

2015 年度 CHT 確診醫院第 4 次 TSH 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

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
4.至本次各機構 z score 分佈圖

2.歷次品管檢體 TSH 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖
5.至本次各機構 D% 分佈圖

3.確診醫院 TSH 檢驗院際品管結果分佈圖
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	32.0	11.5	56.1	7.0	1.6	234	8.5	2.6	44.1	5.5	0.7	184
RH07b	RH07	7	1	3	29.0	8.5	41.5	5.2	-0.2	173	8.0	2.1	35.6	4.5	0.0	149
RH14	RH14	4	1	3	28.1	7.6	37.1	4.6	-0.8	154	7.8	1.9	32.2	4.0	-0.3	135
RH15	RH15	7	1	3	29.4	8.9	43.4	5.4	0.0	181	7.8	1.9	32.2	4.0	-0.3	135
CL009	CL009	4	1	3	29.1	8.6	42.0	5.2	-0.2	175	7.9	2.0	33.9	4.3	-0.1	142
CL010	CL010	3	1	3	29.9	9.4	45.9	5.7	0.3	191	7.7	1.8	30.5	3.8	-0.4	128
CL012	CL012	7	1	3	28.0	7.5	36.6	4.6	-0.9	152	9.0	3.1	52.5	6.6	1.4	220
CL013	CL013	3	1	5	28.5	8.0	39.0	4.9	-0.6	163	7.0	1.1	18.6	2.3	-1.4	78
CL014a	CL014	4	1	3	28.0	7.5	36.6	4.6	-0.9	152	7.6	1.7	28.8	3.6	-0.5	121
CL015	CL015	4	1	3	32.5	12.0	58.5	7.3	1.9	244	9.1	3.2	54.2	6.8	1.5	227
Median of RIA Group					29.1						7.9					
Range of RIA Group					28.0 - 32.5						7.0 - 9.1					
Robust mean of RIA Group					29.4 (n = 10)						8.0 (n = 10)					
Robust SD of RIA Group					1.61						0.74					
CV of RIA Group					5.5%						9.3%					
Median of European RIA Labs					21.4 (n = 106)						6.1 (n = 106)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					19.8 - 27.8						5.5 - 8.0					
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	3	3	9	16.6	-3.9	-19.0	-2.4	-1.1	-79	5.7	-0.2	-3.4	-0.4	0.4	-14
RH02c	RH02	1	3	1	16.9	-3.6	-17.6	-2.2	-1.0	-73	5.2	-0.7	-11.9	-1.5	-0.7	-50
RH06	RH06	2	3	9	21.4	0.9	4.4	0.5	1.1	18	5.2	-0.7	-11.9	-1.5	-0.7	-50
RH07a	RH07	1	3	2	17.3	-3.2	-15.6	-2.0	-0.8	-65	5.0	-0.9	-15.3	-1.9	-1.1	-64
RH12	RH12	7	3	2	21.6	1.1	5.4	0.7	1.2	22	6.1	0.2	3.4	0.4	1.3	14
RH19	RH19	2	3	2	20.9	0.4	2.0	0.2	0.9	8	6.1	0.2	3.4	0.4	1.3	14
RH20	RH20	3	3	7	18.2	-2.3	-11.2	-1.4	-0.4	-47	5.3	-0.6	-10.2	-1.3	-0.4	-43
CL005	CL005	7	3	9	18.1	-2.4	-11.7	-1.5	-0.4	-49	5.4	-0.5	-8.5	-1.1	-0.2	-35
CL006a	CL006	3	3	7	18.4	-2.1	-10.2	-1.3	-0.3	-43	5.3	-0.6	-10.2	-1.3	-0.4	-43
CL008	CL008	4	3	2	18.6	-1.9	-9.3	-1.2	-0.2	-39	5.3	-0.6	-10.2	-1.3	-0.4	-43
CL011	CL011	1	3	13	20.8	0.3	1.5	0.2	0.9	6	6.1	0.2	3.4	0.4	1.3	14
Median of CLIA Group					18.4						5.3					
Range of CLIA Group					16.6 - 21.6						5.0 - 6.1					
Robust mean of CLIA Group					19.0 (n = 11)						5.5 (n = 11)					
Robust SD of CLIA Group					2.10						0.46					
CV of CLIA Group					11.1%						8.4%					
Median of European CLIA Labs					20.5 (n = 1212)						5.9 (n = 1212)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					17.1 - 21.7						5.1 - 6.3					
Median of All Labs					21.6						6.1					
Range of All Labs					16.6 - 32.5						5.0 - 9.1					
Robust mean of All Labs					24.0 (n = 21)						6.7 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					6.37						1.58					
CV of All Labs					26.5%						23.6%					
Median of All European Labs (Xa)					20.5						5.9					
Range of All European Labs (16% - 84%)					17.2 - 22.0						5.1 - 6.3					
Mean of All European Labs					20.2 (n = 1426)						5.9 (n = 1426)					
SD of All European Labs					2.73						0.75					
CV of All European Labs					13.5%						12.7%					
SD for proficiency assessment (σ _p)					1.64						0.47					

