

2015 年度 CHT 確診醫院第 1 次 TSH 檢驗院際品管結果報告

送檢批號：CHT2015-01

檢體寄出日期：2015-02-02

報告回收截止日期：2015-02-09

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	7.6	-1.4	-15.6	-1.9	-0.2	-65	3.5	0.1	2.9	0.4	-0.8	12
RH07b	RH07	4	1	3	7.6	-1.4	-15.6	-1.9	-0.2	-65	3.7	0.3	8.8	1.1	0.8	37
RH14	RH14	7	1	3	7.1	-1.9	-21.1	-2.6	-1.5	-88	3.5	0.1	2.9	0.4	-0.8	12
RH15	RH15	7	1	3	7.6	-1.4	-15.6	-1.9	-0.2	-65	3.6	0.2	5.9	0.7	0.0	25
CL009	CL009	3	1	3	7.3	-1.7	-18.9	-2.4	-1.0	-79	3.6	0.2	5.9	0.7	0.0	25
CL010	CL010	3	1	3	8.1	-0.9	-10.0	-1.3	1.0	-42	3.4	0.0	0.0	0.0	-1.5	0
CL012	CL012	7	1	3	7.7	-1.3	-14.4	-1.8	0.0	-60	3.6	0.2	5.9	0.7	0.0	25
CL013	CL013	3	1	5	11.5	2.5	27.8	3.5	9.3	116	3.7	0.3	8.8	1.1	0.8	37
CL014a	CL014	7	1	3	7.7	-1.3	-14.4	-1.8	0.0	-60	3.5	0.1	2.9	0.4	-0.8	12
CL015	CL015	7	1	3	8.0	-1.0	-11.1	-1.4	0.7	-46	3.8	0.4	11.8	1.5	1.5	49
Median of RIA Group					7.7						3.6					
Range of RIA Group					7.1 - 11.5						3.4 - 3.8					
Robust mean of RIA Group					7.7 (n = 10)						3.6 (n = 10)					
Robust SD of RIA Group					0.41						0.13					
CV of RIA Group					5.3%						3.6%					
Median of European RIA Labs					9.8 (n = 101)						3.5 (n = 103)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					9.3 - 10.3						3.0 - 4.0					
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%
RH01a	RH01	7	3	9	9.4	0.4	4.4	0.6	0.1	19	3.1	-0.3	-8.8	-1.1	-0.6	-37
RH02c	RH02	7	3	1	10.6	1.6	17.8	2.2	1.3	74	3.1	-0.3	-8.8	-1.1	-0.6	-37
RH06	RH06	3	3	9	9.1	0.1	1.1	0.1	-0.2	5	3.3	-0.1	-2.9	-0.4	0.0	-12
RH07a	RH07	2	3	2	8.3	-0.7	-7.8	-1.0	-1.0	-32	3.3	-0.1	-2.9	-0.4	0.0	-12
RH12	RH12	4	3	2	8.9	-0.1	-1.1	-0.1	-0.4	-5	3.7	0.3	8.8	1.1	1.1	37
RH19	RH19	2	3	2	10.9	1.9	21.1	2.6	1.6	88	4.0	0.6	17.6	2.2	2.0	74
RH20	RH20	2	3	7	8.7	-0.3	-3.3	-0.4	-0.6	-14	2.8	-0.6	-17.6	-2.2	-1.4	-74
CL005	CL005	7	3	9	8.7	-0.3	-3.3	-0.4	-0.6	-14	3.2	-0.2	-5.9	-0.7	-0.3	-25
CL006a	CL006	4	3	7	8.4	-0.6	-6.7	-0.8	-0.9	-28	2.9	-0.5	-14.7	-1.9	-1.1	-62
CL008	CL008	4	3	2	10.2	1.2	13.3	1.7	0.9	56	3.1	-0.3	-8.8	-1.1	-0.6	-37
CL011	CL011	3	3	13	9.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0	3.5	0.1	2.9	0.4	0.6	12
Median of CLIA Group					9.0						3.2					
Range of CLIA Group					8.3 - 10.9						2.8 - 4.0					
Robust mean of CLIA Group					9.3 (n = 11)						3.3 (n = 11)					
Robust SD of CLIA Group					0.98						0.35					
CV of CLIA Group					10.5%						10.6%					
Median of European CLIA Labs					9.0 (n = 1200)						3.4 (n = 1183)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					8.5 - 10.3						3.1 - 3.6					
Median of All Labs					8.4						3.5					
Range of All Labs					7.1 - 11.5						2.8 - 4.0					
Robust mean of All Labs					8.6 (n = 21)						3.4 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					1.22						0.32					
CV of All Labs					14.2%						9.4%					
Median of All European Labs (Xa)					9.0						3.4					
Range of All European Labs (16% - 84%)					8.3 - 10.3						3.0 - 3.7					
Mean of All European Labs					9.2 (n = 1412)						3.4 (n = 1403)					
SD of All European Labs					1.23						0.40					
CV of All European Labs					13.4%						11.9%					
SD for proficiency assessment (σp)					0.72						0.27					

