

2015 年度 CHT 確診醫院第 4 次 T₃ 檢驗院際品管結果報告

送檢批號：CHT2015-10

檢體寄出日期：2015-10-26

報告回收截止日期：2015-11-02

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	177	8.0	4.7	0.6	0.6	20	250	10.0	4.2	0.5	0.6	17
RH07b	RH07	7	2	3	152	-17.0	-10.1	-1.3	-0.7	-42	227	-13.0	-5.4	-0.7	-0.8	-23
RH14	RH14	4	2	3	153	-16.0	-9.5	-1.2	-0.7	-40	252	12.0	5.0	0.6	0.8	21
RH15	RH15	7	2	5	172	3.0	1.8	0.2	0.3	7	243	3.0	1.3	0.2	0.2	5
CL009	CL009	4	2	5	179	10.0	5.9	0.7	0.7	25	256	16.0	6.7	0.8	1.0	28
CL010	CL010	3	2	5	198	29.0	17.2	2.1	1.7	72	245	5.0	2.1	0.3	0.3	9
CL012	CL012	7	2	3	162	-7.0	-4.1	-0.5	-0.2	-17	228	-12.0	-5.0	-0.6	-0.8	-21
CL013	CL013	3	2	5	179	10.0	5.9	0.7	0.7	25	251	11.0	4.6	0.6	0.7	19
CL014a	CL014	4	2	3	142	-27.0	-16.0	-2.0	-1.3	-67	208	-32.0	-13.3	-1.7	-2.1	-56
CL015	CL015	4	2	5	151	-18.0	-10.7	-1.3	-0.8	-44	228	-12.0	-5.0	-0.6	-0.8	-21
Median of RIA Group					167						244					
Range of RIA Group					142 - 198						208 - 256					
Robust mean of RIA Group					166 (n = 10)						240 (n = 10)					
Robust SD of RIA Group					18.8						15.4					
CV of RIA Group					11.3%						6.4%					
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	3	4	9	166	-3.0	-1.8	-0.2	-0.7	-7	236	-4.0	-1.7	-0.2	-0.4	-7
RH02c	RH02	1	4	1	184	15.0	8.9	1.1	0.2	37	270	30.0	12.5	1.6	0.8	52
RH06	RH06	2	4	9	159	-10.0	-5.9	-0.7	-1.0	-25	209	-31.0	-12.9	-1.6	-1.4	-54
RH07a	RH07	1	4	2	173	4.0	2.4	0.3	-0.3	10	238	-2.0	-0.8	-0.1	-0.3	-3
RH12	RH12	7	4	2	214	45.0	26.6	3.3	1.7	111	248	8.0	3.3	0.4	0.0	14
RH19	RH19	2	4	2	162	-7.0	-4.1	-0.5	-0.9	-17	222	-18.0	-7.5	-0.9	-0.9	-31
RH20	RH20	3	4	7	205	36.0	21.3	2.7	1.2	89	302	62.0	25.8	3.2	2.0	108
CL005	CL005	7	4	9	172	3.0	1.8	0.2	-0.4	7	249	9.0	3.8	0.5	0.1	16
CL006a	CL006	3	4	1	177	8.0	4.7	0.6	-0.1	20	249	9.0	3.8	0.5	0.1	16
CL008	CL008	4	4	2	171	2.0	1.2	0.1	-0.4	5	232	-8.0	-3.3	-0.4	-0.6	-14
CL011	CL011	1	4	13	201	32.0	18.9	2.4	1.0	79	279	39.0	16.3	2.0	1.2	68
Median of CLIA Group					173						248					
Range of CLIA Group					159 - 214						209 - 302					
Robust mean of CLIA Group					180 (n = 11)						247 (n = 11)					
Robust SD of CLIA Group					20.2						27.2					
CV of CLIA Group					11.2%						11.0%					
Median of All Labs					172						245					
Range of All Labs					142 - 214						208 - 302					
Robust mean of All Labs					173 (n = 21)						243 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					19.8						19.6					
CV of All Labs					11.4%						8.1%					
Certified assigned value (X _a) (ng/dL)					169						240					
Expanded uncertainty (U _a)					1.7						2.4					
Relative expanded uncertainty					1.0%						1.0%					
Coverage factor k					2.6						2.6					
Effective degrees of freedom v _{eff}					5						5					
SD for proficiency assessment (σ _p)					13.5						19.2					

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 】。當 SD 值為 0 時，SDI 不予統計。
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, CL010, CL013, CL015,
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