- 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)。
- D 值為檢驗值 (X) 與設定值 (X_a) 之差距。【D = X - X_a】。
- 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%】。
- 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】。
- 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。
- 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%】。
- Acceptable : |z| ≤ 2; Caution : 2 < |z| ≤ 3; Unsatisfactory : |z| > 3。
- 檢驗方法 1 : Radioimmunoassay (Sandwich-type) ; 3 : Chemiluminescent Immunoassay (Sandwich-type)。
- 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)。
- 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。
- 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](#)

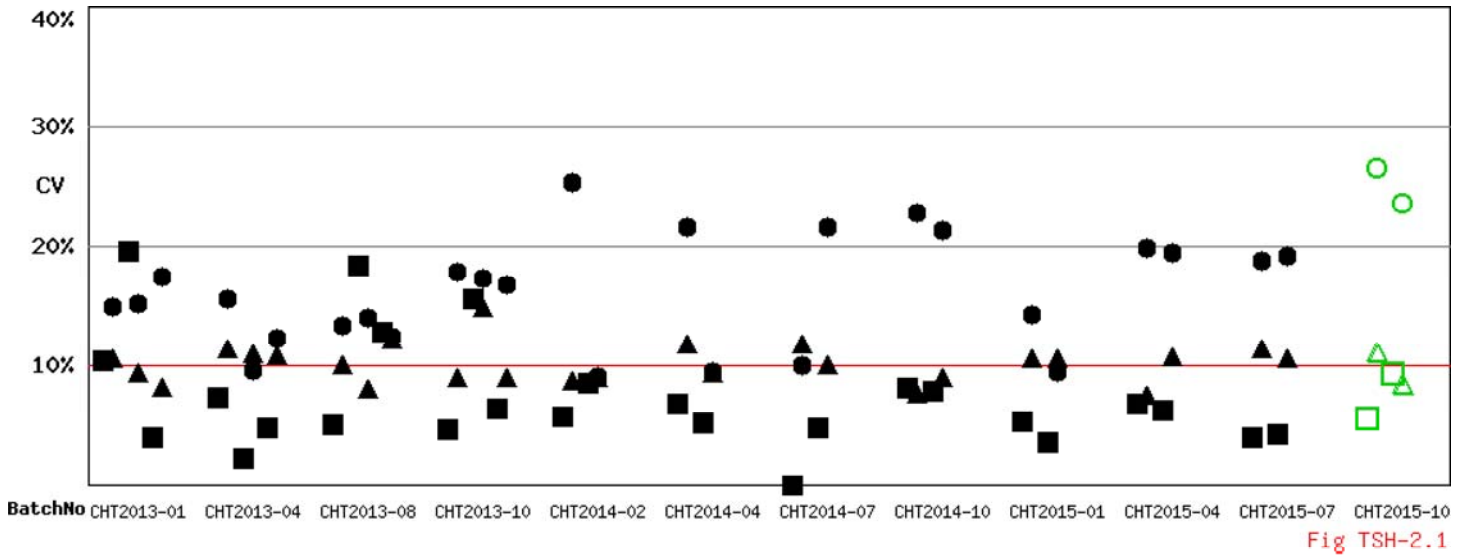
 地址：10699 台北郵政 26-624 號信箱 電話：(02) 2703-6080
 e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2015-11-03

