

2014 年度 CHT 確診醫院第 3 次 TSH 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

TSH 檢驗院際品管結果：

[1.各確診醫院 TSH 檢驗院際品管結果一覽表](#)

[2.歷次品管檢體 TSH 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖](#)

[3.確診醫院 TSH 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 TSH 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					
					(mIU/L)	D	D%	z	SDI	Da%	(mIU/L)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01b	RH01	2	1	3	4.0	0.1	2.6	0.3	-	11	1.5	0.3	25.0	1.5	0.0	50
RH07b	RH07	3	1	3	4.0	0.1	2.6	0.3	-	11	1.6	0.4	33.3	2.0	1.4	67
RH14	RH14	7	1	3	4.5	0.6	15.4	1.9	-	65	1.6	0.4	33.3	2.0	1.4	67
RH15	RH15	7	1	3	4.0	0.1	2.6	0.3	-	11	1.6	0.4	33.3	2.0	1.4	67
CL009	CL009	4	1	3	4.2	0.3	7.7	1.0	-	32	1.6	0.4	33.3	2.0	1.4	67
CL010	CL010	4	1	3	3.9	0.0	0.0	0.0	-	0	1.5	0.3	25.0	1.5	0.0	50
CL012	CL012	7	1	3	4.0	0.1	2.6	0.3	-	11	1.6	0.4	33.3	2.0	1.4	67
CL013	CL013	7	1	5	3.2	-0.7	-17.9	-2.3	-	-75	1.1	-0.1	-8.3	-0.5	-5.7	-17
CL014a	CL014	7	1	3	4.0	0.1	2.6	0.3	-	11	1.5	0.3	25.0	1.5	0.0	50
CL015	CL015	7	1	3	4.0	0.1	2.6	0.3	-	11	1.5	0.3	25.0	1.5	0.0	50
Median of RIA Group					4.0						1.6					
Range of RIA Group					3.2 - 4.5						1.1 - 1.6					
Robust mean of RIA Group					4.0 (n = 10)						1.5 (n = 10)					
Robust SD of RIA Group					0.00						0.07					
CV of RIA Group					0.0%						4.7%					
Median of European RIA Labs					4.0 (n = 101)						1.2 (n = 103)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					3.5 - 4.4						1.0 - 1.5					
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					
					(mIU/L)	D	D%	z	SDI	Da%	(mIU/L)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01a	RH01	7	3	9	3.4	-0.5	-12.8	-1.6	-0.9	-54	1.1	-0.1	-8.3	-0.5	0.0	-17
RH02c	RH02	7	3	1	4.2	0.3	7.7	1.0	0.9	32	1.0	-0.2	-16.7	-1.0	-0.9	-33
RH06	RH06	8	3	9	4.0	0.1	2.6	0.3	0.4	11	1.0	-0.2	-16.7	-1.0	-0.9	-33
RH07a	RH07	1	3	2	3.3	-0.6	-15.4	-1.9	-1.1	-65	0.9	-0.3	-25.0	-1.5	-1.8	-50
RH12	RH12	3	3	2	4.1	0.2	5.1	0.6	0.7	22	1.1	-0.1	-8.3	-0.5	0.0	-17
RH19	RH19	4	3	2	4.7	0.8	20.5	2.6	2.0	86	1.4	0.2	16.7	1.0	2.7	33
RH20	RH20	7	3	7	3.5	-0.4	-10.3	-1.3	-0.7	-43	1.1	-0.1	-8.3	-0.5	0.0	-17
CL005	CL005	3	3	9	3.7	-0.2	-5.1	-0.6	-0.2	-22	1.1	-0.1	-8.3	-0.5	0.0	-17
CL006a	CL006	4	3	7	3.6	-0.3	-7.7	-1.0	-0.4	-32	1.1	-0.1	-8.3	-0.5	0.0	-17
CL008	CL008	7	3	2	4.3	0.4	10.3	1.3	1.1	43	1.2	0.0	0.0	0.0	0.9	0
CL011	CL011	1	3	13	3.7	-0.2	-5.1	-0.6	-0.2	-22	1.2	0.0	0.0	0.0	0.9	0
Median of CLIA Group					3.7						1.1					
Range of CLIA Group					3.3 - 4.7						0.9 - 1.4					
Robust mean of CLIA Group					3.8 (n = 11)						1.1 (n = 11)					
Robust SD of CLIA Group					0.45						0.11					
CV of CLIA Group					11.8%						10.0%					
Median of European CLIA Labs					3.9 (n = 1177)						1.2 (n = 1183)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					3.5 - 4.2						1.0 - 1.3					
Median of All Labs					4.0						1.2					
Range of All Labs					3.2 - 4.7						0.9 - 1.6					
Robust mean of All Labs					3.9 (n = 21)						1.3 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.39						0.28					
CV of All Labs					10.0%						21.5%					
Median of All European Labs (X _a)					3.9						1.2					
Range of All European Labs (16% - 84%)					3.5 - 4.2						1.0 - 1.3					
Mean of All European Labs					3.9 (n = 1391)						1.2 (n = 1403)					
SD of All European Labs					0.47						0.17					
CV of All European Labs					12.2%						14.8%					
SD for proficiency assessment (σ _p)					0.31						0.20					