1. 設定值 (Xa) 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 (Xa) 之差距。【 $D = X - Xa$ 】。
3. D% 為 D 值與設定值 (Xa) 之比值，以百分比表示。【 $D\% = (D / Xa) \times 100\%$ 】。
4. z score 為檢驗值差距 (D) 與評定標準差 (σp) 之比值。【 $z \text{ score} = D / \sigma_p$ 】。
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。【 $SDI = (X - \text{Mean}) / SD$ 】。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。【 $Da\% = |D / (Xa \times MAD)| \times 100\%$ 】。
7. Acceptable : $|z| \leq 2$; Caution : $2 < |z| \leq 3$; 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 (σp) 為 $8\% \times Xa$ ，當 TSH 濃度範圍為 $\leq 2.5 \text{ mIU/L}$ 時，其 σp 為 0.2 。
11. 最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為 $3 \times (\sigma_p / Xa) \times 100\%$ 。

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

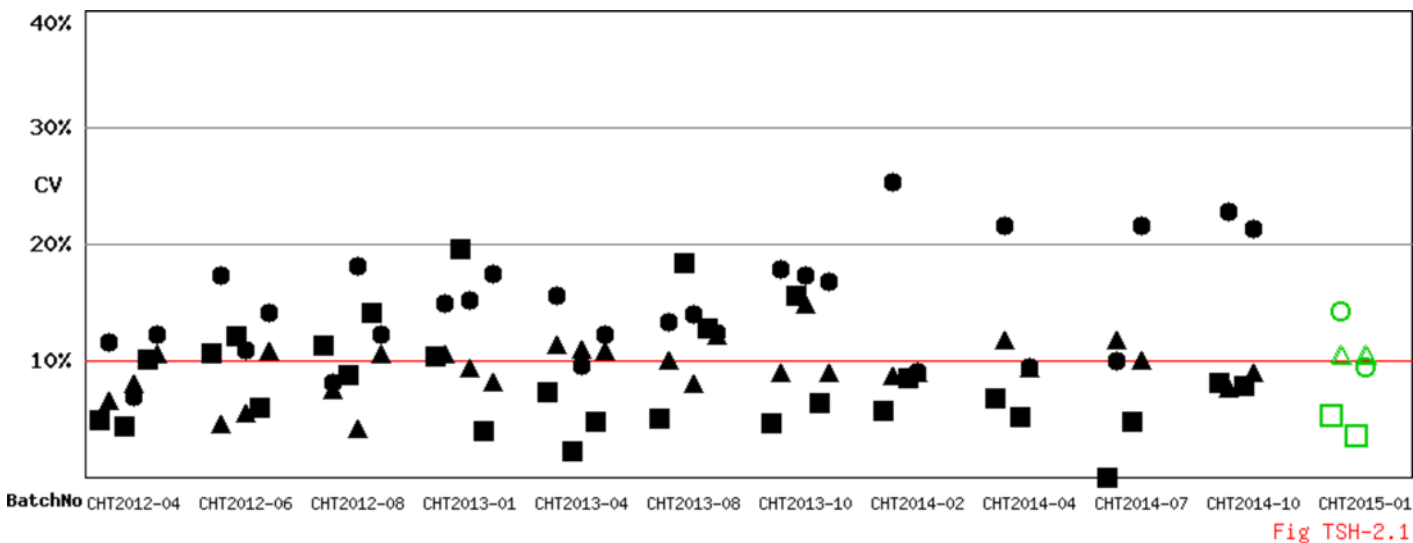
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated：2015-02-10

