

2014 年度 CHT 確診醫院第 3 次 T₃ 檢驗院際品管結果報告

送檢批號：CHT2014-07

檢體寄出日期：2014-07-21

報告回收截止日期：2014-07-28

回收份數：21

T₃ 檢驗院際品管結果：

[1.各確診醫院 T₃ 檢驗院際品管結果一覽表](#)

[2.歷次品管檢體 T₃ 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖](#)

[3.確診醫院 T₃ 檢驗院際品管結果分佈圖](#)

[4.至本次各機構 z score 分佈圖](#)

[5.至本次各機構 D% 分佈圖](#)

[6.至本次各機構 SDI 分佈圖](#)

各確診醫院 T₃ 檢驗院際品管結果一覽表

檢驗單位 <代碼>	確診醫院 <代碼>	回報 天數	檢驗方 法編碼	檢驗試 劑編碼	檢體 S1						檢體 S2					
					(ng/dL)	D	D%	z	SDI	Da%	(ng/dL)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01b	RH01	2	2	5	190	-17.0	-8.2	-1.0	-0.2	-34	70	-4.0	-5.4	-0.7	0.6	-23
RH07b	RH07	3	2	3	205	-2.0	-1.0	-0.1	1.0	-4	67	-7.0	-9.5	-1.2	0.2	-40
RH14	RH14	7	2	3	200	-7.0	-3.4	-0.4	0.6	-14	57	-17.0	-23.0	-2.9	-1.4	-96
RH15	RH15	7	2	5	188	-19.0	-9.2	-1.1	-0.3	-38	69	-5.0	-6.8	-0.8	0.5	-28
CL009	CL009	4	2	5	181	-26.0	-12.6	-1.6	-0.8	-52	70	-4.0	-5.4	-0.7	0.6	-23
CL010	CL010	4	2	6	264	57.0	27.5	3.4	5.4	114	74	0.0	0.0	0.0	1.3	0
CL012	CL012	7	2	3	187	-20.0	-9.7	-1.2	-0.4	-40	59	-15.0	-20.3	-2.5	-1.1	-85
CL013	CL013	7	2	5	197	-10.0	-4.8	-0.6	0.4	-20	70	-4.0	-5.4	-0.7	0.6	-23
CL014a	CL014	7	2	3	187	-20.0	-9.7	-1.2	-0.4	-40	62	-12.0	-16.2	-2.0	-0.6	-68
CL015	CL015	7	2	5	161	-46.0	-22.2	-2.8	-2.3	-92	62	-12.0	-16.2	-2.0	-0.6	-68
Median of RIA Group					189						68					
Range of RIA Group					161 - 264						57 - 74					
Robust mean of RIA Group					192 (n = 10)						66 (n = 10)					
Robust SD of RIA Group					13.3						6.4					
CV of RIA Group					6.9%						9.7%					
檢驗單位 <代碼>	確診醫院 <代碼>	回報 天數	檢體方 法編碼	檢體試 劑編碼	檢體 S1						檢體 S2					
					(ng/dL)	D	D%	z	SDI	Da%	(ng/dL)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01a	RH01	7	4	9	233	26.0	12.6	1.6	1.2	52	76	2.0	2.7	0.3	-0.4	11
RH02c	RH02	7	4	1	214	7.0	3.4	0.4	-0.1	14	80	6.0	8.1	1.0	0.0	34
RH06	RH06	8	4	9	189	-18.0	-8.7	-1.1	-1.7	-36	85	11.0	14.9	1.9	0.5	62
RH07a	RH07	1	4	2	201	-6.0	-2.9	-0.4	-0.9	-12	78	4.0	5.4	0.7	-0.2	23
RH12	RH12	3	4	2	222	15.0	7.2	0.9	0.5	30	59	-15.0	-20.3	-2.5	-2.0	-85
RH19	RH19	4	4	2	213	6.0	2.9	0.4	-0.1	12	82	8.0	10.8	1.4	0.2	45
RH20	RH20	7	4	7	247	40.0	19.3	2.4	2.1	80	99	25.0	33.8	4.2	1.8	141
CL005	CL005	3	4	9	202	-5.0	-2.4	-0.3	-0.8	-10	72	-2.0	-2.7	-0.3	-0.8	-11
CL006a	CL006	4	4	1	213	6.0	2.9	0.4	-0.1	12	74	0.0	0.0	0.0	-0.6	0
CL008	CL008	7	4	2	216	9.0	4.3	0.5	0.1	18	78	4.0	5.4	0.7	-0.2	23
CL011	CL011	1	4	13	222	15.0	7.2	0.9	0.5	30	94	20.0	27.0	3.4	1.4	113
Median of CLIA Group					214						78					
Range of CLIA Group					189 - 247						59 - 99					
Robust mean of CLIA Group					215 (n = 11)						80 (n = 11)					
Robust SD of CLIA Group					15.5						10.3					
CV of CLIA Group					7.2%						12.9%					
Median of All Labs					202						72					
Range of All Labs					161 - 264						57 - 99					
Robust mean of All Labs					205 (n = 21)						72 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					20.8						10.7					
CV of All Labs					10.1%						14.9%					
Certified assigned value (X _a) (ng/dL)					207						74					
Expanded uncertainty (U _a)					3.3						0.7					
Relative expanded uncertainty					1.6%						1.0%					
Coverage factor k					2.6						2.6					
Effective degrees of freedom v _{eff}					5						5					
SD for proficiency assessment (σ _p)					16.6						5.9					
1. 設定值 (X _a) 為國際認證的參考實驗室使用同位素稀釋質譜分析 (Isotope Dilution Mass Spectrometry; IDMS) 標準參考方法標定。 2. D 值為檢驗值 (X) 與設定值 (X _a) 之差距。【 D = X - X _a 】。 3. D% 為 D 值與設定值 (X _a) 之比值，以百分比表示。【 D% = (D / X _a) x 100% 】。 4. z score 為檢驗值差距 (D) 與評定標準差 (σ _p) 之比值。【 z score = D / σ _p 】。 5. SDI 為檢驗值 (X) 與同儕群體平均值之差距與同儕群體標準差之比值。【 SDI = (X - Mean) / SD 】。若 SD 值為 0，則 SDI 不予計算。 6. Da% 為 D 值與最大允許偏差值 (MAD) 之比值，以百分比表示。【 Da% = D / (X _a x MAD) x 100% 】。 7. Acceptable : z ≤ 2; Caution : 2 < z ≤ 3; Unsatisfactory : z > 3。 8. 檢驗方法 2 : Radioimmunoassay (Competitive-type) ; 4 : Chemiluminescent Immunoassay (Competitive-type)。 9. 平均值 (Mean) 與群體標準差 (SD) 採用穩健 (Robust) 統計方法計算 (依據 ISO 13528:2005 指引，使用 Algorithm A 演算法)。 10. 評定標準差 (σ _p) 為 8% x X _a 。 11. 最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為 3 x (σ _p / X _a) x 100%。																

