

2016 年度 CHT 確診檢驗第 4 次 FT₄ 檢驗院際品管調查結果報告

調查批次：CHT2016-04 檢體寄出日期：2016-10-24 報告回收截止日期：2016-10-31 回收份數：21

FT₄ 檢驗院際品管調查結果：

- 1.各單位 FT₄ 檢驗院際品管調查結果一覽表
- 2.歷次品管檢驗 FT₄ 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖
- 3.本次 FT₄ 檢驗院際品管調查結果分佈圖
- 4.至本次各單位 z score 分佈圖
- 5.至本次各單位 D% 分佈圖
- 6.至本次各單位 SDI 分佈圖

各單位 FT₄ 檢驗院際品管調查結果一覽表

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	0	2	5	2.46	-0.40	-14.0	-1.7	-0.5	-58	1.86	-0.14	-7.0	-0.9	-0.2	-29
RH07b	RH07	8	2	3	3.54	0.68	23.8	3.0	1.1	99	2.17	0.17	8.5	1.1	1.2	35
RH14	RH14	4	2	3	2.81	-0.05	-1.7	-0.2	0.0	-7	2.07	0.07	3.5	0.4	0.7	15
RH15	RH15	7	2	5	2.34	-0.52	-18.2	-2.3	-0.7	-75	1.81	-0.19	-9.5	-1.2	-0.4	-40
CL009	CL009	4	2	5	2.58	-0.28	-9.8	-1.2	-0.4	-41	1.85	-0.15	-7.5	-0.9	-0.2	-31
CL010	CL010	3	2	5	2.18	-0.68	-23.8	-3.0	-1.0	-99	1.61	-0.39	-19.5	-2.4	-1.3	-81
CL012	CL012	5	2	3	3.84	0.98	34.3	4.3	1.6	142	1.82	-0.18	-9.0	-1.1	-0.3	-38
CL013	CL013	2	2	5	2.39	-0.47	-16.4	-2.0	-0.6	-68	1.72	-0.28	-14.0	-1.8	-0.8	-58
CL015	CL015	4	2	3	3.21	0.35	12.2	1.5	0.6	51	2.18	0.18	9.0	1.1	1.2	38
Median of RIA Group					2.58						1.85					
Range of RIA Group					2.18 - 3.84						1.61 - 2.18					
Robust mean of RIA Group					2.81 (n = 9)						1.90 (n = 9)					
Robust SD of RIA Group					0.65						0.23					
CV of RIA Group					23.1%						12.1%					
Median of European RIA Labs					2.46 (n = 103)						1.83 (n = 99)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					2.24 - 2.84						1.58 - 2.07					
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	2	4	9	2.99	0.13	4.5	0.6	0.9	19	2.18	0.18	9.0	1.1	1.3	38
RH02c	RH02	7	4	1	2.07	-0.79	-27.6	-3.4	-1.2	-114	1.58	-0.42	-21.0	-2.6	-0.9	-88
RH06	RH06	7	4	9	3.07	0.21	7.3	0.9	1.1	30	2.19	0.19	9.5	1.2	1.3	40
RH07a	RH07	2	4	2	2.52	-0.34	-11.9	-1.5	-0.2	-49	1.58	-0.42	-21.0	-2.6	-0.9	-88
RH12	RH12	4	4	2	2.42	-0.44	-15.4	-1.9	-0.4	-64	1.57	-0.43	-21.5	-2.7	-0.9	-90
RH19	RH19	3	4	2	2.70	-0.16	-5.6	-0.7	0.3	-23	1.77	-0.23	-11.5	-1.4	-0.2	-48
RH20	RH20	5	4	7	2.31	-0.55	-19.2	-2.4	-0.6	-80	1.71	-0.29	-14.5	-1.8	-0.4	-60
CL005	CL005	7	4	9	3.05	0.19	6.6	0.8	1.0	28	2.04	0.04	2.0	0.3	0.8	8
CL006a	CL006	8	4	7	2.34	-0.52	-18.2	-2.3	-0.6	-75	1.75	-0.25	-12.5	-1.6	-0.3	-52
CL008	CL008	4	4	2	2.64	-0.22	-7.7	-1.0	0.1	-32	1.76	-0.24	-12.0	-1.5	-0.2	-50
CL011	CL011	0	4	13	3.04	0.18	6.3	0.8	1.0	26	2.16	0.16	8.0	1.0	1.2	33
CL014b	CL014	5	4	1	1.96	-0.90	-31.5	-3.9	-1.4	-130	1.58	-0.42	-21.0	-2.6	-0.9	-88
Median of CLIA Group					2.58						1.76					
Range of CLIA Group					1.96 - 3.07						1.57 - 2.19					
Robust mean of CLIA Group					2.59 (n = 12)						1.82 (n = 12)					
Robust SD of CLIA Group					0.44						0.28					
CV of CLIA Group					17.0%						15.4%					
Median of European CLIA Labs					2.92 (n = 1026)						2.01 (n = 1020)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					2.22 - 3.14						1.63 - 2.18					
Median of All Labs					2.58						1.81					
Range of All Labs					1.96 - 3.84						1.57 - 2.19					
Robust mean of All Labs					2.66 (n = 21)						1.86 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.47						0.26					
CV of All Labs					17.7%						14.0%					
Median of All European Labs (X _a)					2.86						2.00					
Range of All European Labs (16% - 84%)					2.24 - 3.14						1.62 - 2.18					
Mean of All European Labs					2.74 (n = 1197)						1.92 (n = 1180)					
SD of All European Labs					0.44						0.25					
CV of All European Labs					16.0%						12.9%					
SD for proficiency assessment (σ _p)					0.23						0.16					
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) 與標準差 (SD) 採用穩健 (Robust) 統計方法計算 (依據 ISO 13528 指引，使用 Algorithm A 演算法)。 10. 評定標準差 (σ _p) 為 8% x X _a ，當 FT ₄ 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

