEq/L

臨床意義：鉀是細胞內最主要的陽離子，由飲食供應，依細胞的需求從腎臟調節排出的多寡。鉀負責調節細胞水的平衡、肌肉訊號傳導、酸鹼平衡、電解質的平衡，鉀應用來評估心率不整、腎功能不全、精神錯亂、胃腸道痛苦。細胞破壞，Insulin不足，鉀會流入細胞外造成高鉀血症。腎臟Na, K競爭氫離子交換排出，腎小管酸中毒鉀排出或消化道鉀喪失增加會使血鉀偏低。

危險數據的高鉀血症表現易刺激性、下瀉、痙攣、寡尿、說話困難、心率不整包括高T波、惡化到心室纖維顫動及心動過速。

危險數據的低鉀血症表現違和、渴、多尿、厭食、脈搏弱、低血壓、嘔吐、反射下降、心電圖變化T波抑制、心室異位。

血清鉀上升於未離心全血收檢、酸中毒、腎上腺皮質功能不全、溶血性貧血、氣喘、燒傷、心率不整、急性感染、白血球增多症、惡性腫瘤初期體溫上升、大量輸血、酮酸中毒、肌肉壞死、腸阻塞、腎衰竭、腎性高血壓、敗血病、休克、SIADHS、血小板增多症、組織創傷。

血清鉀下降於乙狀結腸鏡後、急性腎小管壞死、酗酒、primary aldosteronism、鹼中毒、心速過緩、大腸癌、霍亂、大腦性癱瘓、心臟衰竭、庫辛氏病、脫水、尿崩症、下瀉、糖尿病、心率不整、發燒、葉酸缺乏、高血壓、低鎂、體溫過低、血容過低、酮酸中毒、水楊酸中毒、瀉藥、吸收不良、代謝性鹼中毒、腎炎、饑餓、壓力、嘔吐。

尿中鉀上升於鹼中毒、脫水、攝取過多、低血鉀的情形、腎小管酸中毒、慢性腎衰竭、頭創傷。

尿中鉀下降愛迪生氏病、下瀉、高鉀血症、低鎂、吸收不良、腎病、SIADHS。還有很多藥物會改變血鉀濃度。

檢驗單位：

注意事項：HB0502

檢驗項目：Progesterone, P4

健保編號：09105C 黃體脂酮免疫分析

健保點數：200

自費收費：400

檢體採集：0.5 mL 血清，如果可行，記錄最近月經的第一天日期，2-8°C保存 48 小時。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：ng/mL

Male：0.2-1.4	Ovulation Phase：0.8-3.0
Follicular：0.2-1.5	Postmenopausal：0.1-0.8
Luteal Phase：1.7-27	

臨床意義：Progesterone是月經週期後半段，黃體分泌的類固醇性腺荷爾蒙，也在懷孕婦女的胎盤大量分泌，在男性則由腎上腺皮質負責分泌。Progesterone改變fallopian tubes 黏膜的分泌，照護受精卵通過管路到達子宮，Progesterone滋潤肥厚子宮內膜來讓受精卵著床。Progesterone也也可以刺激乳房生長及陰道表皮細胞的繁殖，減少子宮肌層的感受性及減少子宮的收縮。

Progesterone上升於腎上腺增生，黃體囊腫，脂肪性卵巢腫瘤，胎塊狀妊娠，絨毛膜瘤，卵巢新生贅瘤，胎盤留滯，青春期早熟，以及theca lutein cyst。藥物包括 adrenocortical hormone、estrogens、progesterones。

Progesterone下降於adrenogenital syndrome，無月經，月經週期無排卵，胎兒異常或死亡，黃體缺損，月經週期異常，卵巢功能缺損，腦下垂體功能低下，胎盤功能不足或衰竭，初期子癩，多囊泡卵巢(PCOS)，流產，妊娠毒血症，卵巢發育不良 (Turner)，原發性及續發性生殖腺官能不足。藥物包括ampicillin、ethinyl estradiol。

檢驗單位：

注意事項：HB0616

檢驗項目：Prolactin，PRL，Luteotropin

健保編號：09120C 催乳激素免疫分析

健保點數：150

自費收費：400

檢體採集：血清至少 0.3~0.5 mL。檢體於 2-8°C可存放 48 小時或-20°C長期保存，不須空腹。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：Prolactin: Females：Nonpregnant：2.8–29.2 Males：2.1–17.7

Pregnant：9.7–208.5

Postmenopausal：1.8–20.3

臨床意義：Prolactin是蛋白質荷爾蒙，由腦下垂體前葉製造分泌，促進乳房組織生長及啟始維持泌乳的功能。

Prolactin上升於肢端肥大症，愛迪生氏病，無月經，乳房刺激，多毛症、支氣管癌，異位性腫瘤，子宮內膜組織異位，運動，乳漏，雌激素過量，腦下垂體機能亢進或腫瘤，下視丘異常，原發性甲狀腺功能不足，子宮切除，性慾不振，哺乳，多囊性

卵巢，懷孕，慢性腎衰竭，神經肇因，壓力。藥物引起的包括：amitriptyline、amoxapine、benzamides、chlorprothixene、desipramine、doxepin、droperidol、estrogen、gamma hydroxybutyrate、haloperidol、imipramine、isoniazid、maprotiline、meprobamate、methyldopa、metoclopramide、nortriptyline、opiates、oral contraceptives、phenothiazines、procainamide、protriptyline、reserpine、thioridazine、thiothixene、thyrotropin、Triavil、trimipramine maleate。

Prolactin 下降於腦下垂體功能不足，骨質疏鬆，抑鬱，精神疾病。藥物引起包括：apomorphine、clonidine、bromocriptine mesylate、dihydroergotamine mesylate、dopamine、ergonovine maleate、ergotamine tartrate、ergoloid mesylate、lergotril、levodopa、lisuride hydrogen maleate。自然療法與部份草藥，包括Licorice、St. John's wort、chaste tree berry可以降低prolactin。

男性 prolactin 上升時，通常伴隨 testosterone 下降。女性 prolactin 高值得到乳癌的機會比較高。

血清超過 300 ng/mL，可以推測是腦下垂體腫瘤，如果使用 TRH 刺激試驗，腦下垂體腫瘤個案不會上升。

檢驗單位：

注意事項：HB0611

檢驗項目：Prostate-Specific Antigen，PSA，Total or Free，

Free / Total PSA Ratio

健保編號：Total：12081C 攝護腺特異抗原

Free：12198C 游離攝護腺特異抗原

健保點數：Total：400，Free：400

自費收費：Total：600，Free：500

檢體採集：血清 1.0 mL。必須在 3 小時內分離出血清並 2-8°C 冷藏，超過 24 小時需冷凍。檢體存放在 2-8°C、超過 24 小時，則 Free PSA 的濃度會下降 5-9%。-20°C 可保存 7 天。

報告時效：兩天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：Total PSA：< 4.0 ng/mL。正常人超過 40 歲，有 5% 數據落在 4-10 ng/mL，而在 4-10 之間，Free PSA/Total PSA(% Free)：> 25%，Benign，良性。有人建議，如果將篩檢切點設在 2.5 ng/mL，可以篩出更多的病人，但也會增加一些重複檢驗及生檢手術。

臨床意義：PSA 是存在於前列腺表皮細胞的醣蛋白，當腫瘤加速代謝速度時，PSA 血清濃度上升，使用在前列腺癌篩檢與治療的指標。PSA 比酸性磷酸酶穩定，也沒有晝夜濃度的變化。

良性的前列腺肥大，PSA 上升，57% 的數據小於 4.0 ng/mL，29% 界於 4-10 ng/mL，14% 界於 10-40 ng/mL。在前列腺發炎時，13% 界於 4-10 ng/mL，6% 界於 10-30 ng/mL。前列腺癌初次診斷時，只有 50% 的超過 10 ng/mL，如果轉移到骨骼時，68% 會高於 100 ng/mL。

以 4.0 ng/mL 為界限，上升於 7-9% 的胃腸道、肝、肺、生殖泌尿道癌，但在其它良性疾病：高雄性素，腎病，肝硬化，也有相近的陽性率。對於 4.0-9.9 ng/mL 的數據，建議應在半年到一年之間再驗一次，如果繼續上升，必須進行超音波及生檢。健康個案進行 PSA 篩檢前，應該瞭解當生檢確診陽性後，攝護腺癌手術雖然可以下降死亡率，但會造成勃起不良、小便失禁等生活品質下降的結果。

血清 PSA 一部份以自由型態存在，大部份與 α_1 -antichymotrypsin 結合 (PSA-ACT, complexed PSA)，PSA-ACT 除以 PSA 總量的比值，前列腺癌病人比良性增生者高，而 Free PSA/Total PSA (F/T)，前列腺癌病人的比值比較低。

對於落在 4-10 ng/mL 之間的數據，臨床上有人應用 F/T 大於 25% 時，可以視為良性的前列腺肥大，可以減少 20% 的生檢 (biopsy)，而且沒有偽陰性。但在不同的論文中，4-10 ng/mL 之間，F/T 也是設限在大於 25% 時，可以減少 21% 的生檢，但有 4% 的偽陰性 (F/T 大於 25% 的人，每 100 個人有 4 個人以生檢證明是前列腺癌)，年紀越大，偽陰性越高。F/T 數值越低，前列腺癌的機會越高，F/T < 10% 時，有 >50% 的機會。

檢體存放在 2-8°C、24 小時，Free PSA 的濃度下降 5-9%。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HE0307

檢驗項目：Protein, Serum

健保編號：09040C 全蛋白

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿 (抗凝固劑為 Heparin)，Potassium Oxalate / Sodium Fluoride 不適用。病人必須空腹 8~10 小時 (即抽血前一晚 10 點以後禁食)。透析中不要採檢，使用 IV 時儘可能使用另外一支手採檢，採血前 8 小時內不要食用高脂質食物。使用顯影劑 sulfobromophthalein 時 48 小時內檢體會偽高值。