Method Name	Method Code	Laboratory
Radioimmunoassay (Competitive-type)	2	RH01b, RH07b, RH14, RH15, CL009, CL010, CL012, CL013, CL014a, CL015,
Chemiluminescent Immunoassay (Competitive-type)	4	RH01a, RH02c, RH06, RH07a, RH12, RH19, RH20, CL005, CL006a, CL008, CL011,

Reagent Kit	Reagent Code	Laboratory
Abbott Architect	1	RH02c, CL006a,
Beckman Coulter Access	2	RH07a, RH12, RH19, CL008,
Cisbio RIA-gnost	3	RH07b, RH14, CL012, CL014a,
Immunotech	5	RH01b, RH15, CL009, CL013, CL015,
MP	6	CL010,
Siemens ADVIA Centaur	7	RH20,
Siemens Immulite 2000	9	RH01a, RH06, CL005,
Roche	13	CL011,

[\[Home \]](#)

若有任何疑問,歡迎來電(函)聯繫或指教



財團法人預防醫學基金會



地址：10699 台北郵政 26-624 號信箱 電話：(02) 2703-6080

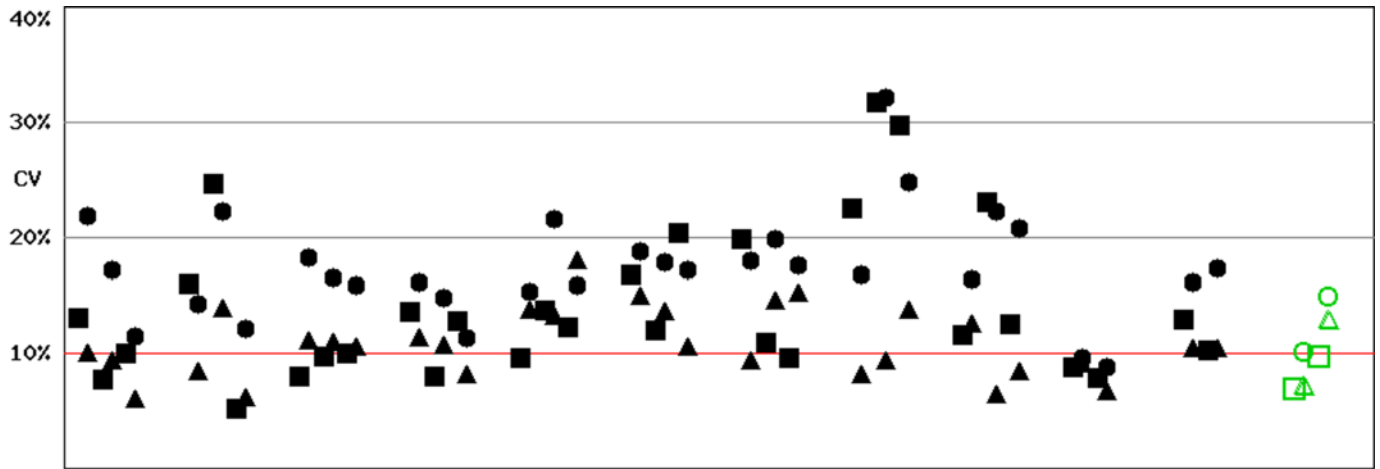
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2014-07-30