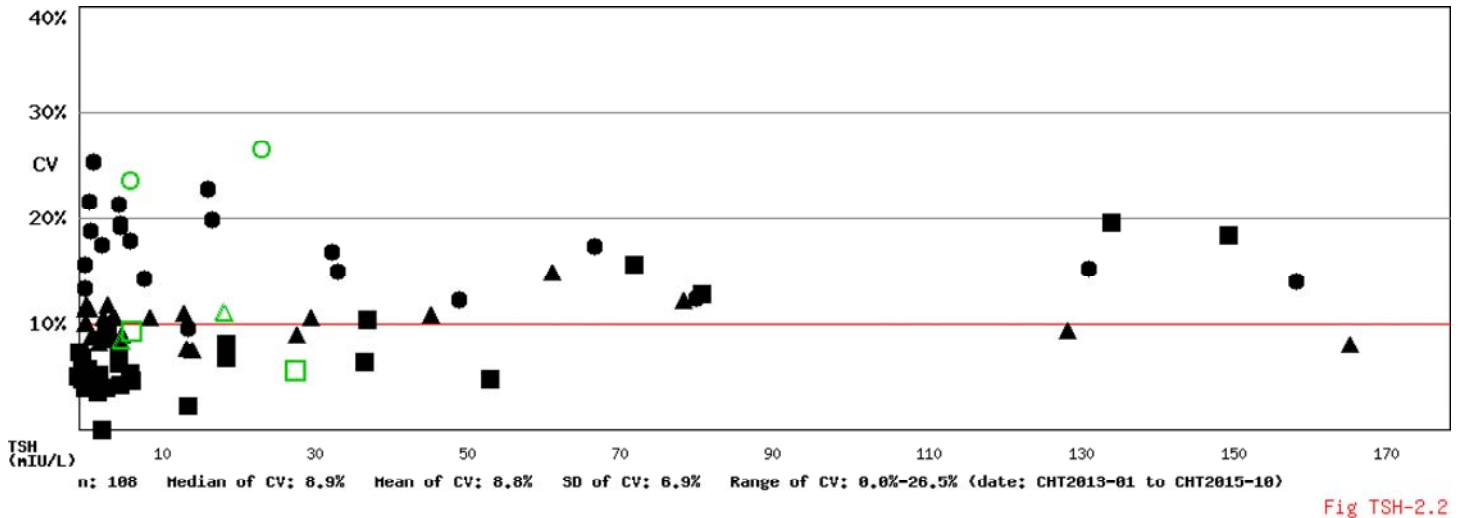
Long Term Observation of CHT (TSH) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

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

- Total participants' CV result plotted TSH against surveys



- Total participants' CV result plotted TSH against concentration

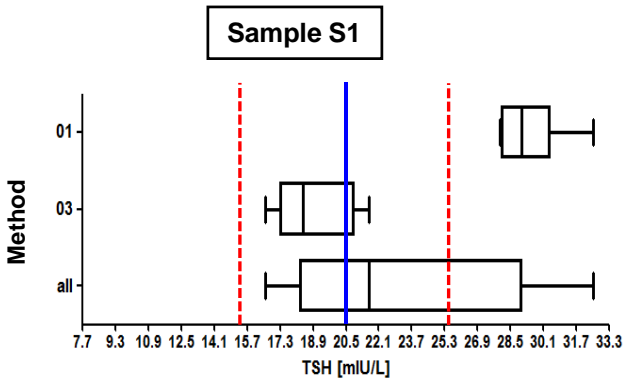
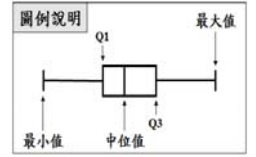


- 備註：1). ■□ Method 1 , ▲△ Method 3 , ●○ All Method
 2). 品管結果報告刊載於網際網路 <<http://cht.qap.tw>>
 3). 若有任何問題請洽 預防醫學基金會 范美玲小姐。
 10699 台北郵政 26-624 信箱
 電話：(02) 2703-6080 傳真：(02) 2703-6070

CHT2015-10 批次 TSH 檢驗院際品管統計分佈圖

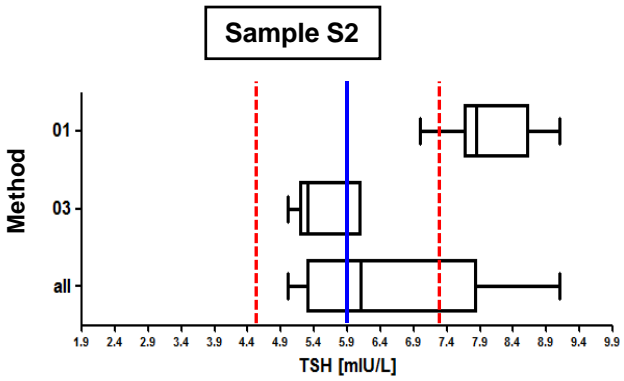
送檢批號：CHT2015-10 檢體寄出日期：2015 年 10 月 26 日 報告截止日期：2015 年 11 月 02 日

