

2016 年度 CHT 確診醫院第 2 次 FT₄ 檢驗院際品管結果報告

送檢批號：CHT2016-02

檢體寄出日期：2016-04-18

報告回收截止日期：2016-04-25

回收份數：21

FT₄ 檢驗院際品管結果：

1.各確診醫院 FT₄ 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 FT₄ 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 FT₄ 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 FT₄ 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	4	2	5	1.71	-0.12	-6.6	-0.8	0.2	-27	2.63	-0.23	-8.0	-1.0	0.1	-33
RH07b	RH07	8	2	3	1.74	-0.09	-4.9	-0.6	0.4	-20	3.21	0.35	12.2	1.5	1.2	51
RH14	RH14	7	2	3	1.76	-0.07	-3.8	-0.5	0.5	-16	2.81	-0.05	-1.7	-0.2	0.4	-7
RH15	RH15	7	2	5	1.50	-0.33	-18.0	-2.2	-1.1	-73	2.10	-0.76	-26.6	-3.3	-1.0	-110
CL009	CL009	3	2	5	1.37	-0.46	-25.1	-3.1	-1.9	-102	2.06	-0.80	-28.0	-3.5	-1.0	-116
CL010	CL010	3	2	5	1.65	-0.18	-9.8	-1.2	-0.2	-40	2.28	-0.58	-20.3	-2.5	-0.6	-84
CL012	CL012	7	2	3	1.82	-0.01	-0.5	-0.1	0.9	-2	3.20	0.34	11.9	1.5	1.2	49
CL013	CL013	4	2	5	1.61	-0.22	-12.0	-1.5	-0.4	-49	2.22	-0.64	-22.4	-2.8	-0.7	-93
CL015	CL015	4	2	3	1.86	0.03	1.6	0.2	1.1	7	2.84	-0.02	-0.7	-0.1	0.5	-3
Median of RIA Group					1.71						2.63					
Range of RIA Group					1.37 - 1.86						2.06 - 3.21					
Robust mean of RIA Group					1.68 (n = 9)						2.59 (n = 9)					
Robust SD of RIA Group					0.16						0.51					
CV of RIA Group					9.5%						19.7%					
Median of European RIA Labs					1.71 (n = 104)						2.46 (n = 103)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					1.59 - 1.90						2.24 - 2.84					
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%
RH01a	RH01	1	4	9	1.98	0.15	8.2	1.0	1.1	33	2.94	0.08	2.8	0.3	0.7	12
RH02c	RH02	2	4	1	1.53	-0.30	-16.4	-2.0	-0.5	-67	2.12	-0.74	-25.9	-3.2	-1.4	-107
RH06	RH06	1	4	9	1.95	0.12	6.6	0.8	1.0	27	3.11	0.25	8.7	1.1	1.1	36
RH07a	RH07	3	4	2	1.44	-0.39	-21.3	-2.6	-0.9	-87	2.61	-0.25	-8.7	-1.1	-0.2	-36
RH12	RH12	4	4	2	1.53	-0.30	-16.4	-2.0	-0.5	-67	2.62	-0.24	-8.4	-1.0	-0.1	-35
RH19	RH19	1	4	2	1.47	-0.36	-19.7	-2.4	-0.7	-80	2.44	-0.42	-14.7	-1.8	-0.6	-61
RH20	RH20	7	4	7	1.52	-0.31	-16.9	-2.1	-0.6	-69	2.53	-0.33	-11.5	-1.4	-0.4	-48
CL005	CL005	2	4	9	2.10	0.27	14.8	1.8	1.6	60	3.20	0.34	11.9	1.5	1.3	49
CL006a	CL006	4	4	7	1.54	-0.29	-15.8	-1.9	-0.5	-64	2.55	-0.31	-10.8	-1.3	-0.3	-45
CL008	CL008	4	4	2	1.51	-0.32	-17.5	-2.1	-0.6	-71	2.75	-0.11	-3.8	-0.5	0.2	-16
CL011	CL011	1	4	13	1.95	0.12	6.6	0.8	1.0	27	3.05	0.19	6.6	0.8	1.0	28
CL014b	CL014	3	4	1	1.55	-0.28	-15.3	-1.9	-0.4	-62	2.13	-0.73	-25.5	-3.2	-1.4	-106
Median of CLIA Group					1.54						2.62					
Range of CLIA Group					1.44 - 2.10						2.12 - 3.20					
Robust mean of CLIA Group					1.67 (n = 12)						2.67 (n = 12)					
Robust SD of CLIA Group					0.27						0.40					
CV of CLIA Group					16.2%						15.0%					
Median of European CLIA Labs					1.85 (n = 1056)						2.92 (n = 1026)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					1.48 - 1.97						2.22 - 3.14					
Median of All Labs					1.61						2.62					
Range of All Labs					1.37 - 2.10						2.06 - 3.21					
Robust mean of All Labs					1.67 (n = 21)						2.64 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.22						0.44					
CV of All Labs					13.2%						16.7%					
Median of All European Labs (X _a)					1.83						2.86					
Range of All European Labs (16% - 84%)					1.48 - 1.97						2.24 - 3.14					
Mean of All European Labs					1.75 (n = 1216)						2.74 (n = 1197)					
SD of All European Labs					0.23						0.44					
CV of All European Labs					13.0%						16.0%					
SD for proficiency assessment (σ _p)					0.15						0.23					