保存方式：2~8°C。血清或血漿檢體應避免溶血。

檢體最少量：血清 0.3mL。

報告時效：每天

分析方法：Biuret, AU5800, Beckman coulter。

參考區間：Beckman Coulter 參考值 6.4-8.9 g/dL；本所參考值：6.3-8.5g/dL

臨床意義：總蛋白質是白蛋白加球蛋白，血清蛋白質在肝臟與內質網狀系統合成，功能在調節滲透壓、止血、酵素、荷爾蒙、組織生長、修復、酸鹼緩衝、抗體、運輸血液物質以及保存染色體。

血清蛋白質上升於脫水反應血漿的體積、澱粉樣變性病、愛迪生氏病、自體免疫膠原蛋白疾病、慢性感染、肝病、腎病、嘔吐、免疫球蛋白上升的疾病如多發性骨髓瘤。

下降於急性膽囊炎、燒傷、慢性腎絲球腎炎、肝硬化、充血性心臟衰竭，下瀉、水腫、原發性高血壓、出血、甲狀腺功能亢進、傳染性肝炎、吸收不良、營養不良、腎病、胃潰瘍、懷孕。

尿液出現蛋白質通常代表腎臟的疾病，但還是有很多來源：

非腎臟的疾病：急性感染、中毒、心臟疾病等。
 暫時性的蛋白尿：發燒、脫水、壓力、出血。
 腎前原因：澱粉樣變性病、充血性心臟衰竭、多發性骨髓瘤。
 腎病：結締組織疾病、冷凝球蛋白、栓塞性的血小板缺乏性紫斑。
 腎絲球疾病：腎絲球腎炎、慢性腎盂腎炎、SLE。
 間質性疾病：細菌性腎盂腎炎、結石、藥物沉積。
 腎小管疾病：急性腎小管壞死、重金屬中毒、腎小管酸中毒。
 腎後疾病：膀胱腫瘤、藥物引起的蛋白尿、嚴重的膀胱炎。

檢驗單位：

注意事項：HB0314

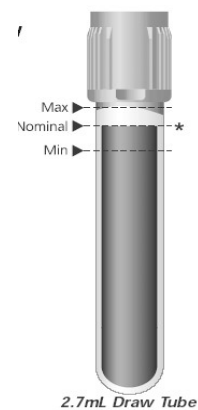
檢驗項目：Prothrombin Time, PT, INR, Prothrombin consump. test

健保編號：08026C 凝血酶原時間（一段式）

健保點數：150

自費收費：200

檢體採集：藍頭管 3.2%(不接受 3.8%) Sodium citrate 1：9 全血，本所提的採血真空管內包含 0.3 mL Na Citrate，依真空採血方式注入 mL 全血，到達管身標籤最高位置，抽血後立即輕輕倒轉混合管 6-10 次，檢體體積之誤差可容許 $\pm 10\%$ （即 2.4-3.0mL），圖示：一個小時內離心血漿，放置 18-24°C 室溫保存(2-8°C 的溫可能活化第 VII 因子)，如果分析無法在 24 個小時內完成，在 -20°C 保存兩週，或 -70°C 保存 6 個月，收檢時放置在乾冰筒內，以不解凍的狀態運送。



供
2.7
試
如
低
可

如果在收檢網路的服務範圍內，這一個檢查可以在原管 citrate 全血，室溫保存 24 小時，就可以不需分離出血漿，但如果醫囑同時包括 aPTT，這一項要求 4 小時內完成檢驗，就還是請分離血漿冷凍再送檢。

請於 1 小時內離心，注意離心轉速為 1500 rcf (g)， ≥ 15 分鐘才能取得 platelet poor plasma (platelet 應 $< 10 \times 10^9/L$)，取出血漿到新的塑膠管，避免血小板冷凍破壞干擾。 $r =$ 離心機半徑(公分)， $n =$ 轉速 rpm， $rcf = 11.18 \times r \times (n/1000)^2$ 。

空腹採檢較佳，但這只是避免乳糜血漿對光學分析法的干擾。只有 PT 可以原管送檢，當天分析完成，其它項目請先分離血漿，冷凍送檢。

如果使用空針抽血再分注試管時，建議抽血全血量低於 20mL 為宜，這個原則只適用於檢驗項目包括有凝固檢查的分析時。當使用真空抽血時，藍頭管建議排在第二管。

為減少誤差需依採血瓶規格採血至要求量，離心條件 3000rpm 15 分鐘以上。血液凝固相關的檢查，都應先假設受檢者有血液凝固的障礙，所以抽完血後請受檢者在抽血點至少加壓 5 分鐘以上，以避免受檢者血流不止的危險。因反覆冷凍解凍會影響檢體活性，不建議原管複驗。

若病人需由靜脈留置針採血，為避免檢體受到 Heparin 或被稀釋的干擾，管路應先用 5 mL 生理食鹽水沖洗，並丟棄前 5 mL 或 6 倍管路容積的血量，再以藍頭採血管(Na citrate)採集所需的血量，以防止上述干擾狀況的發生。

報告時效：每天

分析方法：Coagulation, CA-500, Sysmex

參考區間：PT：8-12.0 sec

INR：0.90-1.10 ratio

危險數據：>40sec

臨床意義：Prothrombin 是維他命 K 依存血漿醣蛋白，生產於肝臟，也作為肝臟合成能力的指標，是纖維蛋白凝固的必要因子。在凝血活化過程，將 Prothrombin(第 II 因子)活化為 Thrombin(IIa)，IIa 再來活化纖維蛋白原(第 I 因子)成為纖維蛋白 Fibrin(Ia)。Prothrombin time 是以試劑中的組織 thromboplastin 活化血漿外在因子 VII、X、V、II、I，測讀血漿凝固的秒數。另一個檢查 aPTT 則是活化內在因子，XII、XI、IX、VIII、X、V、II、I。

PT 主要使用來觀察口服抗凝劑治療的評估與監控，以及外在因子活化凝固系統功能是否正常、肝臟功能、維他命 K 缺乏、凝固因子缺乏、彌漫性血管內凝固症(DIC)。因為個案對口服抗凝劑 warfarin 反應不同，有效性與安全性是要維持抗凝效果在一個治療範圍內，International normalized ratio(INR)，讓這一標準可行。首先，先將各種組織來源的 thromboplastin 標準化，將試劑附予 International Sensitivity Index(ISI)，實驗室只要應用 $INR = (\text{個案 PT 秒數} / \text{MNPT 平均正常 PT 秒數})^{ISI}$ ，就可將不同試劑不同秒數的數據化成共通的語言 INR：

標準治療：

INR \leq 2.5：內視鏡步驟出血的可能性降至最低

INR 1.6-2.5：75 歲以上心房纖維顫動，預防中風的治療範圍

INR 2.0-3.0：75 歲以下心房纖維顫動，預防中風的治療範圍

INR 2.0-3.0：處理深部靜脈血管栓塞、預防全身性栓塞、血管人工瓣膜

高劑量積極治療：

INR 2.5-3.5：當個案最近急性心肌梗塞、心臟瓣膜、處理全身性栓塞、血管人工瓣膜引起的栓塞、高危險手術的預防。

危險數據症狀：採檢部位、血管內導管部位的出血、瘀血腫、血腫、血尿、血便、胃腸出血、後腹腔出血、腦內出血。

PT 上升於纖維蛋白原不足、膽道阻塞、循環中的抗凝劑、DIC、凝固因子缺乏、FDP、瘻管、肝臟疾病、纖維溶解活性上升、癌症、營養不良、維他命 K 缺乏、毒蛇咬到、中毒休克。

PT 下降於動脈栓塞、深部靜脈血管栓塞、水腫、先天性 coumarin 無效、脊椎傷害、心肌梗塞、肺梗塞、移植失敗。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HD0401

檢驗項目：Rheumatoid Factor, RF, RA

健保編號：12011C 類風濕性關節炎因子試驗

健保點數：275

自費收費：300

檢體採集：血清 Serum(一般生化管)或血漿(抗凝固劑為 Heparin)，不須禁食。分離的血清或血

漿在 15°C到 30°C的環境下勿超過 24 小時。如測試無法在 24 小時內完成時，血清或血漿可在 2-8°C的環境中保存 3 天；-20°C可保存 4 週。檢體量為 0.5 mL。

報告時效：每天

分析方法：Latex enhanced immunoturbidimetric，AU5800，Beckman coulter

參考區間：<14 IU/mL

臨床意義：RF 是一種免疫球蛋白，出現在 50-95%的類風濕症關節炎的病人血液中。當疾病發作後幾個月，在血清及關節液就可以檢驗出來，經過治療後還可以維持數年存在。統計上，類風濕症關節炎發作後，越早被測到 RF 陽性，將來關節傷害的概率越高。RF 上升於類風溼性關節炎、皮肌炎、心內膜炎、肝炎、肝臟新生腫瘤、肺間質性纖維變性、傳染性單核球增多症、淋巴瘤、MCTD、Sjogren、Scleroderma、SLE、巨球蛋白血症、骨關節炎、血液寄生蟲、血管炎、脾臟腫大、結核病、糖尿病，大致上都屬於自體免疫疾病、慢性感染與結締組織疾病。RF 雖然不是特異性的只針對類風濕症關節炎，但是高濃度與嚴重疾病成正相關。止痛與消炎不會影響 RF 的存在。

檢驗單位：

注意事項：HE0201

檢驗項目：Semen Analysis

健保編號：16001C 精液分析

健保點數：70

自費收費：300

檢體採集：採檢前禁慾 2-3 天，但也不要超過 5 天。採檢應用 Masturbation 手淫，不能使用塑膠袋、保險套（含有殺精劑）或潤滑劑。使用乾淨塑膠容器收集所有的精液，容器外需寫明取得檢體的時間、姓名並在 30 分鐘內送檢。最慢不能超過兩個小時，超過會使測定數據改變，特別是精蟲的運動性會下降。精液必須全部收集，若未收集前部份的精液精蟲數會明顯下降，若未收集後部份的精液精蟲數會明顯上升。現場採樣應有隱密的場所。在家採樣後，容器可以外套夾鏈袋，放在口袋送檢具有保溫的效果（體溫運送）。送檢時請連同檢驗單與檢體於採檢後 30 分鐘內送回本所。超過一小時以上的檢體將退件，或無法觀察液化時間及活動力。

