

2014 年度 CHT 確診醫院第 2 次 T₄ 檢驗院際品管結果報告

送檢批號：CHT2014-04

檢體寄出日期：2014-04-21

報告回收截止日期：2014-04-28

回收份數：21

T₄ 檢驗院際品管結果：

1.各確診醫院 T₄ 檢驗院際品管結果一覽表

2.歷次品管檢體 T₄ 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖

3.確診醫院 T₄ 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 T₄ 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	檢體試 劑編碼	檢體 S1						檢體 S2					
					(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%	(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01b	RH01	1	2	5	4.6	-0.4	-8.0	-1.0	-0.2	-33	10.3	-0.8	-7.2	-0.9	-0.6	-30
RH07b	RH07	3	2	3	4.9	-0.1	-2.0	-0.3	0.4	-8	13.0	1.9	17.1	2.1	1.1	71
RH15	RH15	4	2	6	5.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0	11.1	0.0	0.0	0.0	-0.1	0
CL009	CL009	2	2	5	4.3	-0.7	-14.0	-1.8	-0.9	-58	9.9	-1.2	-10.8	-1.3	-0.9	-45
CL010	CL010	2	2	6	4.2	-0.8	-16.0	-2.0	-1.1	-67	11.9	0.8	7.2	0.9	0.4	30
CL012	CL012	4	2	3	4.8	-0.2	-4.0	-0.5	0.2	-17	11.0	-0.1	-0.9	-0.1	-0.2	-4
CL014a	CL014	4	2	5	6.8	1.8	36.0	4.5	4.7	150	13.5	2.4	21.6	2.7	1.4	90
CL015	CL015	2	2	5	4.4	-0.6	-12.0	-1.5	-0.7	-50	9.8	-1.3	-11.7	-1.5	-1.0	-49
Median of RIA Group					4.7						11.1					
Range of RIA Group					4.2 - 6.8						9.8 - 13.5					
Robust mean of RIA Group					4.7 (n = 8)						11.3 (n = 8)					
Robust SD of RIA Group					0.45						1.57					
CV of RIA Group					9.6%						13.9%					
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					
					(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%	(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01a	RH01	2	4	9	5.4	0.4	8.0	1.0	-0.3	33	10.9	-0.2	-1.8	-0.2	-0.9	-7
RH02c	RH02	2	4	1	4.4	-0.6	-12.0	-1.5	-1.6	-50	10.3	-0.8	-7.2	-0.9	-1.1	-30
RH06	RH06	1	4	9	4.9	-0.1	-2.0	-0.3	-0.9	-8	10.9	-0.2	-1.8	-0.2	-0.9	-7
RH07a	RH07	1	4	2	6.0	1.0	20.0	2.5	0.5	83	14.4	3.3	29.7	3.7	0.5	124
RH12	RH12	2	4	2	5.9	0.9	18.0	2.3	0.4	75	15.2	4.1	36.9	4.6	0.9	154
RH14	RH14	4	4	14	5.3	0.3	6.0	0.8	-0.4	25	13.0	1.9	17.1	2.1	-0.0	71
RH19	RH19	1	4	2	6.5	1.5	30.0	3.8	1.2	125	16.4	5.3	47.7	6.0	1.4	199
RH20	RH20	4	4	7	6.0	1.0	20.0	2.5	0.5	83	12.2	1.1	9.9	1.2	-0.4	41
CL005	CL005	1	4	9	4.8	-0.2	-4.0	-0.5	-1.0	-17	11.7	0.6	5.4	0.7	-0.6	22
CL006a	CL006	1	4	7	5.9	0.9	18.0	2.3	0.4	75	12.5	1.4	12.6	1.6	-0.2	52
CL008	CL008	3	4	2	6.4	1.4	28.0	3.5	1.0	117	15.8	4.7	42.3	5.3	1.1	176
CL011	CL011	1	4	13	5.1	0.1	2.0	0.3	-0.6	8	11.3	0.2	1.8	0.2	-0.7	7
CL013	CL013	3	4	2	6.5	1.5	30.0	3.8	1.2	125	15.8	4.7	42.3	5.3	1.1	176
Median of CLIA Group					5.9						12.5					
Range of CLIA Group					4.4 - 6.5						10.3 - 16.4					
Robust mean of CLIA Group					5.6 (n = 13)						13.1 (n = 13)					
Robust SD of CLIA Group					0.77						2.44					
CV of CLIA Group					13.8%						18.6%					
Median of All Labs					5.1						11.9					
Range of All Labs					4.2 - 6.8						9.8 - 16.4					
Robust mean of All Labs					5.3 (n = 21)						12.4 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.92						2.27					
CV of All Labs					17.4%						18.3%					
Certified assigned value (X _a) (µg/dL)					5.0						11.1					
Expanded uncertainty (U _a)					0.05						0.11					
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)					0.40						0.89					
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】。 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, RH15, CL009, CL010, CL012, CL014a, CL015,
Chemiluminescent Immunoassay (Competitive-type)	4	RH01a, RH02c, RH06, RH07a, RH12, RH14, RH19, RH20, CL005, CL006a, CL008, CL011, CL013,