Long Term Observation of CHT (T₃) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

Survey No : CHT2014-07 T₃ (in green □△○)

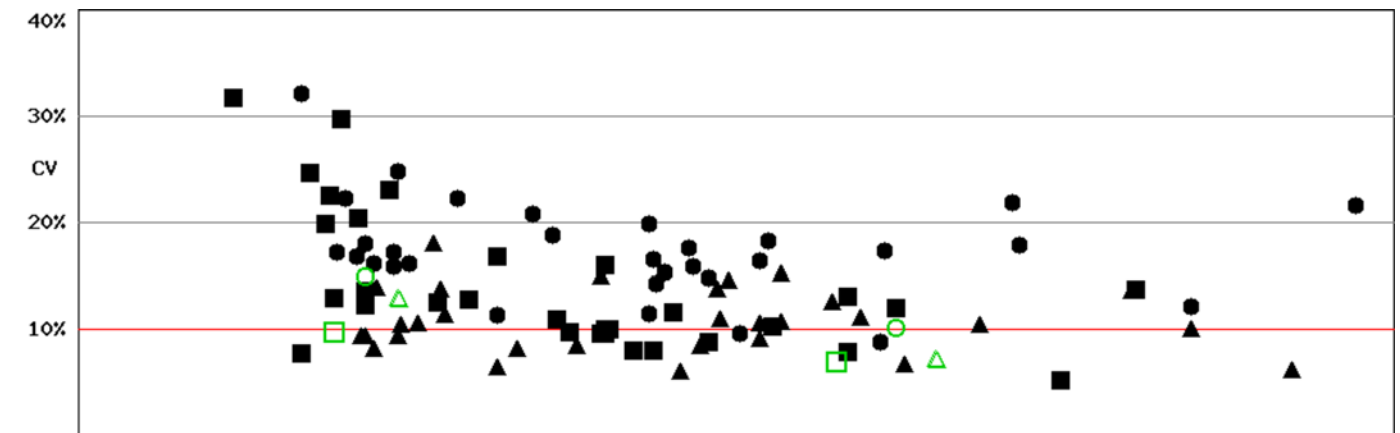
- Total participants' CV result plotted T₃ against surveys



BatchNo CHT2011-11 CHT2012-02 CHT2012-04 CHT2012-06 CHT2012-08 CHT2013-01 CHT2013-04 CHT2013-08 CHT2013-10 CHT2014-02 CHT2014-04 CHT2014-07

Fig T3-2.1

- Total participants' CV result plotted T₃ against concentration



T₃ (ng/dL) n: 188 Median of CV: 12.2% Mean of CV: 12.7% SD of CV: 6.5% Range of CV: 0%-32.1% (date: CHT2011-11 to CHT2014-07)

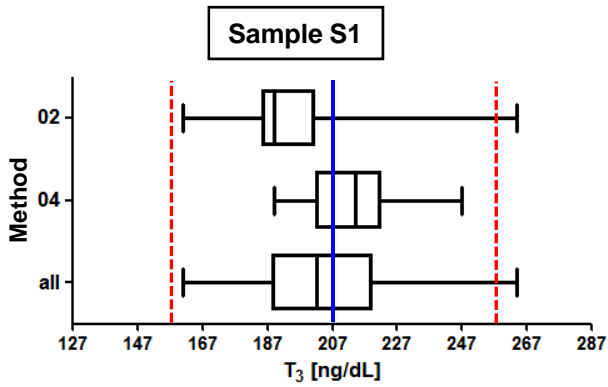
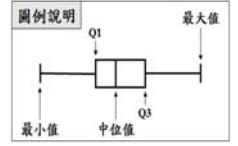
Fig T3-2.2

備註：1). ■□ Method 2 , ▲△ Method 4 , ●○ All Method
 2). 品管結果報告刊載於網際網路 <<http://cht.gap.tw>>
 3). 若有任何問題請洽 預防醫學基金會 范美玲小姐。
 10699 台北郵政 26-624 信箱
 電話：(02) 2703-6080 傳真：(02) 2703-6070