報告時效：每天

分析方法：Microscopy

參考區間：(依據 WHO 2010 Fifth Edition)

精液常規檢查	參考區間
Color 精液顏色	White - Gray
Appearance 外觀	Normal
pH 值	7.3-8.0
Liquefaction time 液化時間	0- 30 min
Volume 體積	2.0-10.0 mL
Total Sperm Count 精蟲數目	30-150 M/ mL
Sperm count (%)活動精子數比例	40-70%
Motility 0	30-50%

Motility 1	5-15%
Motility 2	10-20%
Motility 3	10-20%
Motility 4	10-20%
Normal Morphology 正常型態比例	70-90%
RBC 紅血球	0-2/HPF
WBC 白血球	0-3/HPF
Epithelial 上皮細胞	0-5/HPF

臨床意義：精液運送保護精蟲到子宮頸內黏膜，主要的成份來自睪丸、儲精囊、攝護腺、副睪、輸精管、尿道腺體。

使用於不孕症與結紮切除輸精管效果評估，精蟲計數超過 5000 萬/mL 為佳，因為每次採檢數據不同，異常低值可能需要重覆檢驗。

數目下降於：隱睪症、溫度過高、不孕症、放射線照射、吸煙或咖啡過量。活動力下降於：化學療法、藥物 cimetidine、ketoconazole。某些草藥可能降低精蟲數量或抑制活動力，如 St. John's wort。

檢驗單位：

注意事項：HH0101

檢驗項目：SHBG，Human Sex Hormone-binding Globulin，

Calculated Free Testosterone，FTc

健保編號：無 人類性荷爾蒙結合球蛋白，計算游離睪固酮

健保點數：無

自費收費：SHBG：800，套檢：1400

檢體採集：檢體種類為 Serum、Plasma，最少送檢量 0.5mL。Plasma：可使用 Li、Na、NH₄⁺-heparin 及 K₃-EDTA 血漿。採檢前不須空腹無收集時間限制。2-8°C 可保存 3 天，-20°C 則可保存 3 個月。

報告時效：3 天

分析方法：Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA)，Elecsys 2010，ROCHE

參考區間：SHBG：

Healthy males(17-65yr)：14.5-48.4 nmol/L

Healthy females(17-50yr)：26.0-110.0 nmol/L

Menopausal women(No HRT)：14.1-68.9 nmol/L

Free Testosterone(Calc)：

Healthy males(17-65yr)：2.62-16.7 ng/dL

Healthy females(17-50yr)：0.08-1.07 ng/dL

Menopausal women(No HRT)：0.06-1.07 ng/dL

Bioavailable Testosterone：

Healthy males(17-65yr)：61.7-392.0 ng/dL

Healthy females(17-50yr)：2.02-24.8 ng/dL

Menopausal women(No HRT)：1.73-25.4 ng/dL

臨床意義：性荷爾蒙結合球蛋白(SHBG, sex hormone-binding globulin)是睪固酮(testosterone)和雌二醇(estradiol)的血液運輸蛋白, SHBG的半生期為7 天, 主要製造於肝臟, 由雌激素調控其合成和分泌, 85%的睪固酮會和SHBG緊密結合, 不具生物活性。10-15%的睪固酮則和白蛋白結合, 僅1- 2%不和任何蛋白質結合 (free testosterone), 後兩者則具有生物活性。

血清中的 SHBG 主要是接管類固醇的運送和減少、調節雄性素的影響。SHBG 血清濃度減少會伴隨著雄性素升高或是雄性素對其目標器官影響過度的情形。這說明了我們所觀察到男女之間和性別相關的差異, 特別是青春期的變化。當雄性素濃度正常但臨床症狀卻似乎指向雄性素過量時, SHBG 的檢測就是雄性素作用過度或持久性作用的重要指標。

游離雄性素指標(free androgen index ; FAI)也叫做游離睪固酮指標(free testosterone index ; FTI), 其為總睪固酮和SHBG之比值, 因為FAI和free testosterone成正比, 所以經由FAI可以計算游離睪固酮(calculated free testosterone ; FTcalc)。另外考慮非特異性和白蛋白結合的睪固酮, 就可能算出具生物效用的睪固酮 (bioavailable testosterone ; BATc), 這是游離睪固酮以及一小部份與白蛋白結合的睪固酮兩者之和, 而和白蛋白結合的睪固酮則是經由白蛋白的結合常數(association constant)計算得來。只有游離睪固酮具有生物活性, 而它是病人臨床狀況最好的指標。藉由檢驗 SHBG與 albumin、Testosterone 可同時計算 Free Testosterone (calc)與 bioavailable Testosterone。

我們會在老年人觀察到SHBG濃度昇高的現象, 也常在甲狀腺機能亢進和肝硬化的病人體內發現。當使用口服避孕藥或抗癲癇藥物時, SHBG的濃度也會增加。孕婦因為體內雌激素增加, 所以SHBG血清濃度會明顯較高。SHBG濃度減少常見於甲狀腺機能不全、多囊性卵巢症候群(polycystic ovarian syndrome)、肥胖、婦女多毛症(hirsutism)、雄性素濃度升高、禿髮和肢端肥大症中。

游離睪固酮上升於雄性素 resistance、多毛症、多囊性卵巢 PCOS、男性徵腫瘤。游離睪固酮下降於性功能不足、P450_{c17} 酵素缺損。請參閱目錄總睪固酮臨床意義。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HB0699

free Testosterone為套組檢驗項目, 實驗室會同時自動加測Testosteronem、SHBG與 Albumin, 報告會有SHBG、FTc、BATc、Testosterone。另外也可以獨立下SHBG單項醫令。

檢驗項目：Sodium, Na

健保編號：09021C 鈉

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、血漿(Lithium Heparin、Sodium Heparin、Ammonium Heparin)、Potassium Oxalate / Sodium Fluoride 不適用。病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。保存方式：2~8°C。血清或血漿檢體應避免溶血。檢體最少量：血清 0.5mL。

報告時效：每天

分析方法：AU680, Beckman coulter

參考區間：135.0-147.0 mEq/L

危險數據：血清 Sodium <120 or >160 meq/L

臨床意義：鈉是細胞外液體最主要的陽離子，最主要的功能是維持滲透壓、酸鹼平衡與神經傳導。鈉是由小腸吸收再由尿液排出，Aldosterone 具有在遠端腎小管回收鈉的機制，維持身體相當穩定的濃度。當調節機制失常，造成認知錯誤、意識抑制、痙攣時，就應懷疑接近**危險數據**，檢查 Osmolality，sodium，並進一步處理。

血清鈉上升於充血性心臟衰竭、庫辛氏病、脫水、尿崩症、下瀉、高 aldosterone、高血壓、低血容、水楊酸中毒、毒血症。

血清鈉下降於愛迪生氏病、腎上腺功能不全、CAH、心臟衰竭產生腹水，aminoglycoside 抗生素中毒、腸阻塞、燒傷、腦性癱瘓、慢性腎衰竭、肝硬化、糖尿病、氣腫、腎絲球腎炎、高滲透壓、高體溫、低磷、低血壓、甲狀腺功能不全、黏液水腫、切除子宮、營養不良、吸收不良、腦膜炎、代謝性酸中毒、腎病、積水、麻痹性腸隔(ileus)、精神性的劇渴、慢性腎盂腎炎、腎性高血壓、SIADHS、休克。

檢驗單位：

注意事項：HB0501

檢驗項目：Squamous Cell Carcinoma Antigen，SCC

健保編號：12080B 抗-SCC 腫瘤標記

健保點數：400

自費收費：1000

檢體採集：使用一般生化管，血清或血漿(sodium heparin，lithium heparin，EDTA，plasma)檢體最少 0.5 mL，採血前不需空腹，血清檢體需血液完全凝固後，離心分離出血清。須冷藏 2-8°C。-20°C可保存 7 天。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA)，Architect，ABBOTT

參考區間：<2.5 ng/mL

臨床意義：婦科，呼吸道，消化道鱗狀細胞癌腫瘤標幟，亦名 TA-4。上升於肺部的 25%鱗狀細胞癌，子宮的 52%鱗狀細胞癌，子宮頸的 61%鱗狀細胞癌。良性疾病：上升於 10%肝硬化、慢性腎衰竭、牛皮癬。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HE0306

檢驗項目：Stool Routine，Routine Stool Analysis

健保編號：07009C 糞便一般檢查

健保點數：75

自費收費：100

檢體採集：使用平鋪衛生紙、便盆，解得糞便，以木製壓舌板取下約一節小指(大顆花生米)大小的糞便，放入無菌有蓋的塑膠杯(不能有衛生紙)。檢體分析是一次性，不進行原管複驗。檢體採取後立刻送檢，若不能立刻送檢，可置於 2-8°C 冰箱，隔天送檢。

報告時效：每天

分析方法：Microscopy

參考區間： Appearance外觀	Brown, Soft	Neutral Fat中性脂肪	Under Trace
Digestion消化度	Good, Moderate	Fatty Acid脂肪酸	Under Trace
RBC紅血球	0-1/HPF	Starch澱粉	Negative
WBC白血球	0-1/HPF	Mucus黏液	Absent
Parasite寄生蟲	None Found	Pus Cell膿細胞	Absent
		Occult Blood	(-)

臨床意義：胃腸道出血、發炎、潛血、寄生蟲、及消化評估的糞便常規鏡檢。成年人每天約為 100 至 200 克糞便，在吸收不良的情況下排便量會大於 1200 克。通常糞便為褐色，由糞膽素 stercobilin 所造成，而糞便顏色易受飲食、食物色素、藥物及糞便中血液所影響。新生嬰兒，因腸內尚未建立正常菌叢，糞便顏色為黃色至黃綠色。在某些疾糞便顏色為：黃色至綠色：嚴重腹瀉。黑色：上消化道（胃、十二指腸）出血。淡黃、白或灰色：總膽管阻塞或胰臟功能不全，產生無膽汁油脂狀糞便。鮮紅色：下消化道（直腸、肛門）出血。大量黏液為不正常現象，可能為腸發炎或受到刺激，通常與結腸疾病有關

