

2015 年度 CHT 確診醫院第 1 次 FT₄ 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

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	1.42	-0.27	-16.0	-1.9	-1.1	-64	2.55	-0.60	-19.0	-2.4	-0.6	-80
RH07b	RH07	4	2	3	1.82	0.13	7.7	0.9	0.9	31	3.65	0.50	15.9	2.0	0.8	67
RH14	RH14	7	2	3	1.86	0.17	10.1	1.2	1.1	40	3.93	0.78	24.8	3.1	1.2	104
RH15	RH15	7	2	5	1.55	-0.14	-8.3	-1.0	-0.4	-33	2.26	-0.89	-28.3	-3.6	-0.9	-119
CL009	CL009	3	2	5	1.37	-0.32	-18.9	-2.3	-1.4	-76	2.25	-0.90	-28.6	-3.6	-1.0	-120
CL010	CL010	3	2	5	1.76	0.07	4.1	0.5	0.6	17	2.61	-0.54	-17.1	-2.2	-0.5	-72
CL012	CL012	7	2	3	1.69	0.00	0.0	0.0	0.3	0	3.67	0.52	16.5	2.1	0.8	69
CL013	CL013	3	2	5	1.54	-0.15	-8.9	-1.1	-0.5	-36	2.48	-0.67	-21.3	-2.7	-0.7	-89
CL015	CL015	7	2	3	1.78	0.09	5.3	0.6	0.7	21	3.70	0.55	17.5	2.2	0.9	73
Median of RIA Group					1.69						2.61					
Range of RIA Group					1.37 - 1.86						2.25 - 3.93					
Robust mean of RIA Group					1.64 (n = 9)						3.01 (n = 9)					
Robust SD of RIA Group					0.20						0.80					
CV of RIA Group					12.2%						26.6%					
Median of European RIA Labs					1.61 (n = 99)						2.80 (n = 101)					
Range of European RIA Labs (16% - 84%)					1.41 - 1.82						2.56 - 3.01					
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	7	4	9	1.80	0.11	6.5	0.8	1.2	26	3.19	0.04	1.3	0.2	0.6	5
RH02c	RH02	7	4	1	1.35	-0.34	-20.1	-2.4	-0.6	-81	1.88	-1.27	-40.3	-5.1	-8.1	-169
RH06	RH06	3	4	9	1.83	0.14	8.3	1.0	1.3	33	3.15	0.00	0.0	0.0	0.3	0
RH07a	RH07	2	4	2	1.40	-0.29	-17.2	-2.1	-0.4	-69	3.19	0.04	1.3	0.2	0.6	5
RH12	RH12	4	4	2	1.42	-0.27	-16.0	-1.9	-0.4	-64	3.25	0.10	3.2	0.4	1.0	13
RH19	RH19	2	4	2	1.32	-0.37	-21.9	-2.6	-0.8	-88	2.99	-0.16	-5.1	-0.6	-0.7	-21
RH20	RH20	2	4	7	1.52	-0.17	-10.1	-1.2	0.0	-40	3.07	-0.08	-2.5	-0.3	-0.2	-11
CL005	CL005	7	4	9	1.81	0.12	7.1	0.9	1.2	29	3.12	-0.03	-1.0	-0.1	0.1	-4
CL006a	CL006	4	4	7	1.43	-0.26	-15.4	-1.9	-0.3	-62	3.02	-0.13	-4.1	-0.5	-0.5	-17
CL008	CL008	4	4	2	1.26	-0.43	-25.4	-3.1	-1.0	-102	3.23	0.08	2.5	0.3	0.9	11
CL011	CL011	3	4	13	1.74	0.05	3.0	0.4	0.9	12	3.19	0.04	1.3	0.2	0.6	5
CL014b	CL014	2	4	1	1.25	-0.44	-26.0	-3.1	-1.0	-105	1.74	-1.41	-44.8	-5.6	-9.1	-188
Median of CLIA Group					1.43						3.14					
Range of CLIA Group					1.25 - 1.83						1.74 - 3.25					
Robust mean of CLIA Group					1.51 (n = 12)						3.10 (n = 12)					
Robust SD of CLIA Group					0.25						0.15					
CV of CLIA Group					16.6%						4.8%					
Median of European CLIA Labs					1.70 (n = 1020)						3.19 (n = 1007)					
Range of European CLIA Labs (16% - 84%)					1.39 - 1.83						2.59 - 3.37					
Median of All Labs					1.54						3.12					
Range of All Labs					1.25 - 1.86						1.74 - 3.93					
Robust mean of All Labs					1.57 (n = 21)						2.98 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.24						0.62					
CV of All Labs					15.3%						20.8%					
Median of All European Labs (X _a)					1.69						3.15					
Range of All European Labs (16% - 84%)					1.39 - 1.84						2.49 - 3.38					
Mean of All European Labs					1.63 (n = 1180)						2.99 (n = 1171)					
SD of All European Labs					0.21						0.54					
CV of All European Labs					13.0%						18.0%					
SD for proficiency assessment (σ _p)					0.14						0.25					
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 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 : 2015-07-01

