

2014 年度 CHT 確診醫院第 4 次 FT₄ 檢驗院際品管結果報告

送檢批號：CHT2014-10

檢體寄出日期：2014-10-01

報告回收截止日期：2014-10-08

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](#)

[2.歷次品管檢體 FT₄ 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖](#)

[3.確診醫院 FT₄ 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 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	2	2	5	2.30	-0.56	-19.6	-2.4	-0.7	-81	1.16	-0.08	-6.5	-0.8	-0.6	-27
RH07b	RH07	6	2	3	3.27	0.41	14.3	1.8	0.6	59	1.30	0.06	4.8	0.6	1.1	20
RH14	RH14	6	2	3	3.46	0.60	21.0	2.6	0.9	87	1.25	0.01	0.8	0.1	0.5	3
RH15	RH15	6	2	5	2.25	-0.61	-21.3	-2.7	-0.8	-88	1.18	-0.06	-4.8	-0.6	-0.4	-20
CL009	CL009	5	2	5	2.19	-0.67	-23.4	-2.9	-0.9	-97	1.14	-0.10	-8.1	-1.0	-0.9	-33
CL010	CL010	2	2	6	3.11	0.25	8.7	1.1	0.4	36	1.33	0.09	7.3	0.9	1.5	30
CL012	CL012	5	2	3	4.42	1.56	54.5	6.8	2.2	226	1.20	-0.04	-3.2	-0.4	-0.1	-13
CL013	CL013	5	2	5	2.21	-0.65	-22.7	-2.8	-0.8	-94	1.24	0.00	0.0	0.0	0.4	0
CL015	CL015	7	2	3	2.63	-0.23	-8.0	-1.0	-0.3	-33	1.11	-0.13	-10.5	-1.3	-1.3	-43
Median of RIA Group					2.63						1.20					
Range of RIA Group					2.19 - 4.42						1.11 - 1.33					
Robust mean of RIA Group					2.81 (n = 9)						1.21 (n = 9)					
Robust SD of RIA Group					0.72						0.08					
CV of RIA Group					25.6%						6.6%					
Median of European RIA Labs					2.46 (n = 103)						1.17 (n = 103)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					2.24 - 2.84						1.04 - 1.42					
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	5	4	9	3.14	0.28	9.8	1.2	1.4	41	1.32	0.08	6.5	0.8	1.1	27
RH02c	RH02	5	4	1	2.12	-0.74	-25.9	-3.2	-1.4	-107	1.03	-0.21	-16.9	-2.1	-0.6	-70
RH06	RH06	2	4	9	2.88	0.02	0.7	0.1	0.6	3	1.33	0.09	7.3	0.9	1.1	30
RH07a	RH07	2	4	2	2.70	-0.16	-5.6	-0.7	0.2	-23	0.99	-0.25	-20.2	-2.5	-0.9	-83
RH12	RH12	2	4	2	2.54	-0.32	-11.2	-1.4	-0.3	-46	1.01	-0.23	-18.5	-2.3	-0.8	-77
RH19	RH19	3	4	2	2.45	-0.41	-14.3	-1.8	-0.5	-59	0.96	-0.28	-22.6	-2.8	-1.1	-93
RH20	RH20	5	4	7	2.67	-0.19	-6.6	-0.8	0.1	-28	1.22	-0.02	-1.6	-0.2	0.5	-7
CL005	CL005	1	4	9	2.99	0.13	4.5	0.6	0.9	19	1.30	0.06	4.8	0.6	0.9	20
CL006a	CL006	7	4	7	2.60	-0.26	-9.1	-1.1	-0.1	-38	1.25	0.01	0.8	0.1	0.6	3
CL008	CL008	7	4	2	2.47	-0.39	-13.6	-1.7	-0.5	-57	0.98	-0.26	-21.0	-2.6	-0.9	-87
CL011	CL011	0	4	13	3.00	0.14	4.9	0.6	1.0	20	1.30	0.06	4.8	0.6	0.9	20
CL014b	CL014	6	4	1	2.14	-0.72	-25.2	-3.1	-1.4	-104	1.04	-0.20	-16.1	-2.0	-0.6	-67
Median of CLIA Group					2.64						1.13					
Range of CLIA Group					2.12 - 3.14						0.96 - 1.33					
Robust mean of CLIA Group					2.64 (n = 12)						1.14 (n = 12)					
Robust SD of CLIA Group					0.37						0.17					
CV of CLIA Group					14.0%						14.9%					
Median of European CLIA Labs					2.92 (n = 1026)						1.24 (n = 1026)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					2.22 - 3.14						1.01 - 1.34					
Median of All Labs					2.63						1.20					
Range of All Labs					2.12 - 4.42						0.96 - 1.33					
Robust mean of All Labs					2.69 (n = 21)						1.17 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.48						0.14					
CV of All Labs					17.8%						12.0%					
Median of All European Labs (X _a)					2.86						1.24					
Range of All European Labs (16% - 84%)					2.24 - 3.14						1.01 - 1.34					
Mean of All European Labs					2.74 (n = 1197)						1.19 (n = 1197)					
SD of All European Labs					0.44						0.16					
CV of All European Labs					16.0%						13.1%					
SD for proficiency assessment (σ _p)					0.23						0.10					