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】。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，當 FT₄ 濃度範圍為 ≤ 1 ng/dL 時，其 σ_p 為 0.08。
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, CL015,
Chemiluminescent Immunoassay (Competitive-type)	4	RH01a, RH02c, RH06, RH07a, RH12, RH19, RH20, CL005, CL006a, CL008, CL011, CL014b,

Reagent Kit	Reagent Code	Laboratory
Abbott Architect	1	RH02c, CL014b,
Beckman Coulter Access	2	RH07a, RH12, RH19, CL008,
Cisbio RIA-gnost	3	RH07b, RH14, CL012, CL015,
Immunotech	5	RH01b, RH15, CL009, CL010, 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

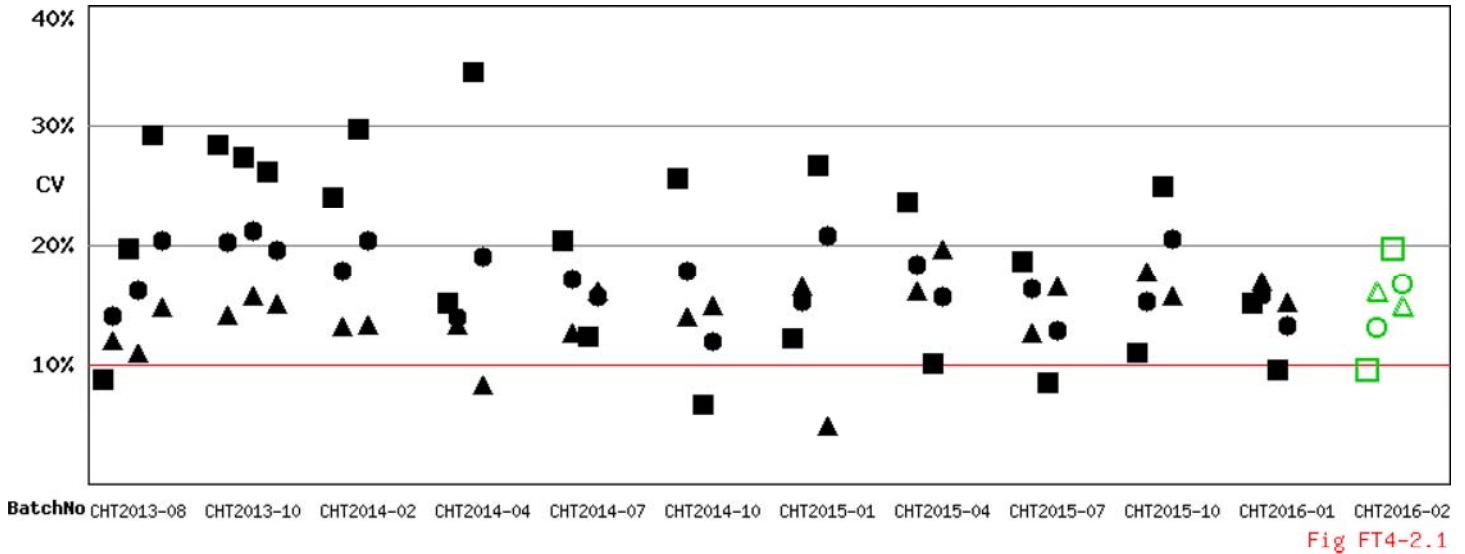
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2016-04-26