Reagent Kit	Reagent Code	Laboratory
Abbott Architect	1	RH02c,
Beckman Coulter Access	2	RH07a, RH12, RH19, CL008, CL013,
Cisbio RIA-gnost	3	RH07b, CL012,
Immunotech	5	RH01b, CL009, CL014a, CL015,
MP	6	RH15, CL010,
Siemens ADVIA Centaur	7	RH20, CL006a,
Siemens Immulite 2000	9	RH01a, RH06, CL005,
Roche	13	CL011,
Johnson & Johnson ortho vitros	14	RH14,

[\[Home \]](#)

若有任何疑問,歡迎來電(函)聯繫或指教



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

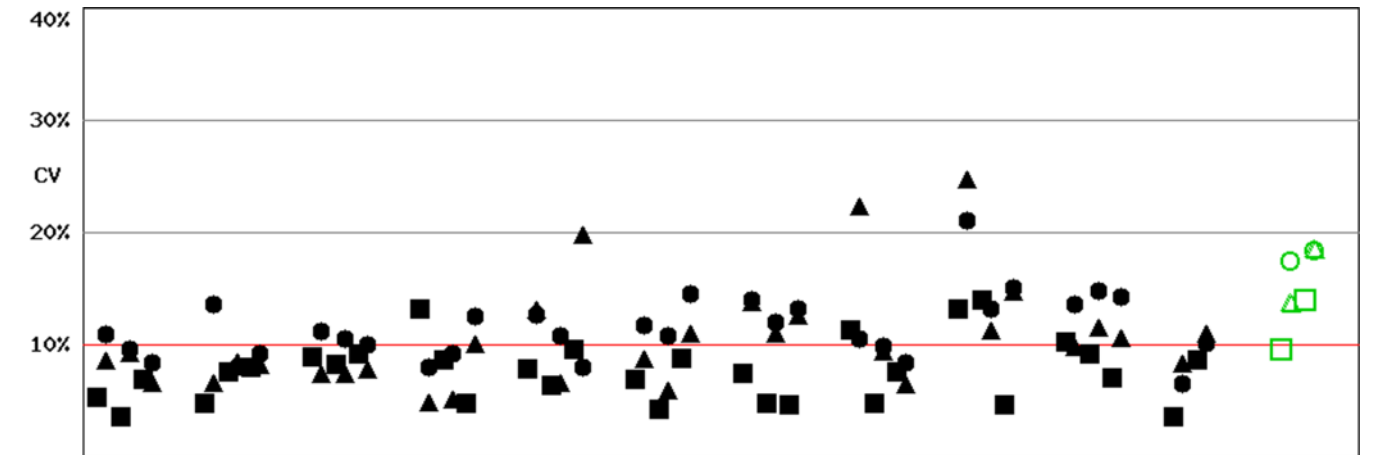
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2014-04-29

Long Term Observation of CHT (T₄) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

Survey No : CHT2014-04 T₄ (in green □△○)

- Total participants' CV result plotted T₄ against surveys



BatchNo CHT2011-09 CHT2011-11 CHT2012-02 CHT2012-04 CHT2012-06 CHT2012-08 CHT2013-01 CHT2013-04 CHT2013-08 CHT2013-10 CHT2014-02 CHT2014-04