1. 設定值 (X_a) 為此品管檢體於歐洲地區大規模院際品管調查結果之中位數 (Median)。
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 1 : Radioimmunoassay (Sandwich-type) ; 3 : Chemiluminescent Immunoassay (Sandwich-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，當 TSH 濃度範圍為 ≤ 2.5 mIU/L 時，其 σ_p 為 0.2。
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 (Sandwich-type)	1	RH01b, RH07b, RH14, RH15, CL009, CL010, CL012, CL013, CL014a, CL015,
Chemiluminescent Immunoassay (Sandwich-type)	3	RH01a, RH02c, RH06, RH07a, RH12, RH19, RH20, CL005, CL006a, CL008, CL011,

Reagent Kit	Reagent Code	Laboratory
Abbott Architect	1	RH02c,
Beckman Coulter Access	2	RH07a, RH12, RH19, CL008,
Cisbio RIA-gnost	3	RH01b, RH07b, RH14, RH15, CL009, CL010, CL012, CL014a, CL015,
Immunotech	5	CL013,
Siemens ADVIA Centaur	7	RH20, CL006a,
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

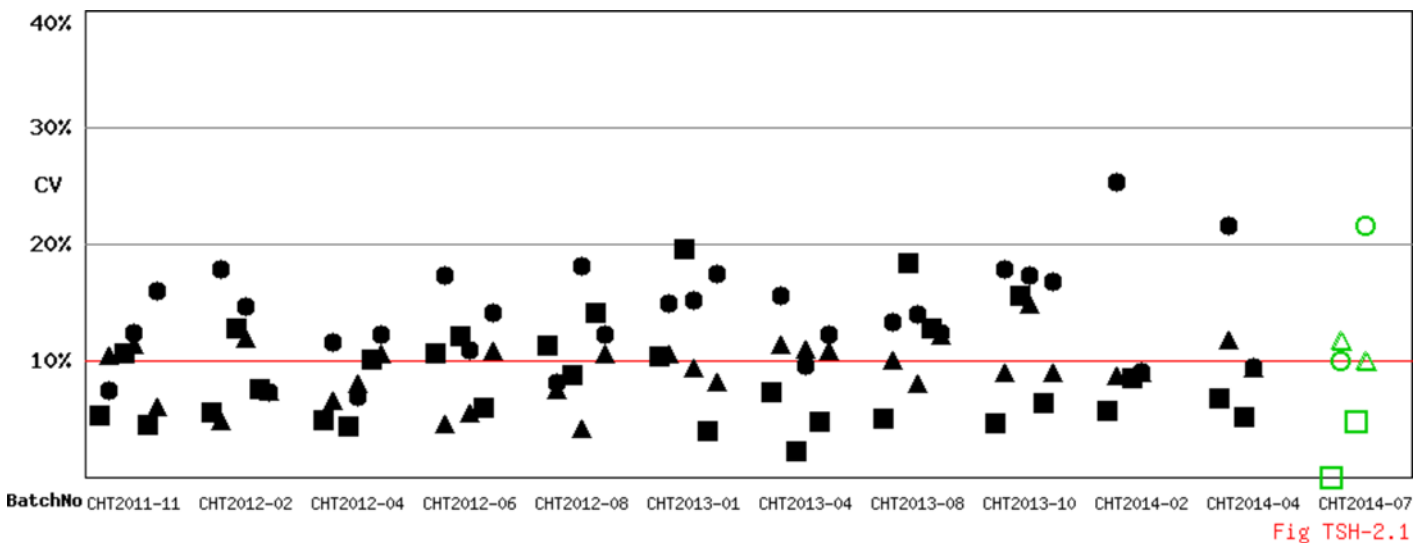
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2014-08-02