檢驗單位：

注意事項：HH0403 HH0404 HH0405 HH0408

檢驗項目：Syphilis, STS, RPR, Rapid Plasma Reagin, VDRL

健保編號：12001C 梅毒檢查

健保點數：70

自費收費：100

檢體採集：血清 0.5 mL，測定 RPR。CSF 0.5 mL，測定 VDRL，檢體必需標示 CSF、腦脊液。受測者空腹抽血可以避免乳糜干擾，避免溶血。2-8°C保存 7 天。

報告時效：每天

分析方法：Agglutination, RPRC, RPR(carbon particle cardiolipin antigen), Becton Dickinson; VDRL Antigen(cardiolipin antigen), Omega Diagnostics

參考區間：Negative, No aggregation

危險數據：STS(+)且 TPHA>=1:320

臨床意義：反應素(reagin)是對 treponemal spirochete 的特異性抗體，可以作用在 cardiolipin antigen，產生非特異性的結合。梅毒反應素試驗(RPR)是一種以肉眼檢視非螺旋體凝絮現象之試驗，檢測與定量血清的反應素。

RPR 使用 carbon 結合牛腦磷脂質，讓檢驗結果易於觀察；VDRL 則直接觀察牛腦磷脂質與檢體反應素的作用。

RPR 使用作為梅毒篩檢，對於第二期梅毒的梅毒具有相當好的敏感度，但對於初期感染敏感度不佳，在出現下疳前後用藥治療、第二期梅毒治療後、梅毒潛伏期，都有可能 RPR(-)。輔助性的檢查，可以考慮 TPHA 或 FTA-Abs。

接觸感染梅毒後的 14-21 天，無法測到免疫反應的抗體。

RPR 可能得到生物偽陽性的結果：孩童疫苗注射，ANA(+), 多次輸血，肝炎病毒感染，癩瘋，Lyme, LGV, SLE, malaria, measles, mycoplasma, DM, treponema, IM, RA, TB, HIV, scarlet fever, typhus fever, 因為干擾原因很多，陽性數據應

該進一步使用 FTA-Abs 證實(TPHA 比較不適合於初次感染)。
 當確定陽性時，應評估過去 3 個月的性行為，並應停止性行為兩個月，直到治癒為止，爾後的兩年間應使用保險套，每季複查是否再發，因為會傳給胎兒，兩年內不得懷孕。如果不治療，幾年內會侵犯包括腦部的許多器官。
 在懷疑中樞神經系統受到梅毒侵犯時，可以使用 VDRL 檢測 CSF。並不瞭解是否 RPR 對 IgM 的敏感度，或試劑使用 carbon carrier 的干擾，對於 CSF 的檢體應作適當的標示，指定古老的 VDRL 檢驗，不應使用目前通用的 RPR 檢驗試劑。
 STS(Sexually Transmitted Syphilis)是 STD(Disease)的一種，HIV 是最嚴重的 STD，病人 STS 與 HIV 相關性極高，通常兩個檢驗項目一起分析。
 梅毒歸類於第三類法定傳染病。

檢驗單位：

注意事項：HE0601

檢驗項目：Testosterone

健保編號：09121C 睪丸酯醇免疫分析

健保點數：150

自費收費：400

檢體採集：Serum，採檢前的準備不須空腹，靜脈採血不加任何抗凝劑，血液完全凝固後，離心分離出血清至少 0.5mL。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence Immunoassay (CLIA)，DPC Immulite 2000，SIEMENS

參考區間：F：ovulatory：<20 – 73 ng/dL，Post menopausal：<20 – 43 ng/dL

M：20-49 歲 160 – 726 ng/dL，≥ 50 歲 129 – 767 ng/dL

臨床意義：Testosterone 是主要的雄性素，存在於腎上腺、腦、腦下垂體、卵巢、皮膚、腎臟、睪丸。在血液循環中，Testosterone 以自由型態或與蛋白質(SHBG、sex hormone binding globulin)結合形態存在。Testosterone 促進男性性器官的生長及發育，增加體重及毛髮更新。

Testosterone 上升於腎上腺增生肥大、腫瘤，中樞神經系統傷害，男胚瘤(arrhenoblastoma)，多毛症(尤其同時月經減少者)，甲狀腺機能亢進，卵巢腫瘤(男性化)，睪丸腫瘤，男性化黃體瘤(luteoma)，囊腫痛，多囊性卵巢，腎上腺性的禿髮，異常月經週期，無排卵，卵巢腫瘤。藥物影響包括：anticonvulsants、barbiturates、cimetidine、clomiphene、estrogens、gonadotropin(males)、oral contraceptives。

Testosterone 下降於隱睪症，唐氏症，男乳房增殖，性功能不足，陽萎，腦下垂體功能低下，男性更年期，肥胖，睪丸切除，Klinefelter(XXY)、甲狀腺機能低下、肢端肥大症、腎上腺皮質增生(cortisol 過量)。藥物引起下降包括：使用 androgen、cyproterone、dexamethasone、diethylstilbestrol、digoxin、digitalis、estrogens、ethanol、glucose、glucocorticoids、gonadotropin releasing hormone analogs、halothane、

ketoconazole、metoprolol、metyrapone、phenothiazines、spironolactone、tetracycline。新生兒的數據很高，男女有別，到了六個月的時候降至個位數的低值。男性在骨質疏鬆，第二型糖尿病，心臟血管疾病，情緒沮喪方面，部份研究指出睪固酮具有保護的效果。女性補充雄性素，也可以增加骨質密度，促進性慾。孩童流行肥胖早熟，

都導致睪固酮的檢驗需求上升。但是睪固酮檢驗在女性和孩童的低值濃度，實驗誤差很高，使用層析質譜儀才能克服這一個問題。

檢驗單位：

注意事項：HB0618

檢驗項目：Thyroid Stimulating Hormone, TSH, Thyrotropin

健保編號：09112C 甲狀腺刺激素免疫分析

健保點數：240

自費收費：400

檢體採集：Serum 血清至少 1.0mL，採檢前不須空腹，檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存，TSH 晚上最高，大約早上 10 點最低，建議一早的檢體最適當。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence, ADVIA Centaur XP, SIEMENS

參考區間：0.35 – 5.50 uIU/mL

臨床意義：TSH 是由腦下垂體前葉分泌的醣蛋白質，反應循環血液中甲狀腺素的不足，以及刺激下視丘釋出 TRH (thyrotropin releasing hormone)。

TSH 上升於 Addison's disease, anti-TSH antibodies, 子癇, 碘缺乏的甲狀腺腫, 腦下垂體機能亢進, 腦下垂體分泌 TSH 腫瘤, primary hypothyroidism, 低體溫, 甲狀腺手術切除後, 放射性碘治療後, 急性精神疾病, 甲狀腺炎。以及使用藥物 Amiodarone、clomiphene、iopanoic acid、ipodate、lithium、methimazole、metoclopramide、morphine、propylthiouracil、SSKI and TRH。

TSH 下降於甲狀腺機能亢進, Hashimoto's thyroiditis, 腦下垂體功能不足引起的甲狀腺功能不足。以及使用藥物：ASA、corticosteroids、heparin、ketoconazole、T3、TSH。

TSH 可以用來診斷分別 primary 或 secondary hypothyroidism 及作為治療效果偵測。TSH 正常時一般不會有甲狀腺毛病, 甲狀腺機能亢進時, TSH 會很低, 但 TSH 低於參考區間時, 約有 1/3 的比率沒有甲狀腺亢進的症狀, 因此 TSH 通常會與 free T4 等項目同時檢查。

使用 glucocorticoids、dopamine, 以及重症病人, 影響數據表現

檢驗單位：

注意事項：HB0632

檢驗項目：Thyroxine Free, T4 Free, Free T4

健保編號：09106C 游離甲狀腺素免疫分析

健保點數：200

自費收費：500

檢體採集：Serum, 採檢前的準備不須空腹, 靜脈採血不加任何抗凝劑, 血液完全凝固後, 離心分離出血清至少 0.5mL。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence, ADVIA Centaur XP, SIEMENS

參考區間：0.74 - 1.76 ng/dL

臨床意義：甲狀腺素 T4，在循環中沒有和蛋白質結合者是具有生物活性的 Free T4，刺激基礎代謝率，包括糖類脂肪的利用，蛋白質的合成，骨質鈣的釋出，維他命代謝。在嬰兒，T4 對於中樞神經系統的生長及發育相當重要。Free T4 對下視丘的 thyroid releasing hormone(TRH)與腦下垂體的 thyroid stimulating hormone(TSH)具有負回饋作用。考慮到蛋白質結合改變 T4 總量時，可以使用 Free T4 檢查；也有醫療院所在習慣上將 Free T4 列為常規檢查。

Free T4 上升於甲狀腺機能亢進、急性精神疾病，以及使用藥物：amiodarone、heparin、propranolol、radiographic dyes、thyroxine。

Free T4 下降於神經性厭食，甲狀腺功能不足，其它非甲狀腺的嚴重疾病，懷孕，以及使用藥物：carbamazepine、phenylbutazone、heparin、rifampicin、thiocyanate。

檢驗單位：

注意事項：HB0636

檢驗項目：Thyroxine，T4，Thyroxine Total

健保編號：09010C 四碘甲狀腺素

健保點數：280

自費收費：300

檢體採集：Serum，採檢前的準備不須空腹，靜脈採血不加任何抗凝劑，血液完全凝固後，離心分離出血清至少 0.5mL。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA)，e411，ROCHE