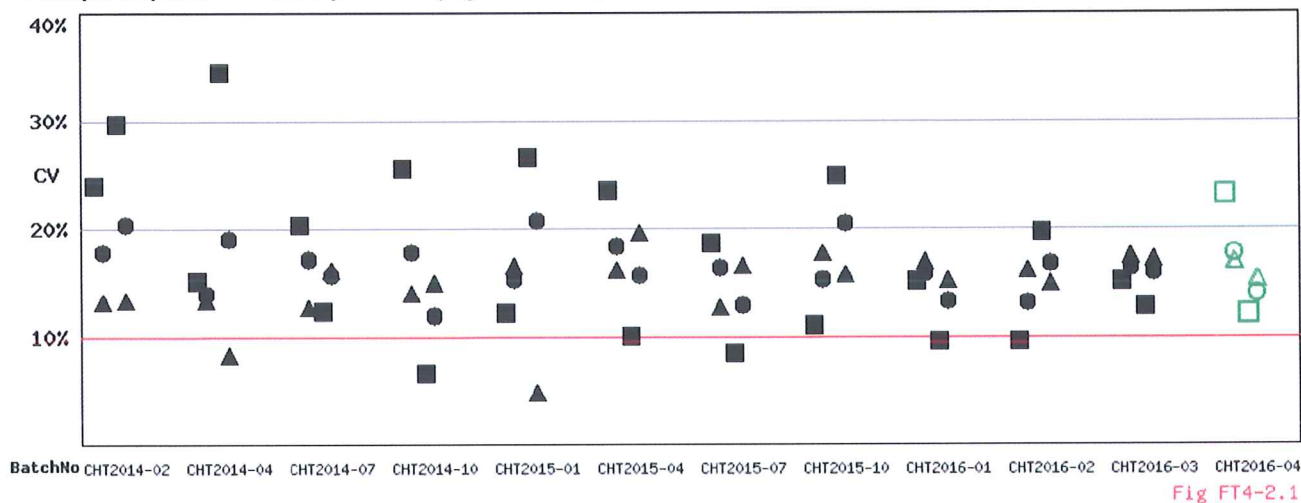
e-mail： cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated：2016-11-02