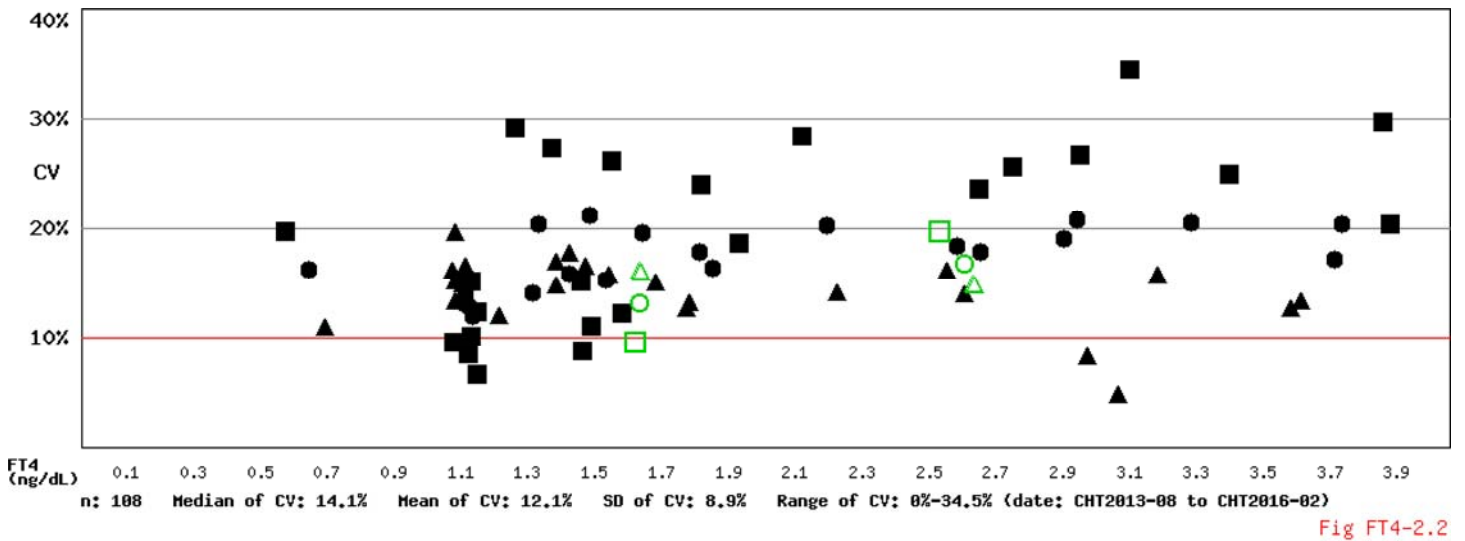
Long Term Observation of CHT (FT₄) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

Survey No : CHT2016-02 FT₄ (in green □△○)

- Total participants' CV result plotted FT₄ against surveys



- Total participants' CV result plotted FT₄ against concentration

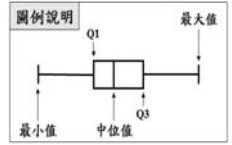


備註：1). ■□ Method 2 , ▲△ Method 4 , ●○ All Method
 2). 品管結果報告刊載於網際網路 <<http://cht.qap.tw>>
 3). 若有任何問題請洽 預防醫學基金會 范美玲小姐。
 10699 台北郵政 26-624 信箱
 電話：(02) 2703-6080 傳真：(02) 2703-6070

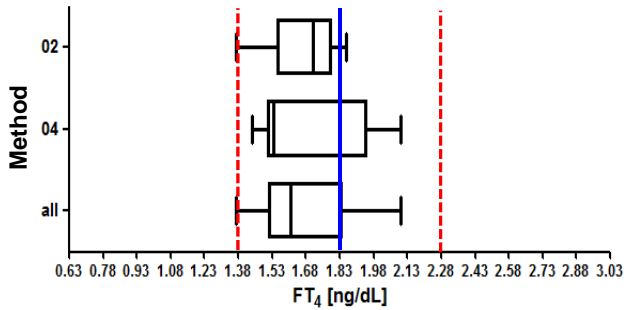
CHT2016-02 批次 FT₄ 檢驗院際品管統計分佈圖

送檢批號：CHT2016-02 檢體寄出日期：2016 年 04 月 18 日 報告截止日期：2016 年 04 月 25 日

回收份數(比率)：21 份 (100%)