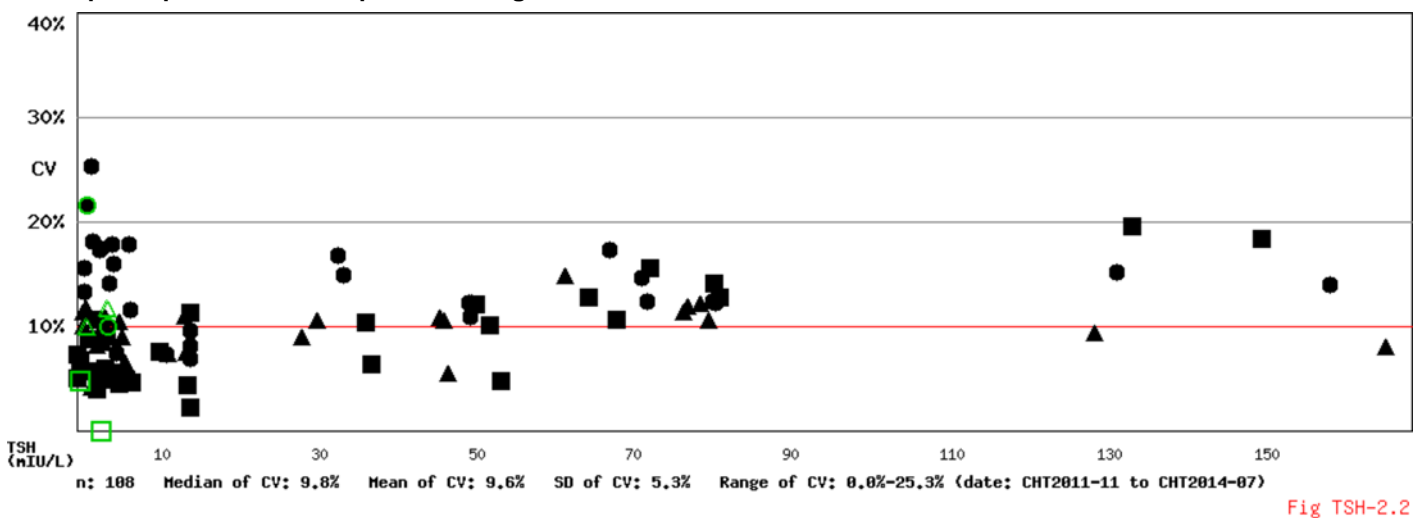
Long Term Observation of CHT (TSH) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

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

- Total participants' CV result plotted TSH against surveys



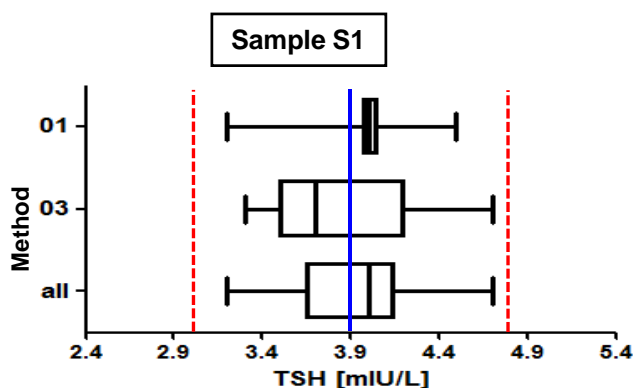
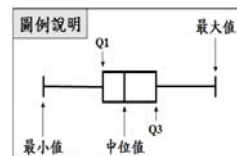
- Total participants' CV result plotted TSH against concentration



備註：1). ■□ Method 1 , ▲△ Method 3 , ●○ 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