參考區間：4.60 - 12.00 ug/dL

臨床意義：甲狀腺功能檢查可以用來分辨甲狀腺 primary or secondary 的原因。

甲狀腺素 T4 是在甲狀腺內接受腦下垂體 TSH 的訊號，由 iodide 與 thyroglobulin 結合製造的，為 T3 主要材料。Total T4 中也是極少部份的 free T4 具有生物活性，與 free T3 生理功能相同，也都具有負回饋來抑制 TRH、TSH 的釋出。

T4 上升於 Acute intermittent porphyria，primary biliary cirrhosis，TBG 先天性的過量，飲食攝取碘過高，甲狀腺毒性腫(多結或單結)，Grave's disease(突眼性甲狀腺腫)，甲狀腺機能亢進，懷孕，新生兒，急性精神疾病，初期的亞急性甲狀腺炎。藥物引起上升包括 Amiodarone、amphetamine、Betadine、clofibrate、dextrothyroxine、dinoprost tromethamine、estrogens、floraquin、furosemide、5-fluorouracil、halothane、heparin、heroin、iodinated radiographic contrast dye、iodothiouracil、iopanoic acid、ipodate、levarterenol、levodopa、methadone、Metrecal、oral contraceptive、perphenazine、phenylbutazone、progesterone、beta-blockers、thyroid extract、thyroid-releasing hormone、thyrotropin、thyroxine、Vioform 都可能測得到上升的數據。

T4 下降於肢端肥大症(acromegaly)，肝硬化，矮呆症(cretinism、myxedema)，子癇，TBG 先天性不足，碘缺乏的甲狀腺腫(goiter)，慢性甲狀腺炎(Hashimoto's)，蛋白質缺乏，肝硬化，腎病，腎衰竭，營養不良，飢餓，黏液水腫，腦下垂體功能不足，第三期的亞急性甲狀腺炎，甲狀腺切除，存在 antithyroxine 抗體時，非甲狀腺的急症疾病(Nonthyroidal illness、NTI)，手術後，放射性碘治療，還有使用到抗甲狀腺

藥物、類固醇、止痛藥、心臟及精神神經科用藥，都可能得到偏低的數據：adrenal corticoids、adrenocorticotrophic hormone、amiodarone、androgens、anabolic steroids、antithyroid drugs、asparaginase、barbiturates、carbamazepine、chlorpromazine、corticotropin、cortisone、danazol、diphenylhydantoin、ethionamide、fenclofenac、furosemide、gold salts、iodides、isoniazid、isotretinoin、lithium carbonate、L-triiodothyronine、methimazole、oxyphenbutazone、penicillin、phenobarbital、phenytoin、prednisone、propranolol、propylthiouracil、reserpine、rifampicin、salicylates、somatotropin、SSKI、sulfonamides and thiocyanate。

T4 常與 free T4、TSH 的檢驗結果同時評估。如果因為其它疾病(NTI)測到低值，通常在恢復後再檢驗一次。

檢驗單位：

注意事項：HB0607

檢驗項目：Syphilis TP

健保編號：12018C 特異性梅毒螺旋體抗體試驗

健保點數：300

自費收費：300

檢體採集：血清。注意血清一定不能有 Cell 或 Fibrin。採檢前不需禁食。建議使用新鮮且未受污染之血清檢體，2-8°C保存 7 天，長期保存於-20°C。

報告時效：每天

分析方法：Electrochemiluminescence immunoassay (ECLIA)，e411，ROCHE

參考區間：<1.0(-)

臨床意義：梅毒是由細胞內革蘭氏陰性螺旋菌「梅毒螺旋體(Treponema pallidum(TP) subspecies **Pallidum**)」所引起的傳染病。

梅毒主要透過性行為傳染，但也可以在懷孕或分娩的時候由母親傳染給胎兒。

在發展中國家裡，新生兒患上先天性梅毒是仍然常見的，這是因為許多女性沒有接受產前檢查或在產前檢查方案中並沒有包括梅毒的篩檢。高達 80%受梅毒感染的孕婦會出現不良懷孕結果，從而導致整體的周產期死亡率為 40%。敗血病、流產、或新生兒死亡皆可以發生，兒先天性梅毒與相當高的罹病率是息息相關的。世界衛生組織建議所有女性於首次產前檢查的時候接受梅毒試驗，並且在懷孕第三期時再次接受試驗。

在感染的早期，梅毒的臨床診斷可已是十分困難的。在空窗期之後，使用暗視野或螢光顯微鏡的血液檢驗可作為取代病患的一個更靈敏急較容易進行的檢測方式。一般來說，最早的症狀是在接觸部位出現一個無痛性潰瘍（第一期梅毒），其後當螺旋菌於體內散播的時候便會出現全身性皮疹（第二期梅毒）。接著進入一段長時間的（無症狀）隱性期。最後繼而發生第三期梅毒，其特徵為出現肉芽腫性皮膚病灶、神經性梅毒、及/或可以致命的心臟血管性梅毒。

對梅毒螺旋體所產生的免疫反應是促使病灶形成的主要原因。抗體反應不只對抗拒有梅毒螺旋體特異性的抗原（螺旋體抗體），也會對抗不具梅毒螺旋體特異性的抗原（非螺旋體抗體）；例如再由梅毒螺旋體引起的細胞損傷期間所是放出來的抗原。螺旋體試驗檢測對抗梅毒螺旋體蛋白的抗體，陽性的螺旋體抗體測試結果顯示了先

前感染過梅毒。

檢驗單位：

注意事項：HE0602

檢驗項目：Triglycerides，TG

健保編號：09004C 三酸甘油脂

健保點數：120

自費收費：200

檢體採集：血清、血漿 (Lithium Heparin、Sodium Heparin、Ammonium Heparin、EDTA) 0.3mL，病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食) 可以喝水，採檢前 21 天內請維持正常飲食，採檢前三天請不要喝酒及食用精緻甜食，檢體保存 2-8°C，應避免溶血。

報告時效：每天

分析方法：GK, GPO, Peroxidase 酵素法，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：<150 mg/dL

臨床意義：Triglycerides，三酸甘油脂，由脂肪酸及甘油酯組成，佔 VLDL 的 70%，也佔 LDL 的 10%。飲食來源的三酸甘油脂是以 Chylomicrons 的形態經由淋巴系統及血流，進入脂肪組織。肝臟也可以將多餘的糖類、蛋白質及脂肪酸來合成三酸甘油脂，來反應人體目前的需要，先儲藏在脂肪組織，將來需要使用時再轉變成葡萄糖拿出來使用。

三酸甘油脂可以與其他脂肪檢查作為脂肪代謝異常、心臟血管的評估。

三酸甘油脂上升於酗酒、主動脈瘤、動脈粥狀硬化、糖尿病、最近高糖高脂肪的飲食、家族性、脂肪栓塞、肝糖儲存疾病、痛風、高脂蛋白血症、甲狀腺機能不足、黏液水腫、心肌梗塞、腎臟症候群、胰臟炎、懷孕、饑餓早期、壓力、抽煙。

三酸甘油脂下降於脂蛋白缺乏、刺狀紅血球、肝門脈硬化、慢性肺阻塞、過度滋養、甲狀腺功能亢進、營養不良。

還有一些藥物會改變血液濃度。

National Cholesterol Education Program 2002 年將三酸甘油脂正常上限調降至 150 mg/dL。

檢驗單位：

注意事項：HB0301

檢驗項目：Triiodothyronine Free，Free T3，T3 Free

健保編號：09107C 游離三碘甲狀腺素免疫分析

健保點數：200

自費收費：500

檢體採集：Serum，採檢前的準備不須空腹，靜脈採血不加任何抗凝劑，血液完全凝固後，離心分離出血清至少 0.5mL。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：2.3-4.2 pg/mL

臨床意義：Free T3 上升於 pituitary adenoma、toxic nodular goiter、thyrotoxicosis、resistance to thyroid hormone、T3 toxicosis、hyperthyroidism。這些甲狀腺功能亢進，total T3 也會上升，當考慮蛋白質結合因素時可以測定 free T3，例如 familial dysalbuminemic hyperthyroxinemia。

Free T3 下降於 NTI(nonthyroidal illness)，生長激素不足，甲狀腺功能不足，神經性厭食，慢性腎衰竭。

T4 治療甲狀腺功能不足時，可以偵測週邊轉換成具生物活性的 free T3。

檢驗單位：

注意事項：HB0699

檢驗項目：**Triiodothyronine，T3**

健保編號：09117C 三碘甲狀腺原氨酸

健保點數：250

自費收費：400

檢體採集：Serum，採檢前的準備不須空腹，靜脈採血不加任何抗凝劑，血液完全凝固後，離心分離出血清至少 0.5mL。檢體於 2-8°C 可存放 48 小時或 -20°C 長期保存。檢體只供三天內複驗。

報告時效：每天

分析方法：Chemiluminescence，ADVIA Centaur XP，SIEMENS

參考區間：60 – 181 ng/dL

臨床意義：T3 是周邊組織將 T4 轉換產生的荷爾蒙，99.96% 與蛋白質結合，其餘 free T3 具有生物活性，刺激基礎代謝率，包括糖類脂肪的利用，蛋白質的合成，骨質鈣的釋出，維他命代謝。在嬰兒，T3 對於中樞神經系統的生長及發育相當重要。T3 使用在診斷甲狀腺機能亢進，當症狀明顯，而 T4 不是很高時協助診斷，也用來診斷 T3 thyrotoxicosis。

T3 上升於 TBG 先天性的過量，Grave's disease，懷孕，急性精神疾病，T3 甲狀腺毒症，使用 detrothyroxine、L-triiodothyronine、thyroxine、estrogen，T3 也會上升。T3 下降於神經性厭食、子癇、TBG 先天性不足、碘缺乏的甲狀腺腫(goiter)、肝硬化、黏液水腫(myxedema)、肥胖、腎衰竭、飢餓、甲狀腺切除、存在 antithyroxine 抗體時、非甲狀腺的急症疾病(Nonthyroidal illness、NTI)，還有使用到抗甲狀腺藥物、類固醇、止痛藥、心臟及精神神經科用藥，都可能得到偏低的數據。