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, CL013,
MP	6	CL010,
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

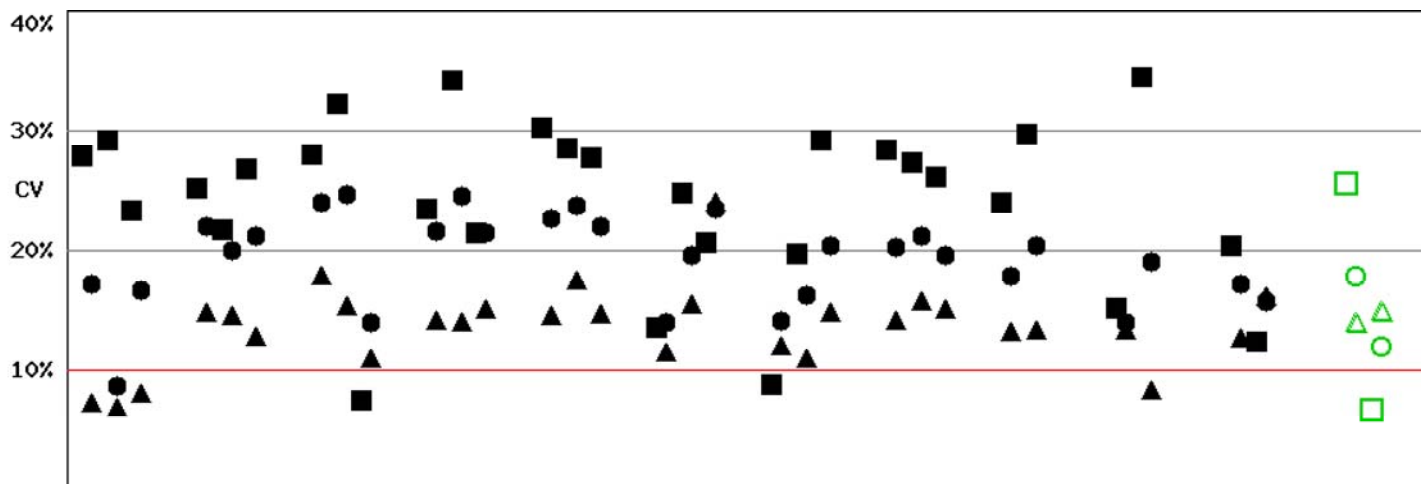
e-mail：cht@pmf.tw 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2014-10-09

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

Survey No : CHT2014-10 FT₄ (in green □△○)

- Total participants' CV result plotted FT₄ against surveys



BatchNo CHT2012-02 CHT2012-04 CHT2012-06 CHT2012-08 CHT2013-01 CHT2013-04 CHT2013-08 CHT2013-10 CHT2014-02 CHT2014-04 CHT2014-07 CHT2014-10
Fig FT4-2.1