回收份數(比率)：21 份 (100%)



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	29.1	29.4*	1.61*	5.5%
03	11	18.4	19.0*	2.10*	11.1%
All	21	21.6	24.0*	6.37*	26.5%
AEL **	1426	20.5	20.2	2.73	13.5%



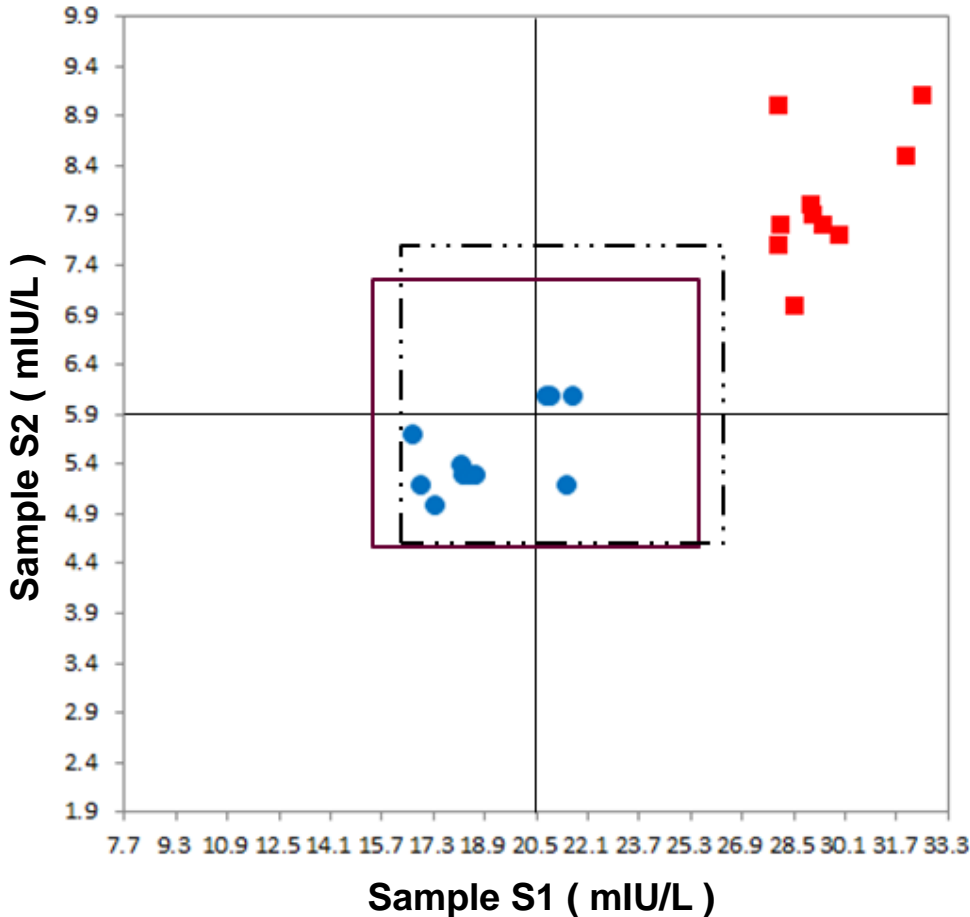
檢體 S2

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	7.9	8.0*	0.74*	9.3%
03	11	5.3	5.5*	0.46*	8.4%
All	21	6.1	6.7*	1.58*	23.6%
AEL **	1426	5.9	5.9	0.75	12.7%

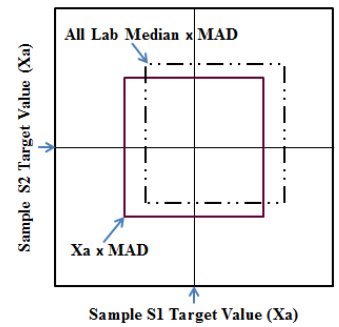
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



■ Method 01 (RIA)

● Method 03 (CLIA)

MAD : Maximum Allowable Deviation