檢驗單位：

注意事項：HB0606

檢驗項目：**Urea Nitrogen，Blood Urea nitrogen，BUN**

健保編號：09002C 血中尿素氮；09003C 尿中尿素氮

健保點數：40 each

自費收費：80 each

檢體採集：血清、heparin 血漿、Urine，2-8°C 冷藏保存 2 天，長期保存 -20°C。採檢前必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。

24 小時尿液，標示總量，送檢 2 mL，收集方式：

1. 排空早上第一次的尿液，記錄時間。
2. 收集 24 小時內尿液，包括滿 24 小時最後一次的尿液。
3. 收集時間內，桶子不要冷藏。插管使用尿袋者，每小時收入桶內。
4. 記錄 24 小時尿液總量，將整桶搖一搖混合均勻，送檢 2 mL，送檢單上請註明 24 小時尿總量。
5. 如果病人在 24 小時收集時間內，不小心排掉尿液沒有收集到，請將整桶倒掉，再加鹼性保存液，第二天早上重新再來一次。

若是檢測 24 時尿液的檢體，保存檢體的容器應該放置在冰箱或是在保存的過程中持續冰浴，血清或血漿檢體應避免溶血。

檢體最少量：血清 0.5mL、尿液 3mL。

報告時效：每天

分析方法：Urease-GLDH-UV，AU5800，Beckman coulter。

參考區間：Serum：6.0-23.0 mg/dL

臨床意義：血清尿素氮經由腎絲球過濾，少部份由腎小管再吸收。血清濃度上升稱為氮血症，來自腎前(腎血流不足、蛋白質過量)、腎性(過濾及排出不全)及腎後(尿路阻滯引起腎小管再吸收)的肇因。當尿素氮極度高值稱為尿毒症。這是臨床最常用的腎功能指標。腎功能檢查，反應腎臟過濾排泄尿素，生理原因及病理的變化。上升於流經腎臟的循環不足、血液蛋白質過多，腎臟病變，以及腎後泌尿道阻塞。下降於當肝臟嚴重疾病，無法合成尿素，BUN 低值，累積氮造成肝性腦病變，嚴重肝臟受損，無法將蛋白質分解成尿素氮將造成低值，同時血氮上升，造成肝性腦病變。其他如素食、營養不良、懷孕晚期。。

危險數據表現酸血症、精神激昂、昏迷、錯亂、疲倦、噁心、嘔吐。

檢驗單位：

注意事項：HB0310，HB0311

檢驗項目：Uric Acid，UA

健保編號：09013C 尿酸

健保點數：40

自費收費：80

檢體採集：血清、heparin 血漿、Urine，2-8°C 冷藏保存 2 天，長期保存-20°C。採檢前必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。

24 小時尿液，標示總量，送檢 2 mL，收集方式：

1. 排空早上第一次的尿液，記錄時間。
2. 收集 24 小時內尿液，包括滿 24 小時最後一次的尿液。
3. 尿液收集在 3000 mL 的塑膠桶內，內容物 10mL，NaOH，12.5N。
4. 收集時間內，桶子不要冷藏。插管使用尿袋者，每小時收入桶內。
1. 記錄 24 小時尿液總量，將整桶搖一搖混合均勻，送檢 2 mL，送檢單上請註明 24 小時尿總量。
2. 在醫師的同意下，收集尿液的前一天停止所有處方藥物，直到最後一次滿 24 小時收集尿液後回復(共 48 小時停藥)。
3. 如果病人在 24 小時收集時間內，不小心排掉尿液沒有收集到，請將整桶倒掉，

再加鹼性保存液，第二天早上重新再來一次。

病人必須空腹 8~10 小時(即抽血前一晚 10 點以後禁食)。

保存方式：血清 2~8°C。

血清或血漿檢體應避免溶血。

檢體最少量：血清 0.5mL、尿液 3mL。

報告時效：每天

分析方法：Uricase, colorimetric, AU5800, Beckman coulter。

參考區間：Serum：M：3.5-7.6，F：2.3-6.6 mg/dL

臨床意義：RNA、DNA 及食物來源的嘌呤，在肝臟代謝後形成尿酸，一部份從尿液排出，一部份在血液中，當血液尿酸上升時，沉澱在關節及柔軟組織，引起痛風，是一種尿酸結晶引起的發炎反應。當細胞新陳代謝增加、腎臟排洩下降，都可以讓血液尿酸上升，引起痛風。同樣的，如果腎臟排出高量的尿酸，遇到適當的酸度，就容易造成尿酸或者尿酸鹽的結石。

若將飲食習慣調節成低嘌呤的食物，可以下降血中及尿液尿酸的濃度。

高嘌呤的食物包括含有咖啡因的飲料、豆類、菇類、內臟、肉類、菠菜、肉汁、以及酵母。

當尿酸濃度超過 12 mg/dL 時，表現腳趾腫脹、疼痛、高血壓、關節炎，尿酸高值需要長期的追蹤，有可能造成腎臟的傷害。

檢驗單位：

注意事項：HB0308

檢驗項目：Urine Routine，UR，Routine Urinalysis

健保編號：06012C 尿一般檢查 or 06013C 尿生化檢查

健保點數：75

自費收費：100

檢體採集：新鮮之尿液以乾淨，無菌，有刻度，外層有標示，廣口有蓋，可棄式塑膠容器，或黃頭尿管收集(參閱附件一採檢容器 15)。表層附有臘的紙杯不能當收集尿液之容器(因為臘會干擾脂肪的測定)排尿後 2-8°C 保存超過八個小時為不良檢體，沉渣最好是兩個小時內分析，所以檢體隨到隨做第一優先處理。原則檢體需要 10 mL，至少需 5 mL，如果個案是肝膽疾病，可以使用鋁箔包住試管避光。婦女正值月經週期者最好不要做檢查。檢體不足得以退件。

尿液收集的方法：中段尿

最理想的是：病人須做局部尿道口的清潔，再收集中段尿(女性最為重要)；應先收集尿液再收集糞便，以免受糞便污染。

尿液檢體的種類：隨時的小便即可，但以早上第一次尿液最好。

(a) 隨機尿液檢體：可在門診時立即採檢尿液，以作檢查，方便、省時，但因尿液成分變化較大，一般只應用在篩檢時使用，缺點為尿液的濃度變化很大。

(b) 中段尿液：可減少尿道雜菌或細胞污染，適用於細菌培養。

(c) 早晨初次尿液：通常早晨初次尿液是尿液檢查最好的檢體，尿液濃度變化不大，濃度較高，可反應腎臟濃縮功能，提高泌尿道感染診斷率。

(d) 24 小時尿液：由於尿液中某些物質在一天當中變化不定，因此收集 24 小時尿

液，測定一天的物質排出總量會較有意義。

報告時效：每天

分析方法：Microscopy，Chemical analysis：AX – 4060/4030，ARKRAY；Sediment：IQ200

MECKMAN COULTER

參考區間：

尿液常規檢查	參考區間/單位
Color 顏色	Yellow
Clarity 性狀	Clear
Specific gravity 比重	1.005-1.030
pH 酸鹼度	5.0-8.0
Glucose urine 尿糖	(-)；(+): 陰性
Protein 尿蛋白	(-)；(+): 陰性
Occult Blood 潛血	(-)；(+): 陰性
Urobilinogen 尿膽素元	≤ 1.0 mg/dL，Normal
Bilirubin 尿膽紅素	(-)：陰性
Nitrite 亞硝酸鹽	(-)：陰性
Ketone Body 酮體	(-)：陰性
Leu. Esterase 白血球酯酵素	(-)：陰性
RBC 紅血球	0-5/HPF
WBC 白血球	0-5/HPF
Epithelial Cell 上皮細胞	男：0-5/HPF 女：0-8/HPF
Cast 圓柱體	None found；(-) /LPF
Crystal 結晶體	None found；(-) /HPF
Bacteria 細菌	None found；(-) /HPF
Parasite 寄生蟲	None found；(-) /HPF

臨床意義：尿液常規篩檢肝膽、腎臟、糖尿、發炎、出血，異常代表可能是：

1. Appearance：藥物、感染、肝膽、血液造成顏色、外觀異常。
2. pH：酸鹼度代表體內經由腎臟排出尿液成份性質，可用來推測身體體質、食物偏好、腎臟能力及結石成份。
3. S.gravity：比重可評估飲水習慣、腎臟濃縮能力及比對顏色深淺。
4. Glucose：與血糖參照可以推測腎臟閾值，並可對照比重。
5. Protein：觀察腎臟重要指標，感染、傷害、蛋白質漏損。
6. Occult Blood：排除經血後，指向腎絲球傷害或肌肉傷害、結石。
7. Ketone Body：飢餓、糖尿病性脂肪酸的利用，尿液可能有水果香。
8. Urobilinogen：太過於劳累、或肝臟疾病、溶血性疾病。
9. Bilirubin：膽道阻塞，可與血液檢驗相互對照。
10. Nitrite：代表細菌存在於檢體中或者久置的結果，但細菌意義不大。
11. Leu. Esterase：代表白血球存在，再觀察沉渣鏡檢，或有需要細菌培養。
12. RBC：代表血液存在，腎臟腎絲球傷害、結石、尿路創傷。
13. WBC：發炎、結石、腎臟、泌尿道感染，也可看到膿細胞。
14. Epithelial：剝落或陰道污染，也可觀察感染來自腎臟、膀胱或尿道。
15. Cast：與 Protein 同等重要，代表尿阻滯結石發炎，且指向腎臟。