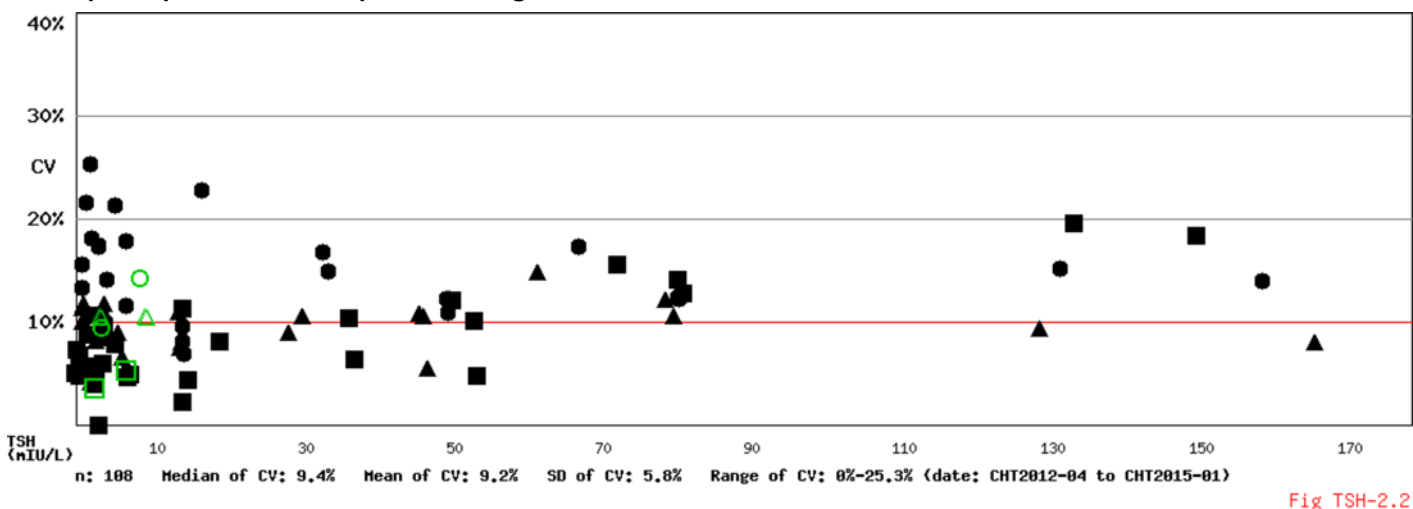
Long Term Observation of CHT (TSH) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

Survey No : CHT2015-01 TSH (in green □△○)

- Total participants' CV result plotted TSH against surveys



- Total participants' CV result plotted TSH against concentration

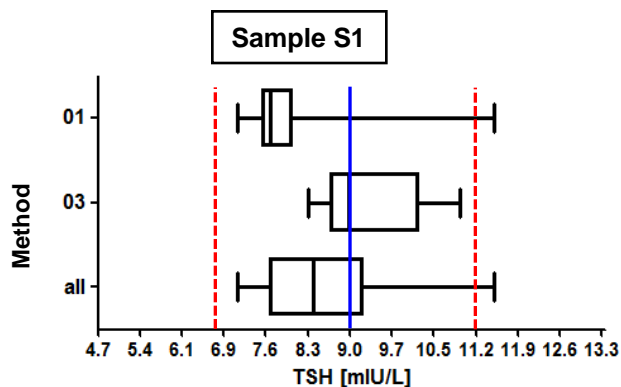


備註：1). ■□ Method 1 , ▲△ Method 3 , ●○ All Method
 2). 品管結果報告刊載於網際網路 <<http://cht.gap.tw>>
 3). 若有任何問題請洽 預防醫學基金會 范美玲小姐。
 10699 台北郵政 26-624 信箱
 電話：(02) 2703-6080 傳真：(02) 2703-6070

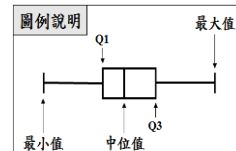
CHT2015-01 批次 TSH 檢驗院際品管統計分佈圖

送檢批號：CHT2015-01 檢體寄出日期：2015 年 02 月 02 日 報告截止日期：2015 年 02 月 09 日

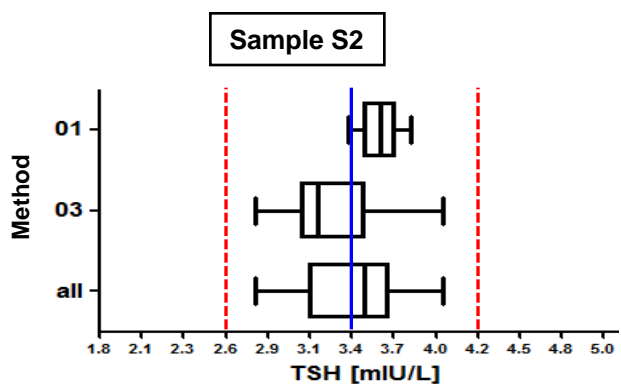
回收份數(比率)：21 份 (100%)