- Total participants' CV result plotted FT₄ against concentration

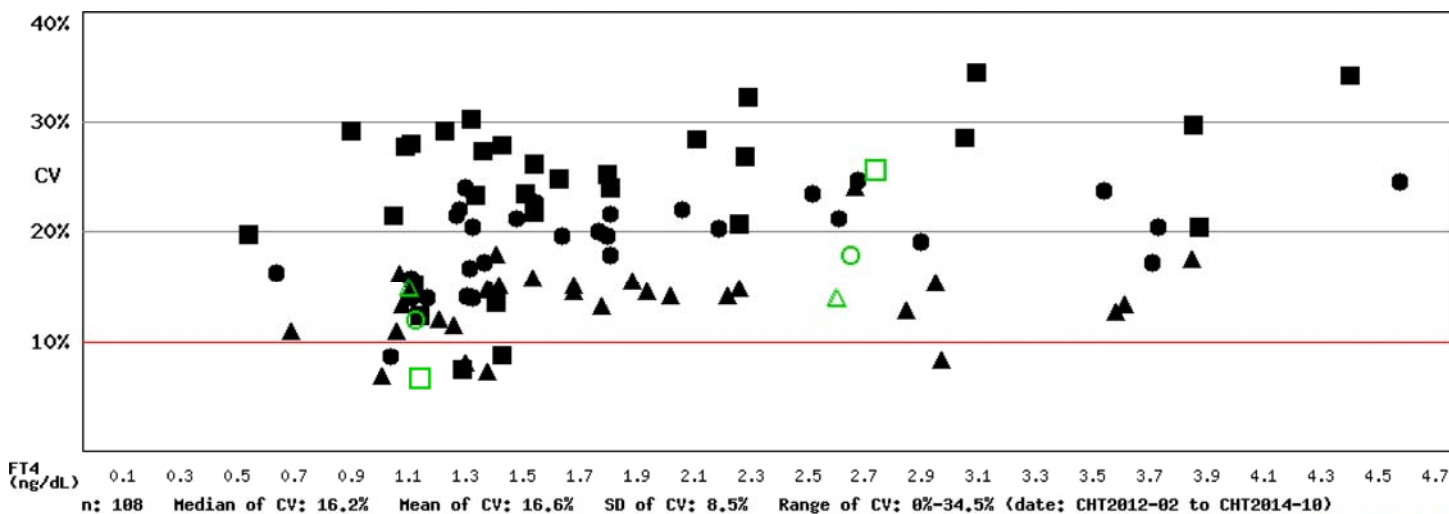


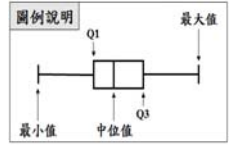
Fig FT4-2.2

- 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

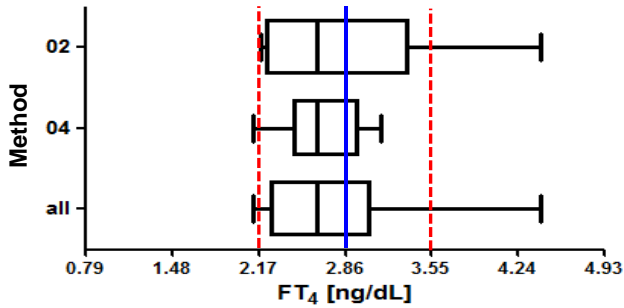
CHT2014-10 批次 FT₄ 檢驗院際品管統計分佈圖

送檢批號：CHT2014-10 檢體寄出日期：2014 年 10 月 01 日 報告截止日期：2014 年 10 月 08 日

回收份數(比率)：21 份 (100%)



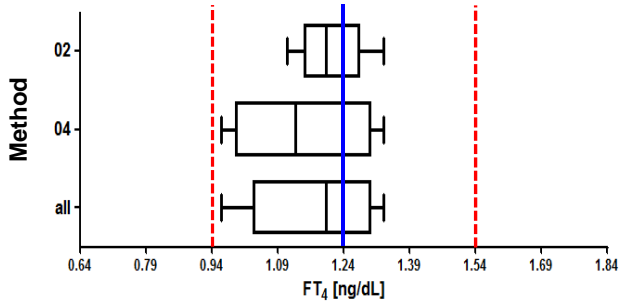
Sample S1



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	2.63	2.81*	0.72*	25.6%
04	12	2.64	2.64*	0.37*	14.0%
All	21	2.63	2.69*	0.48*	17.8%
AEL**	1197	2.86	2.74	0.44	16.0%