16. Crystal：各類結晶與酸鹼相配合，食物來源或結石或異常結晶。
 17. Bacteria：觀察細菌多寡可推測檢體新鮮度，推測發炎是看白血球。
 18. Parasite：一般少見，偶而會有陰道滴蟲、陰蝨。

檢驗單位：

注意事項：HH0206 HH0309

檢驗項目：Varicella Zoster IgG or IgM，Anti-VZV IgG or IgM

健保編號：14068B 帶狀皰疹病毒 IgG 抗體試驗

14013B 水痘帶狀皰疹病毒 IgM 抗體

健保點數：IgG：200，IgM：1080

自費收費：IgG：400，IgM：1200

檢體採集：人類血清（一般生化管，血清檢體需血液完全凝固後，離心分離出血清）或血漿（heparin，EDTA or citrate plasma）。檢體量最少 0.5 mL，採血前不需空腹。須冷藏 2-8°C 保存 48 小時。症狀出現時立刻採集第一管檢體，標示急性期(acute)，14 天後採集第二管檢體，標示恢復期(convalescent)。-20°C 可保存 7 天。不接受 CSF 檢體。

報告時效：兩天

分析方法：Chemiluminescence，LIAISON，Diasorin

參考區間：IgG：Negative：<150 mIU/mL / Positive：≥ 150 mIU/mL

IgM：Negative：<0.9 Index / Equivocal：0.9 - 1.09 Index / Positive：≥ 1.1 Index

臨床意義：Varicella zoster 病毒，也稱為 human herpesvirus 3，是造成水痘及帶狀皰疹(chickenpox、shingles)的病原體，症狀為皮膚損傷及水泡。傳染途徑經由直接接觸、空氣帶著病人分泌物的懸浮顆粒、以及病人分泌物或水泡液體污染的物體表面接觸。病毒先在呼吸道複製，再經由血流擴散到皮膚及內部器官，在小時候感染到的水痘，到了年長時可能會再復發表現帶狀皰疹。

IgG 作為感染過的證據，成人抗體陽性率 90%，所以大部份小時候就感染過或打過疫苗，IgM 診斷最近的感染，IgM 高峰值在水泡、發疹後第 2-3 週的時間，因此第二管的血清是必要的，一方面可以觀察 IgG 由陰性轉陽性，或者從弱陽性轉強陽性，一方面以 IgM 證實感染活化。成功注射疫苗，免疫力閾值為 100 mIU/mL。屬於第四類法定傳染病，應通報疑似病例。

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HF0447 HF0448

檢驗項目：Widal，Weil-Felix

健保編號：12002B 發熱疾病的凝集試驗

健保點數：100

自費收費：300

檢體採集：血清。不須空腹，無採檢時間限制。血清可保存 2-8°C 兩天，超過兩天需置於-20°C。檢體量 0.5 mL。

報告時效：隔日報告

分析方法：Agglutination，Remel

參考區間：≤ 1:80

當血清抗體效價 $\geq 1:160(+)$ 時可能具有臨床意義，應進一步確認

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

危險數據：Widal test $\geq 320x(+)$

臨床意義：發熱疾病檢查，抗體陽性代表反覆暴露到抗原、感染或最近使用疫苗。

Widal test 使用 *Salmonella* 細菌抗原來檢驗血清抗體，具有相對特異性 Weil-Felix 使用 *Proteus* 細菌抗原來檢驗立克次體，為非特異檢查。

Salmonella：O 與 H 在感染後一個星期開始上升，上升 3-6 個星期，O 凝集抗體在 6-12 個月間會降到很低的量，H 凝集抗體可以維持數年。Anti-O，somatic 抗原，敏感度低於 50%，anti-H，flagellar 抗原，鑑定過去感染，敏感度達 75%。

Rickettsia：感染後 6-12 天，抗體開始上升，最高峰在一個月，通常 5-6 個月後就回到陰性。OX-19，OX-2，OX-K 在 *Proteus* 感染會造成陽性，立克次體感染的檢驗是利用其非特異性的交叉反應。

實驗室報告的方式，是以可以看到凝集反應的血清最高稀釋倍數，作為數據，但只有在 320 倍以上才賦予一個正號，160 倍只能視為可疑，所以沒有正號。

傷寒 Typhoid 及副傷寒、斑疹傷寒列為第二類法定傳染病。

Q fever 列為第四類法定傳染病，但是 Weil-Felix 的檢查沒有敏感度。

Weil-Felix：	病原菌	媒介	Proteus 抗原反應		
			OX19	OX2	OXK
斑疹傷寒： 流行性斑疹傷寒 (Epidemic typhus fever) 地方性流行性斑疹傷寒 (鼠斑疹傷寒)	普氏立克次菌 (<i>R. prowazekii</i>)	體蝨 (lice)	(++++)	(+)	(0)
	傷寒立克次菌 (<i>R. typhi</i> 或 <i>mooseri</i>)	鼠蚤	(++++)	(+)	(0)
斑疹熱(Spotted Fever): 洛杉磯斑疹熱	立氏立克次菌 (<i>R. rickettsii</i>)	壁蝨	(++++)	(+)	(0)
	小蟲立克次菌 (<i>R. akari</i>)	吸血躑	(+)or(0)	(0)	(0)
叢林斑疹傷寒 (Scrub Typhus) 恙蟲病 (Tsutsugamushi Disease)	恙蟲立克次菌 (<i>R. tsutsugamushi</i>)	恙蟲 (恙躑) (躑)	(0)	0)	(++++)
戰壕熱(Trench Fever)	五日熱立克次菌 (<i>R. quintana</i>)	體蝨	(0)	(0)	(0)
Q fever	蒲氏立克次菌 (<i>Coxiella burnetti</i>) or(<i>R. burnetti</i>)	空氣	(0)	(0)	(0)

檢驗單位：台中聯明

注意事項：HE0125

附件一 檢體採集：

- 1 為了維護病人權益及提昇檢驗品質請參考以下採血流程：
 - 1.1 由醫師開立交付檢驗處方箋（健保給付者）或檢驗申請單(需詳填個人採檢相關資料)。
 - 1.2 先決定選用之採血器、試管後（請參考抽血管使用須知），請填寫標籤；一支管子寫一張標籤，標籤必須確實填寫：送檢院所、病人姓名、性別。
 - 1.3 如有尿液檢查可先請病人先留尿液再行抽血。
 - 1.4 抽血前請先確認病人身份是否和標籤符合、是否有禁食至少 8 小時以上。如有乳糜血前例或 Triglyceride（三酸甘油脂）高的患者請延長禁食至少 12 小時。
 - 1.5 抽血前請先確認採血器和針頭的密合度是否足夠，可先預拉幾下確認，確認後請確實將空氣排空，針頭不宜過細（建議 23G 以上；避免使用 24G 以下）。
 - 1.6 進行採血動作時請注意：
 - 1.6.1 注意酒精須揮發後才可採血（易溶血）。
 - 1.6.2 抽血速度適中，避免急抽（易溶血）及時間過久（易凝固）。
 - 1.7 採完血後請先拔掉針頭再進行分裝檢體，拔開管蓋後延管壁緩緩注入，須注意分裝之血量（請參考抽血管使用須知）、有含抗凝劑之管子請混合均勻，混合時請**緩慢上、下【顛倒】反覆 6-8 次**。
 - 1.8 分裝完後請將採血器拉柄拉到底後蓋上蓋子，再將拉柄折斷，再次檢查所有管子的蓋子是否有確實蓋緊。
 - 1.9 將所有管子貼上標籤，貼標籤時請儘量貼在頂端（靠近蓋子）並確實黏緊貼牢，同一個病人請用橡皮筋綁起來，正立（蓋子朝上）冷藏於冰箱 4-8°C。請注意冰箱溫度。

採檢注意事項：

溶血	1、酒精未揮發就採血，酒精造成管子內血球破裂。
	2、選用的針頭太細，抽血時太急容易造成血球破裂、採完血後應該將針頭拔掉再進行分裝，分裝時應延管壁緩緩注入，分裝後將採血器 拉柄拉到底部蓋回蓋子，再將拉柄折斷。
	3、管子搖晃太大力、應該緩緩上、下顛倒反覆 8-10 次。
	4、冰箱溫度太低造成血球破裂，正常應設定在 4-8°C，一般小冰箱溫度調節鈕並不穩定建議放隻溫度計、不可放置於冷凍室，也避免太靠近冷凍室。
	5、放置於室溫下太久、高溫也容易造成血球破裂，採檢 15-30 分鐘後應置於冰箱。
	6、病人血球脆度太高、本身血球就容易破裂。
凝固 CLOT	1、混合時未上下顛倒，因為抗凝劑為粉末或液態，容易因存放時倒立而跑到蓋頂，而混合時沒和血液接觸到。
	2、血液量太多，抗凝劑和血液有固定比例，當血液太多時抗凝劑無法發揮功能。
	3、採血時間太久造成血液打到管子內前已經凝固。

糞便檢體採檢說明

- 1.以內附之小湯匙挖取約花生米粒大小之糞便。
- 2.糞便檢體不可以衛生紙包覆（會影響檢驗結果）。
- 3.糞便檢體連同檢驗單於採檢當天送至檢驗所。

24 小時尿液收集之注意事項

當您早晨起床時，請立即"完全"排出膀胱中的尿液，然後把這一次的尿液丟掉，同時記錄當時的時間是幾點幾分。此後不論是白天或夜晚，所有排出的尿液都收集在指定的容器中。一直到第二天早晨您記錄的同一時間(正好 24 小時)，不論有沒有尿意，都要排出膀胱中的尿液，請特別注意:這一次的尿液不可丟棄，一定要收集在指定的容器內。請將收集尿液的容器隨時蓋上蓋子，置於冰箱冷藏。在此要提醒您:這項檢驗的結果是依照您所收集的 24 小時尿液來計算；除非您確實把 24 小時排出的尿液都完全收集起來，否則檢驗結果將不正確。您的醫師將會根據檢驗結果來評估您的病理狀況並作適當的治療。(切勿冷凍)。

精液收集注意事項

檢體採取:

1. 檢查前需禁慾 2 - 3 天，但不可超過五天。
2. 受檢人應在舒適、隱密的環境下，以手淫的方式將精液排到乾淨無菌的痰盒。
3. 若受檢人無法以手淫方式取得精液，可使用不含殺精劑的保險套，以性交方式取得精液，再倒入容器內。

* 送檢時注意事項:

1. 檢體最慢必須於採取後 1 小時內送至檢驗所(超過 1 小時影響檢驗果)。
2. 收件時間為每星期一至星期六上午九時至下午 5 時整。
3. 運送檢體過程請將檢體貼身攜帶，避免過高或過低溫度。
4. 請於檢驗單上記錄採集時間與檢驗單一起送至檢驗所。
5. 需詳細標明以下事項。



姓名		採檢日期	月	日	採檢時間	時	分
----	--	------	---	---	------	---	---

痰液收集注意事項

1. 未收集前勿將檢體盒瓶蓋打開。
2. 早上起床刷牙後咳出第一口痰，吐至檢體盒內將瓶蓋旋緊（切勿只吐口水）。
3. 檢體盒連同檢驗單送至檢驗所，若未能立即送檢，則將檢體盒置於冰箱冷藏（切勿冷凍）。
4. 一般痰液培養於一星期後看報告（肺結核菌培養則需二個月）。

免疫法糞便檢體採集步驟

1 請在標籤上清楚寫下姓名等資料
 ※請務必寫下採便的日期與時間
 1. 旋轉瓶蓋
 2. 向上拔開

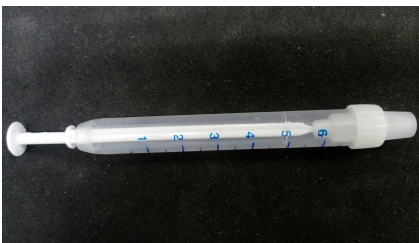
2 刮取量
 挖取溝槽
 如圖示在糞便大便上以輕劃方式刮取檢體
 刮取量約為將挖取溝槽完全覆蓋即可

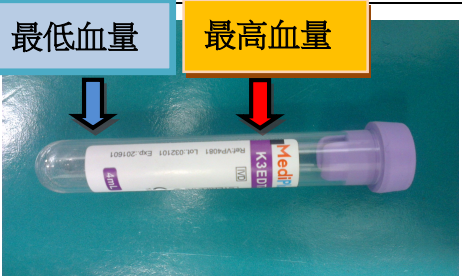
3 插入後，將蓋子用力押緊
 有「喀」一聲才有蓋緊
 放入採便管專用塑膠袋
 立刻交給收取檢體的人員
 ※插入後請不要再拔開
 ※保存在陰涼的場所


注意事項：


- 請先在標籤上寫上姓名、年齡以及採便日期。
- 請按照上圖所示方式採取檢體，採完後放入綠色塑膠袋中之後，立即交付收取檢體之檢驗地點。交付前應存放於避光陰涼的場所。
- 請勿將管瓶中的液體倒出，或任意於瓶中加水。
- 大便過硬時可加水弄濕，待其軟化時再以採便棒刮取。若遇水便情形不易採樣時，請改日再取。
- 遇痔瘡出血或女性月經期間，請暫停採便檢體。
- 使用座式馬桶時，為避免大便掉入水中不易採樣，請往前坐或反坐，並在便器內料面上先鋪上衛生紙以方便採集。


附件二 採檢管介紹：登全醫事檢驗所之檢體採集全使用一次性容器。

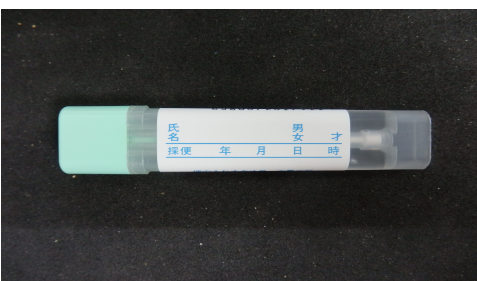
	採血器的介紹	白色採血器
	規格	7 ml
	內容物	促凝顆粒
	用途	生化、血清免疫


	採血器的介紹	紫蓋真空採血管(紫管)
	規格	4 ml
	內容物	抗凝劑 K3EDTA
	用途	CBC、DC、HbA1c


	採血器的介紹	血糖管(灰管)
	規格	2 ml
	內容物	抗凝劑 Fluoride /k2 EDTA
	用途	血糖專用


	採血器的介紹	尖底離心管
	規格	12 ml
	內容物	無
	用途	尿液分析


	採血器的介紹	藍蓋真空採血管
	規格	2.7m L
	內容物	Na Citrate 0.109M，3.2%
	用途	凝固功能檢查

	採血器的介紹	FOBT 糞便潛血採集管
	規格	極少量
	內容物	保存稀釋液
	用途	[定量]FOBT 糞便潛血

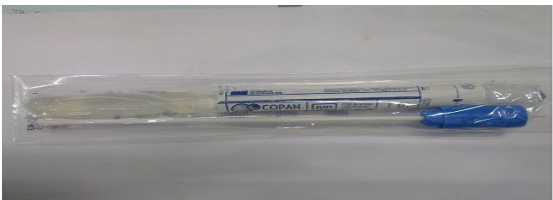
	採血器的介紹	ESR 專用管
	規格	1 ml
	內容物	抗凝劑 Sodium citrate
	用途	ESR 專用

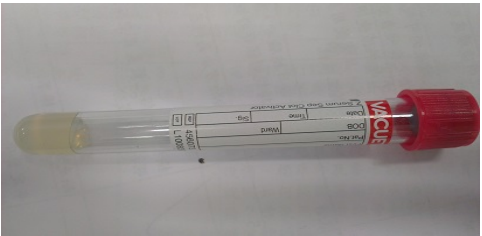
	採血器的介紹	白蓋分裝管
	規格	5 ml
	內容物	無抗凝劑
	用途	分裝檢體用


	採血器的介紹	無菌杯
	規格	40 ml
	內容物	無菌
	用途	尿液培養、痰液培養

	採血器的介紹	細菌採集管(厭氧+需氧)
	規格	
	內容物	運送培養基
	用途	厭氧+需氧細菌培養

	採血器的介紹	藍蓋糞便常規採檢管
	規格	約花生米大小的糞便
	內容物	無
	用途	糞便常規

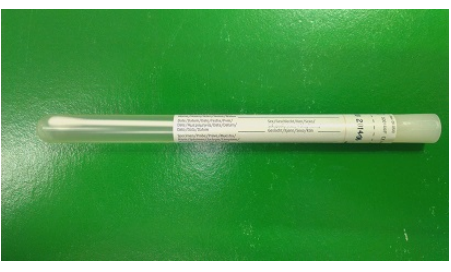
	採血器的介紹	GBS 採集管
	規格	
	內容物	運送培養基
	用途	GBS 培養


	採血器的介紹	真空採血管
	規格	5mL
	內容物	助凝隔離膠
	用途	一般生化血清項目

	採血器的介紹	酸洗 PP 管
	規格	
	內容物	空白管
	用途	鋁專用管

	採血器的介紹	飲用水培養無菌杯
	規格	100mL
	內容物	無菌空白杯
	用途	飲用水培養

	採血器的介紹	毛細管 / 白色粘土
	規格	
	內容物	Heparin 抗凝固劑
	用途	Microbilirubin 用

	採血器的介紹	Swab 棉棒
	規格	
	內容物	Polyester tipped swab
	用途	披衣菌抗原、淋病 DNA

	採血器的介紹	HPV 專用採檢組
	規格	5mL
	內容物	PCR Cell Collection Media
	用途	HPV DNA 專用

附件三 檢體拒收、退件標準

1. 檢體未標示、標示不完全或來源不明，無法辨識。
2. 有檢驗單無檢體或有檢體無檢驗單。
3. 檢驗單項目與檢體不符。
4. 檢體錯誤（試管錯誤或檢體類別錯誤）。
5. 檢體量不符（如 PT、APTT）。
6. 檢體溶血（溶血 $\geq 3+$ ）。
7. 檢體漏光
8. 檢體污染(含蓋錯蓋子)
9. 檢體凝固
10. 檢體不足
11. 姓名錯誤

附件四 加補驗標準

檢體種類	檢驗項目	加補驗許可天數
血清檢體	生化 (GOT、GPT、ALP、GGT、BIL、LDH、GLU、Ca、P、電解質不接受加驗)	3 天 (溶血除外)
	血清	7 天
血液檢體	CBC、HbA1C	3 天
	ABO Type、Rh Type	3 天
	Hb-EP、G6PD、DC(推片)	不接受加補驗
尿液檢體	U/R、MA、U-CRE、U-TP	只接受當天加補驗
糞便檢體	Stool/R、FOBT	不接受加補驗

附件五 委外合約實驗室名單

委外項目	委外單位	電話	報告時效
SMA HBV DNA HCV RNA	亞東醫事檢驗所 桃園縣中壢市裕民街 26 號 5 樓	03-4221731	每天寄送 需 7 工作天
GBS、關節液 細菌 culture Blood culture PT、APTT ANA、NH3 EBV、HSV Chlamydia Hcy、Lipase Mg、PTH-i Ammonia、V-Z G6PD、EP Toxoplasma IHA、LP(a) ASLO、AD4 AMH、SHBG Measles、Mumps 毒物、藥物等	聯明醫事檢驗所 臺中市臺灣大道二段 758 號	0800-057380 04-23135120 04-23146591 04-23148516(FAX)	每天收檢 時效依聯合目錄
HPV DNA(swab) HIV RT-PCR Gono. DNA	知愛堂分子實驗室 新北市汐止區新台五路一段 90 號 19 樓	02-26963331	當天寄送 7-14 工作天
病切、抹片	聯醫病理中心 台北市大安區仁愛路 4 段 112 巷 9 弄 7 號 7 樓	02-27544940	每天收
C13-UBT	艾所醫事檢驗所 台北市和平東路二段 42 號 6 樓	02-23688292	W3、W6 寄 3 工作天
123 種過敏原晶片 66 種過敏原晶片	凌翔醫事檢驗所(凌越) 台北市新明路 143 巷 8 號 5 樓	02-27076333	W2、W4、W6 寄 需 7 天工作日
45 項過敏原晶片	世醫醫事檢驗所 (世醫微流體有限公司) 臺中市館前路 55 號 2 樓之 3	04-23282697	W1.3.5 收檢 W2.4.1 下午 e-MAIL