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	7.7	7.7*	0.41*	5.3%
03	11	9.0	9.3*	0.98*	10.5%
All	21	8.4	8.6*	1.22*	14.2%
AEL**	1412	9.0	9.2	1.23	13.4%



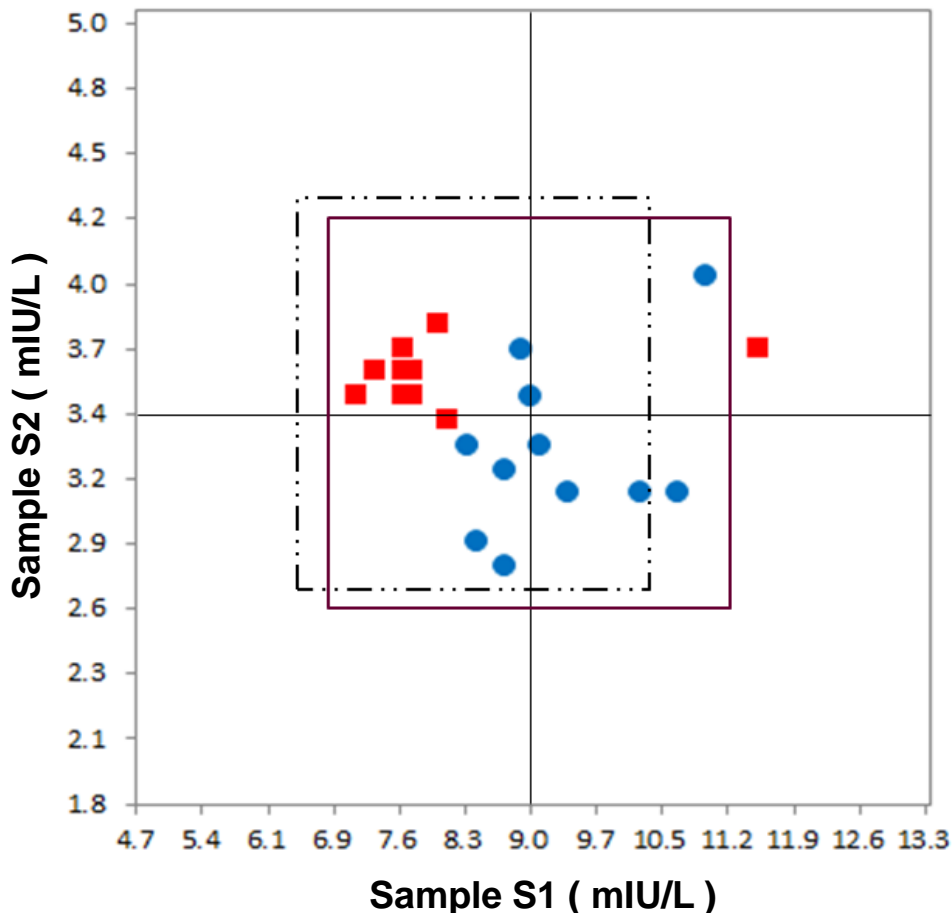
檢體 S2

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	3.6	3.6*	0.13*	3.6%
03	11	3.2	3.3*	0.35*	10.6%
All	21	3.5	3.4*	0.32*	9.4%
AEL**	1403	3.4	3.4	0.40	11.9%

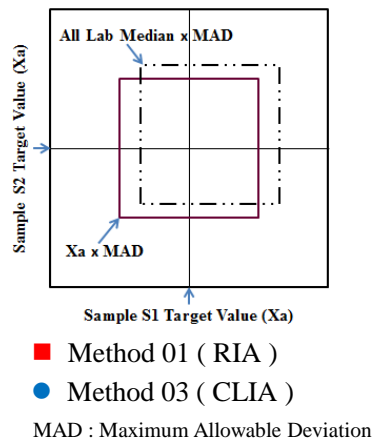
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



MAD : Maximum Allowable Deviation