CHT2014-07 批次 T₃ 檢驗院際品管統計分佈圖

送檢批號：CHT2014-07 檢體寄出日期：2014年07月21日 報告截止日期：2014年07月28日

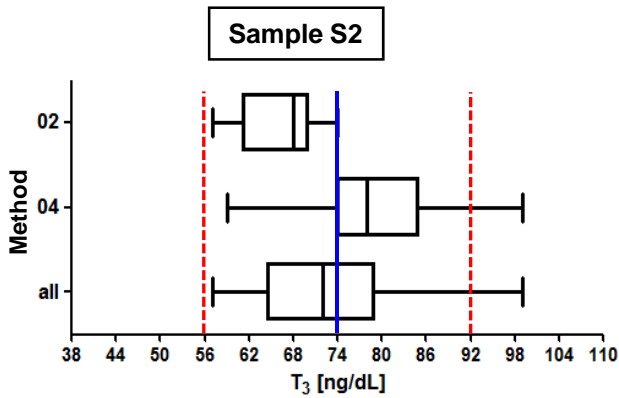
回收份數(比率)：21份(100%)



檢體 S1

Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	10	189	192*	13.3*	6.9%
04	11	214	215*	15.5*	7.2%
All	21	202	205*	20.8*	10.1%
AEL**	143	232	229	42.6	18.7%

Certified assigned value : 207 ng/dL



檢體 S2

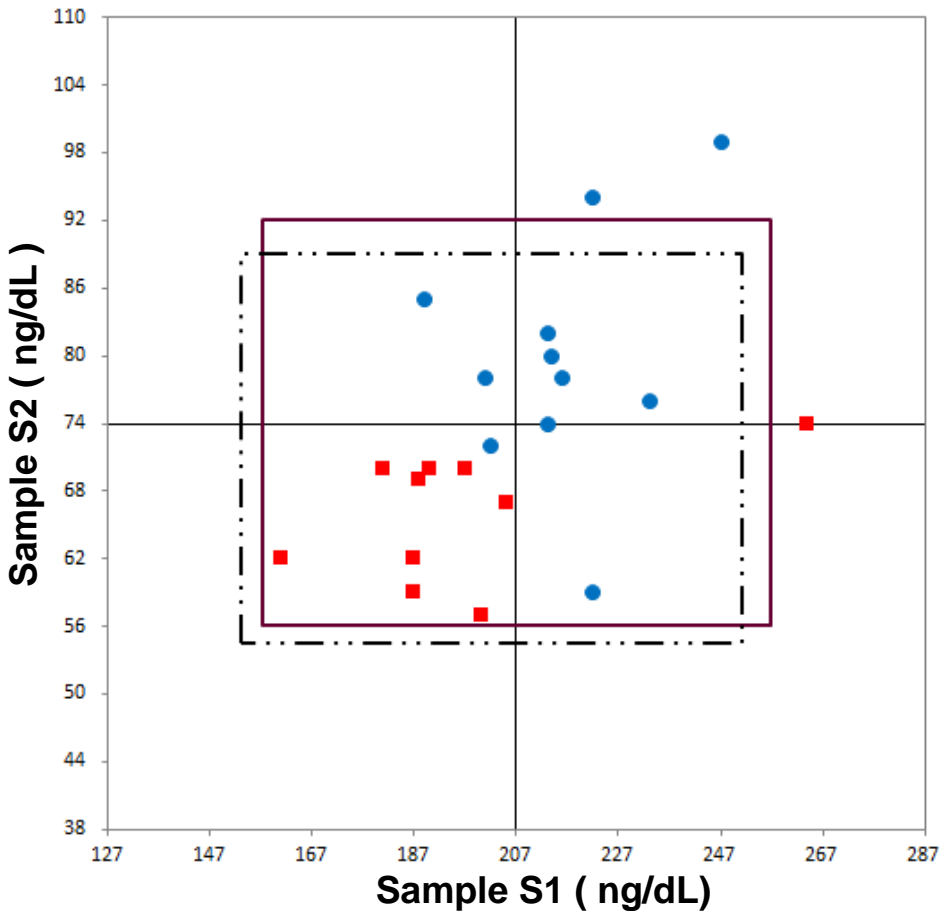
Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	10	68	66*	6.4*	9.7%
04	11	78	80*	10.3*	12.9%
All	21	72	72*	10.7*	14.9%
AEL**	138	96	93	14.4	15.5%

Certified assigned value : 74 ng/dL

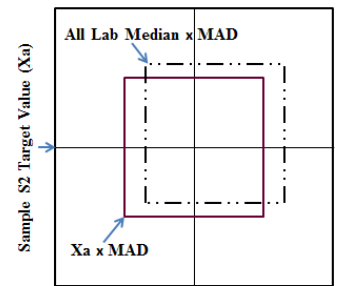
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



- Method 02 (RIA)
 - Method 04 (CLIA)
- MAD : Maximum Allowable Deviation