Fig T4-2.1

- Total participants' CV result plotted T₄ against concentration

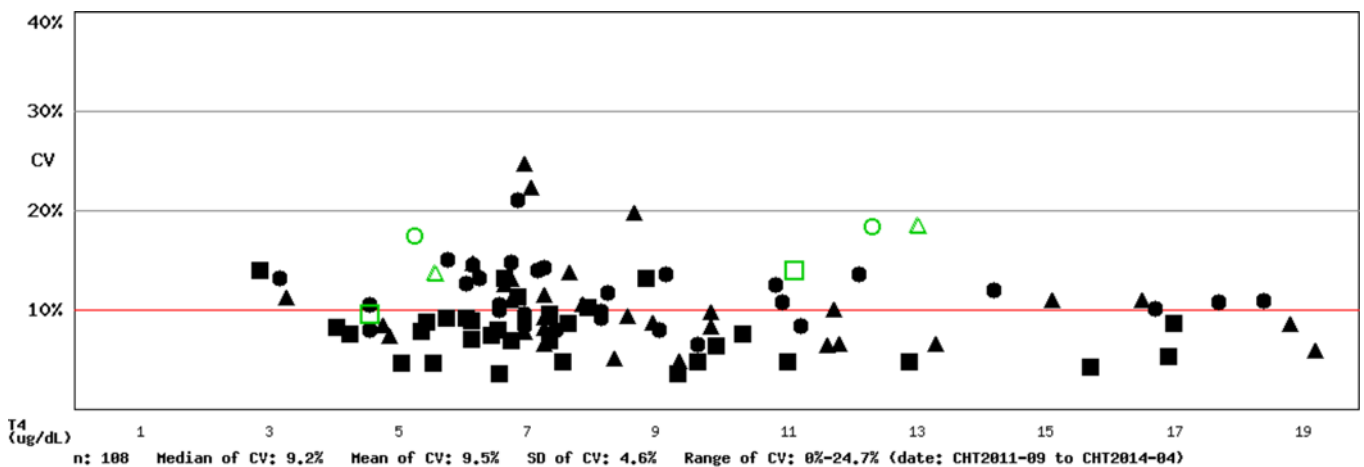
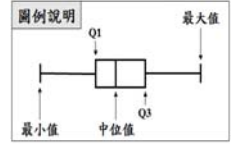


Fig T4-2.2

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

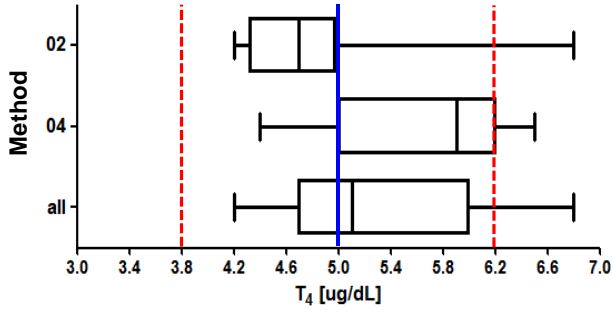
CHT2014-04 批次 T₄ 檢驗院際品管統計分佈圖

送檢批號：CHT2014-04 檢體寄出日期：2014年04月21日 報告截止日期：2014年04月28日
 回收份數(比率)：21份(100%)



Sample S1

檢體 S1

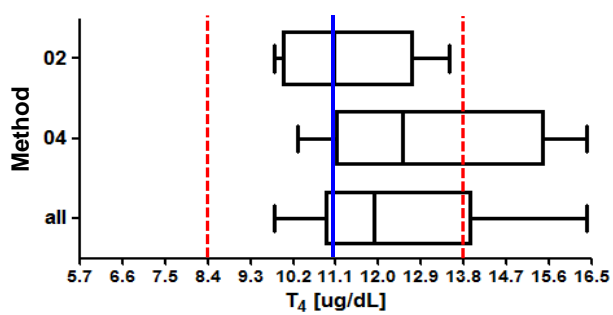


Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	8	4.7	4.7*	0.45*	9.6%
04	13	5.9	5.6*	0.77*	13.8%
All	21	5.1	5.3*	0.92*	17.4%
AEL**	106	5.3	5.4	0.77	14.4%

Certified assigned value : 5.0 µg/dL

Sample S2

檢體 S2



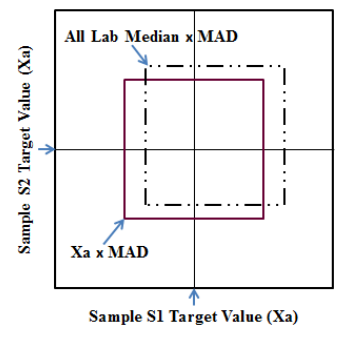
Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	8	11.1	11.3*	1.57*	13.9%
04	13	12.5	13.1*	2.44*	18.6%
All	21	11.9	12.4*	2.27*	18.3%
AEL**	107	11.5	11.9	1.55	13.0%

Certified assigned value : 11.1 µg/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