Sample S2



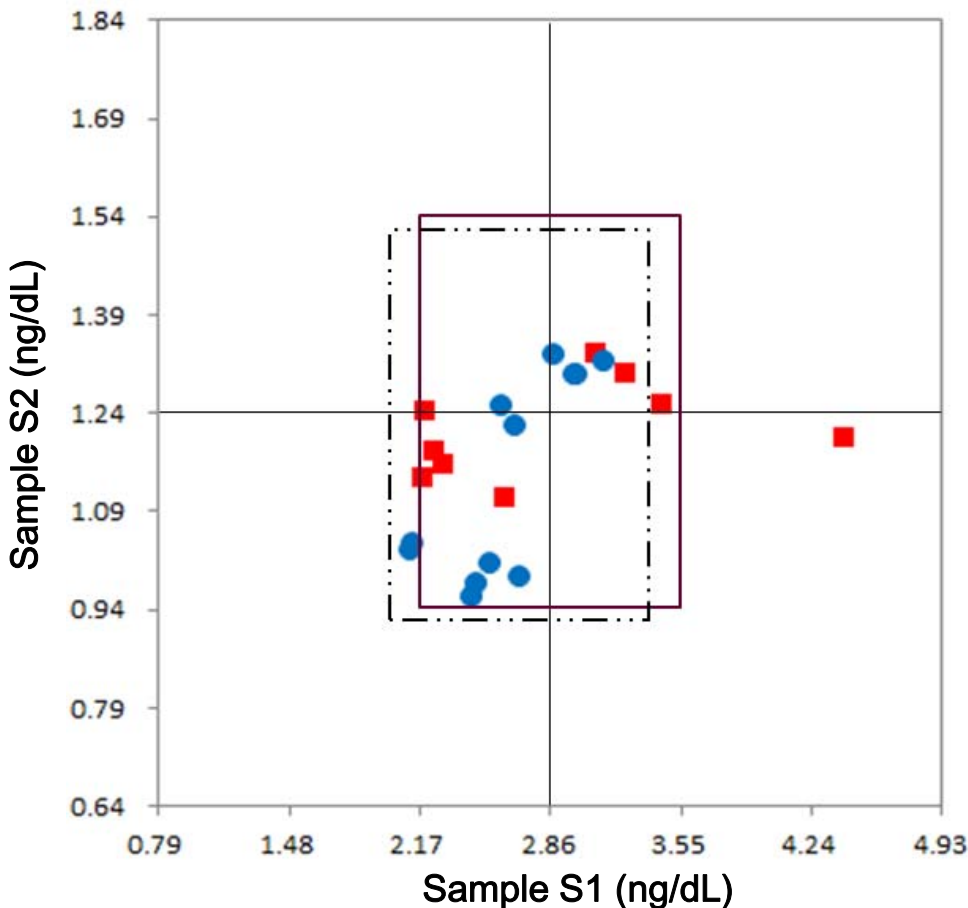
檢體 S2

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	1.20	1.21*	0.08*	6.6%
04	12	1.13	1.14*	0.17*	14.9%
All	21	1.20	1.17*	0.14*	12.0%
AEL**	1197	1.24	1.19	0.16	13.1%

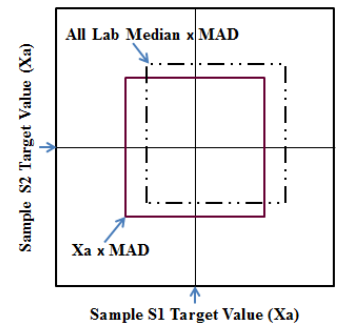
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** All European Laboratories

* — Assigned value , - - - MAD



Youden Plot 圖例說明



■ Method 02 (RIA)

● Method 04 (CLIA)

MAD : Maximum Allowable Deviation