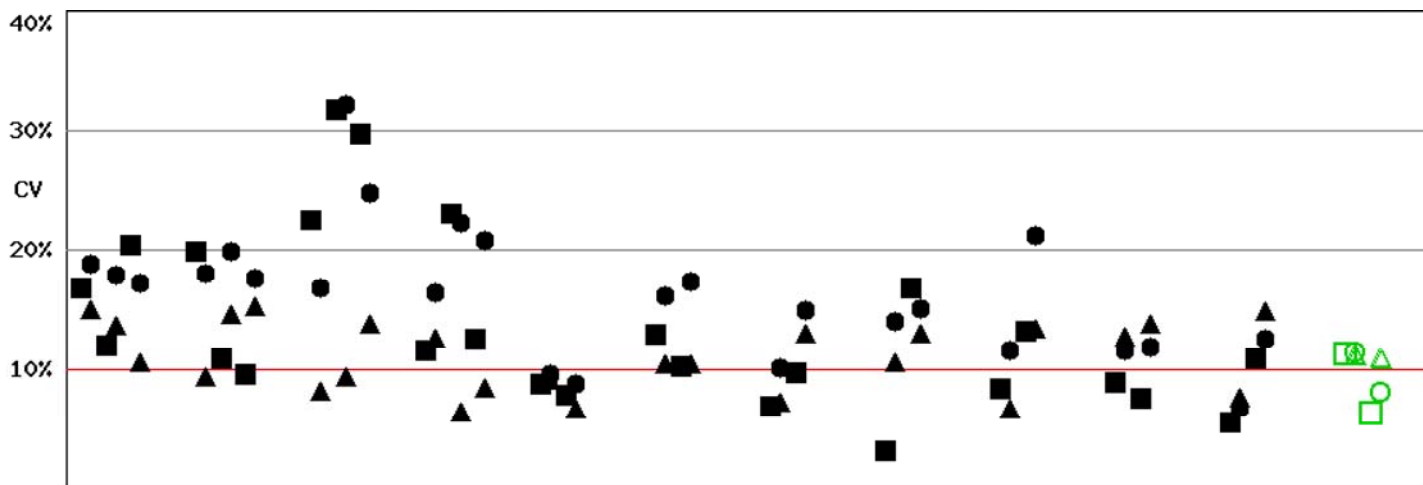
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2015-11-03

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

Survey No : CHT2015-10 T₃ (in green □△○)

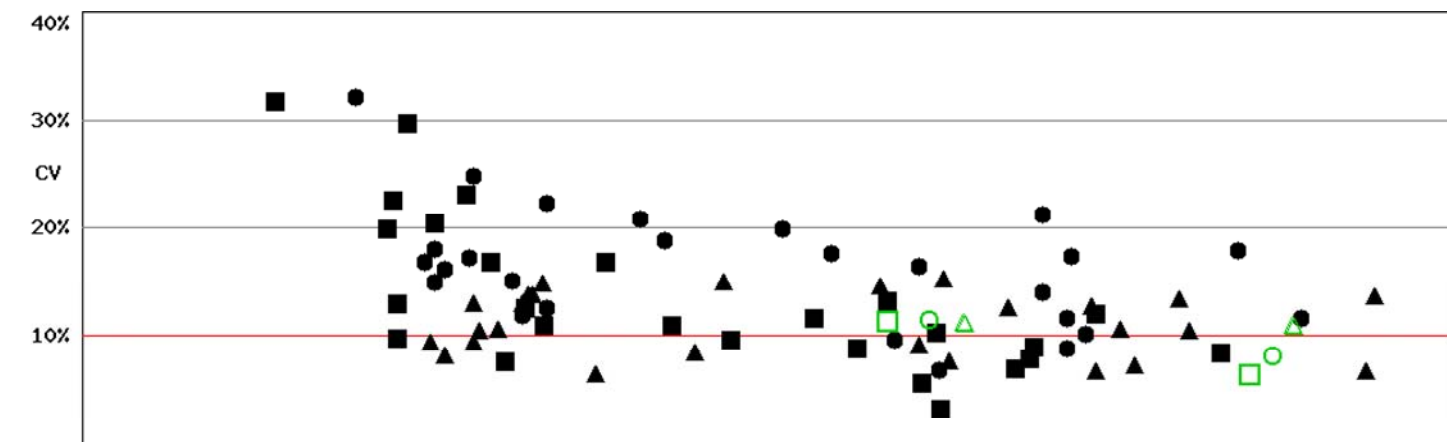
- Total participants' CV result plotted T₃ against surveys



BatchNo CHT2013-01 CHT2013-04 CHT2013-08 CHT2013-10 CHT2014-02 CHT2014-04 CHT2014-07 CHT2014-10 CHT2015-01 CHT2015-04 CHT2015-07 CHT2015-10

Fig T3-2.1

- Total participants' CV result plotted T₃ against concentration



T₃ (ng/dL) n: 108 Median of CV: 10.6% Mean of CV: 10.4% SD of CV: 7.5% Range of CV: 0%-32.1% (date: CHT2013-01 to CHT2015-10)

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.qap.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

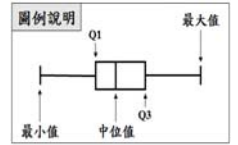
電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