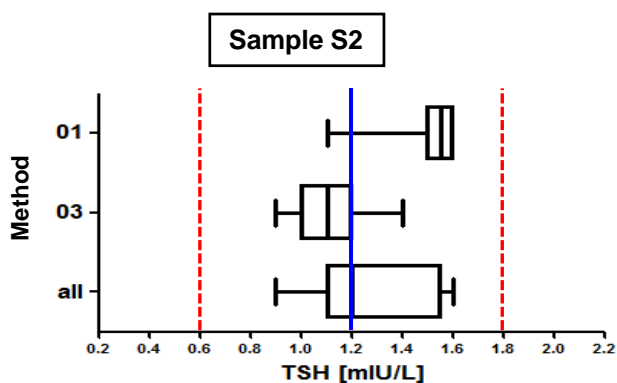
CHT2014-07 批次 TSH 檢驗院際品管統計分佈圖

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)
01	10	4.0	4.0*	0.00*	0.0%
03	11	3.7	3.8*	0.45*	11.8%
All	21	4.0	3.9*	0.39*	10.0%
AEL**	1391	3.9	3.9	0.47	12.2%



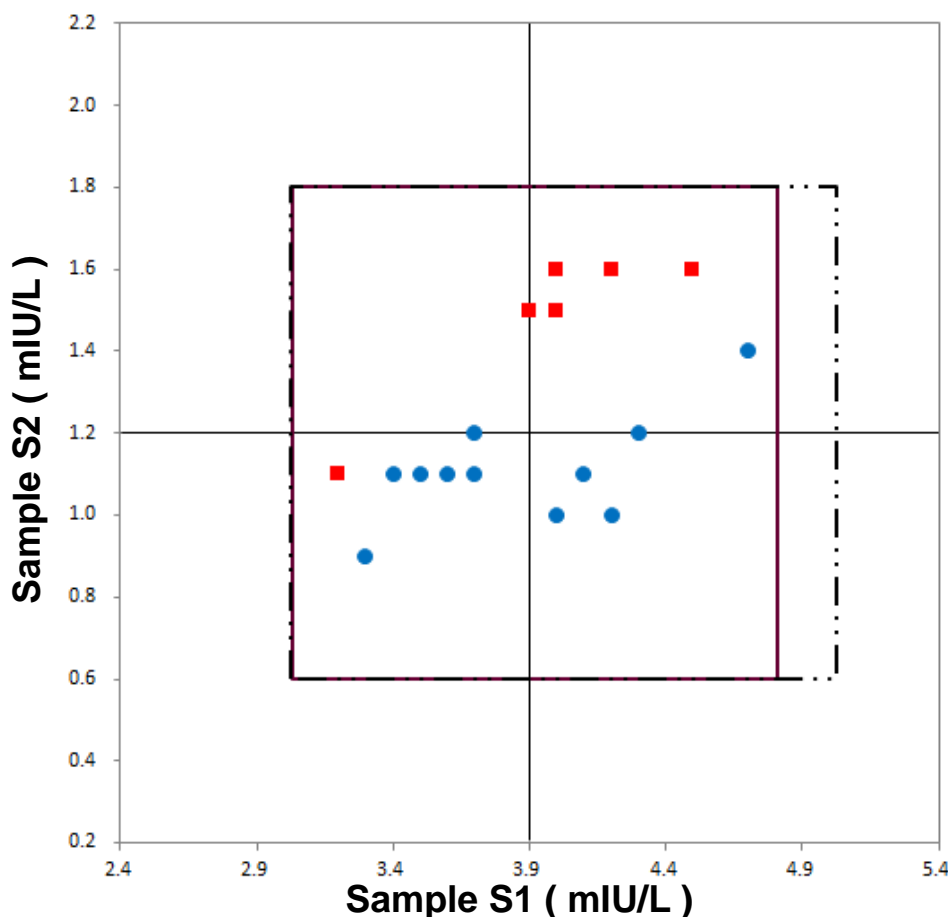
檢體 S2

Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
01	10	1.6	1.5*	0.07*	4.7%
03	11	1.1	1.1*	0.11*	10.0%
All	21	1.2	1.3*	0.28*	21.5%
AEL**	1403	1.2	1.2	0.17	14.8%

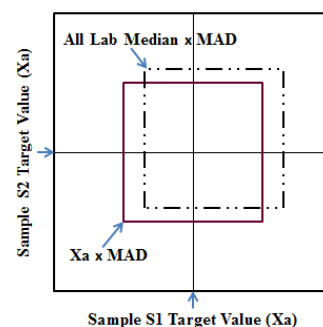
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



■ Method 01 (RIA)

● Method 03 (CLIA)

MAD : Maximum Allowable Deviation