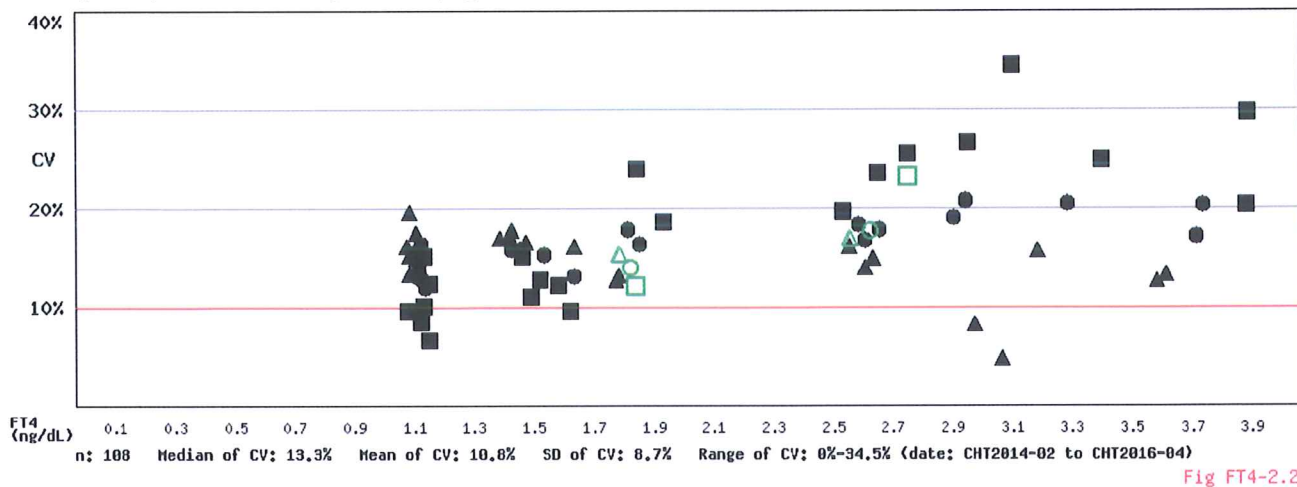
Long Term Observation of CHT (FT₄) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

Survey No : CHT2016-04 FT₄ (in green □△○)

- Total participants' CV result plotted FT₄ against surveys



- Total participants' CV result plotted FT₄ against concentration

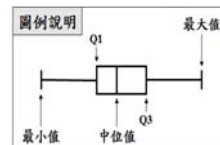


- 備註：1). ■□ Method 2 , ▲△ Method 4 , ●○ All Method
 2). 品管結果報告刊載於網際網路 <<http://cht.qap.tw>>
 3). 若有任何問題請洽 預防醫學基金會 范美玲小姐。
 10699 台北郵政 26-624 信箱
 電話：(02) 2703-6080 傳真：(02) 2703-6070

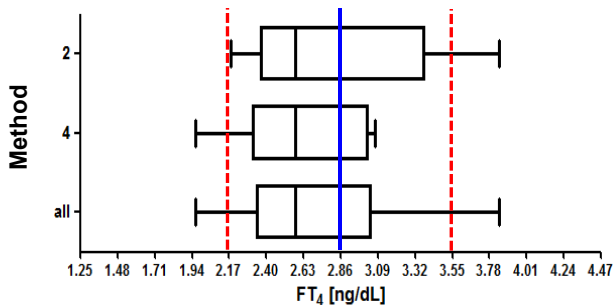
(Report generated at 2016-11-02 15:50:05)

CHT2016-04 批次 FT₄ 檢驗院際品管調查結果統計分佈圖

調查批次：CHT2016-04 檢體寄出日期：2016 年 10 月 24 日 報告截止日期：2016 年 10 月 31 日
 回收份數(比率)：21 份 (100%)