CHT2015-10 批次 T₃ 檢驗院際品管統計分佈圖

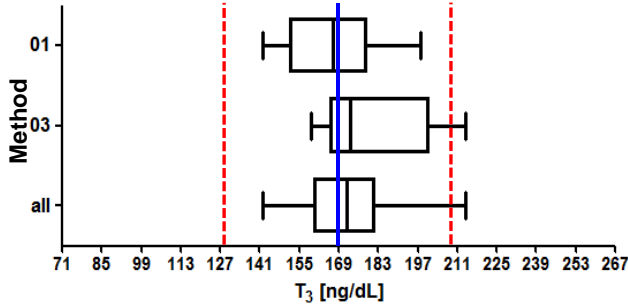
送檢批號：CHT2015-10 檢體寄出日期：2015 年 10 月 26 日 報告截止日期：2015 年 11 月 02 日

回收份數(比率)：21 份 (100%)



Sample S1

檢體 S1

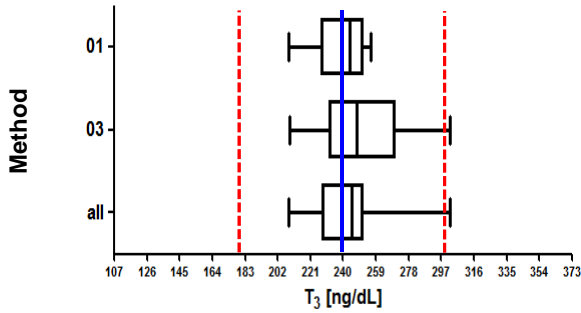


Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	10	167	166*	18.8*	11.3%
04	11	173	180*	20.2*	11.2%
All	21	172	173*	19.8*	11.4%
AEL**	141	189	187	21.8	11.6%

Certified assigned value : 169 ng/dL

Sample S2

檢體 S2



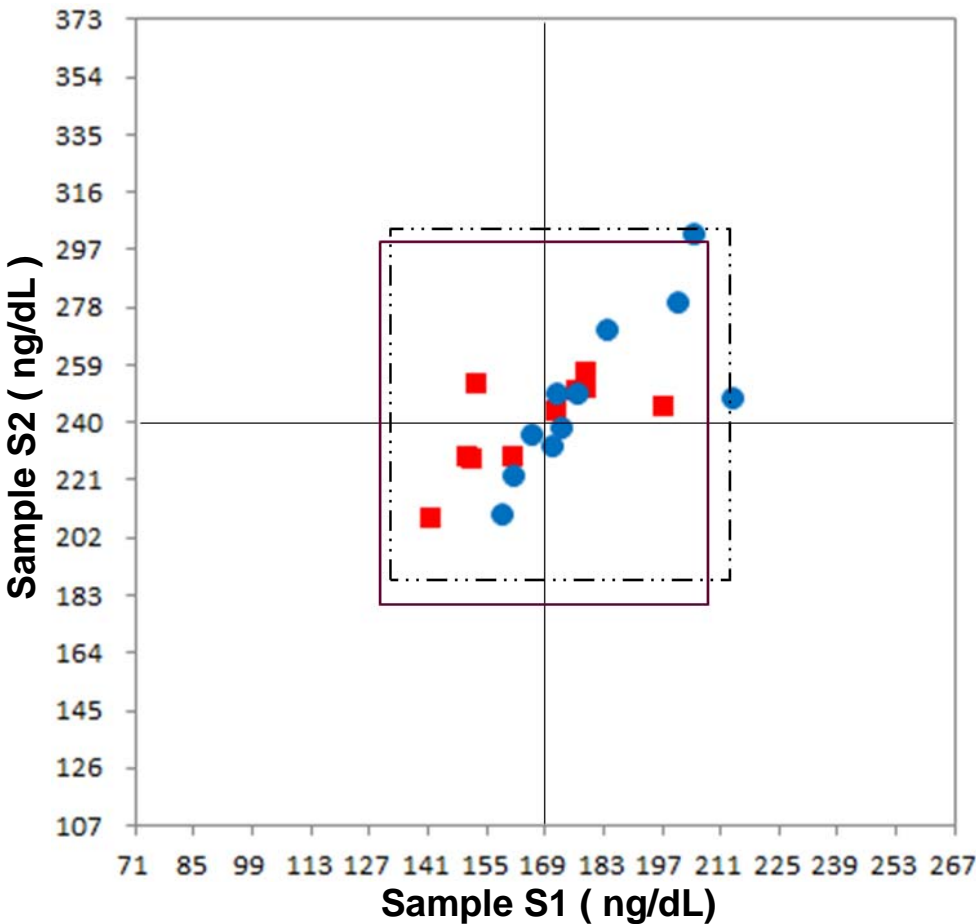
Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	10	244	240*	15.4*	6.4%
04	11	248	247*	27.2*	11.0%
All	21	245	243*	19.6*	8.1%
AEL**	141	273	271	33.8	12.5%

Certified assigned value : 240 ng/dL

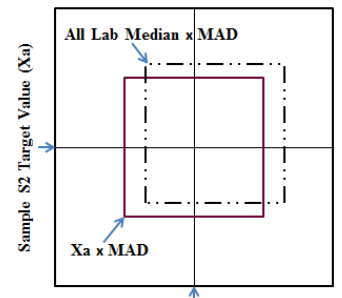
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



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