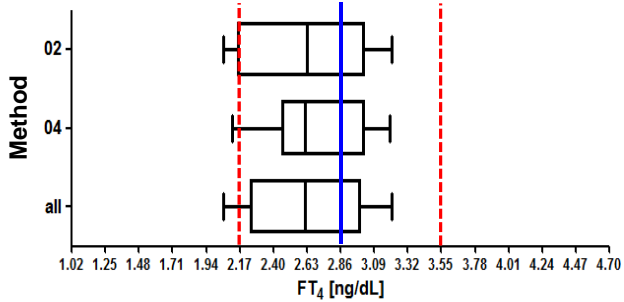
Sample S1



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	9	1.71	1.68*	0.16*	9.5%
04	12	1.54	1.67*	0.27*	16.2%
All	21	1.61	1.67*	0.22*	13.2%
AEL**	1216	1.83	1.75	0.23	13.0%

Sample S2



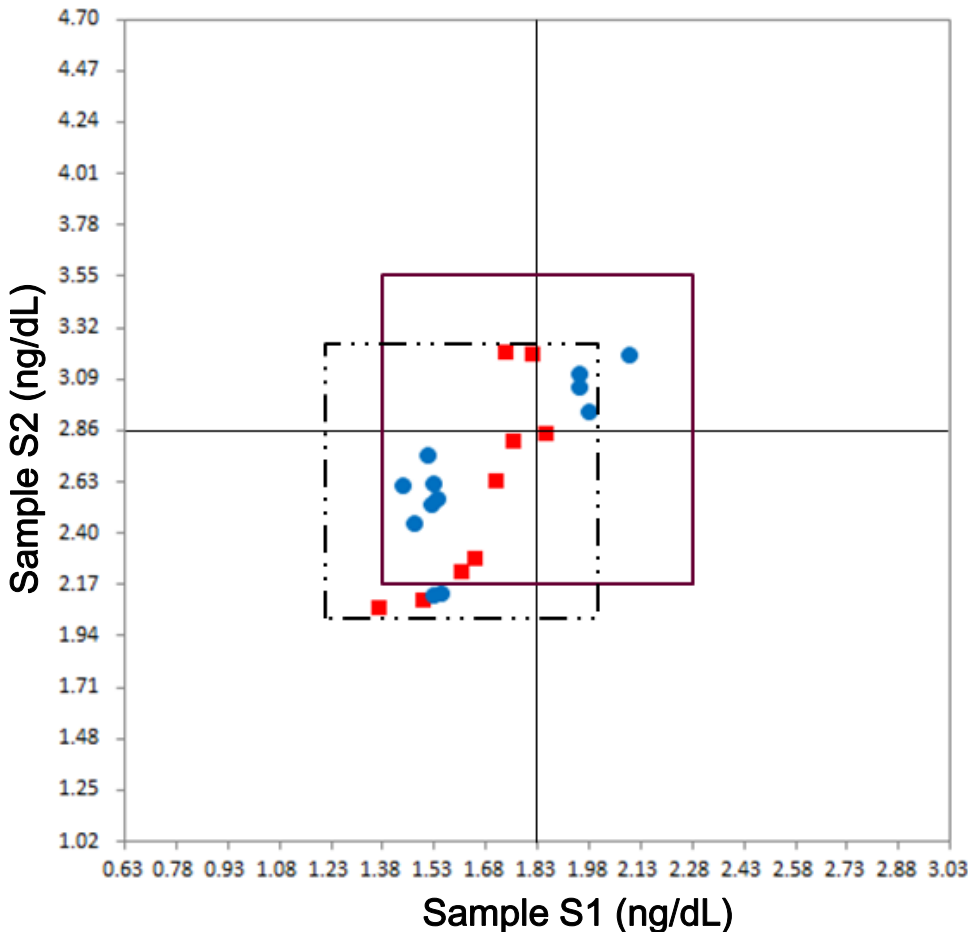
檢體 S2

Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	9	2.63	2.59*	0.51*	19.7%
04	12	2.62	2.67*	0.40*	15.0%
All	21	2.62	2.64*	0.44*	16.7%
AEL**	1197	2.86	2.74	0.44	16.0%

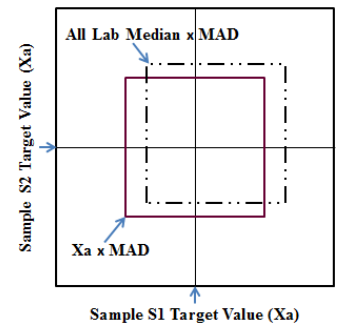
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



■ Method 02 (RIA)

● Method 04 (CLIA)

MAD : Maximum Allowable Deviation