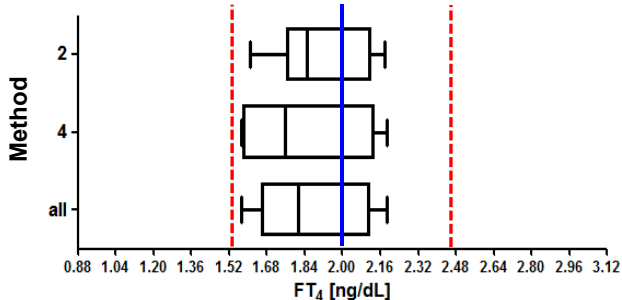
Sample S1



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	2.58	2.81*	0.65*	23.1%
04	12	2.58	2.59*	0.44*	17.0%
All	21	2.58	2.66*	0.47*	17.7%
AEL**	1197	2.86	2.74	0.44	16.0%

Sample S2



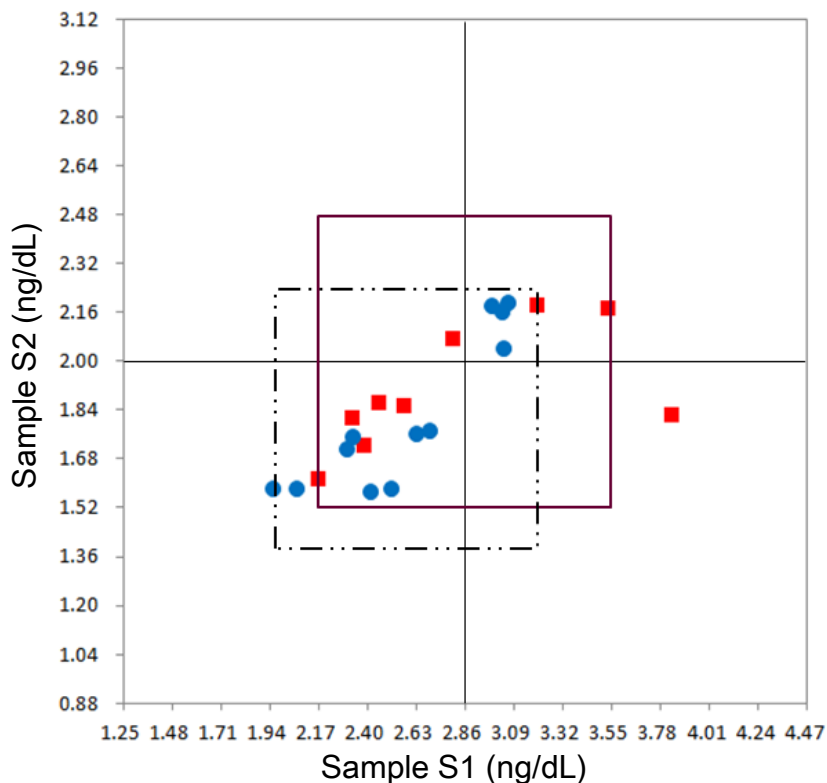
檢體 S2

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	1.85	1.90*	0.23*	12.1%
04	12	1.76	1.82*	0.28*	15.4%
All	21	1.81	1.86*	0.26*	14.0%
AEL**	1180	2.00	1.92	0.25	12.9%

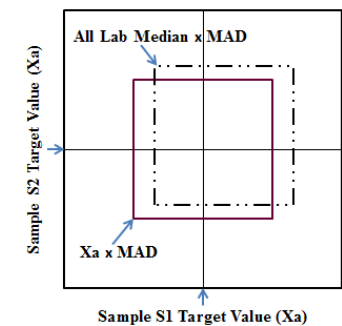
* — Assigned value, - - - MAD

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

** All European Laboratories



Youden Plot 圖例說明



- Method 02 (RIA)
- Method 04 (CLIA)

MAD : Maximum Allowable Deviation