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

Survey No : CHT2015-01 FT₄ (in green □△○)

- Total participants' CV result plotted FT₄ against surveys

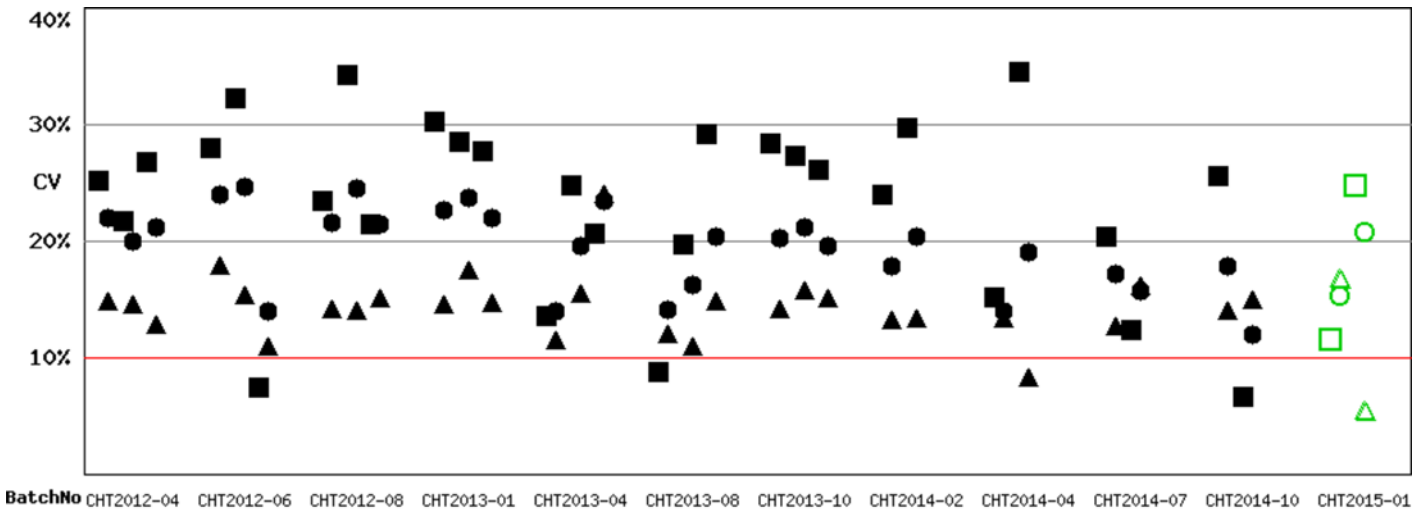


Fig FT4-2.1

- Total participants' CV result plotted FT₄ against concentration

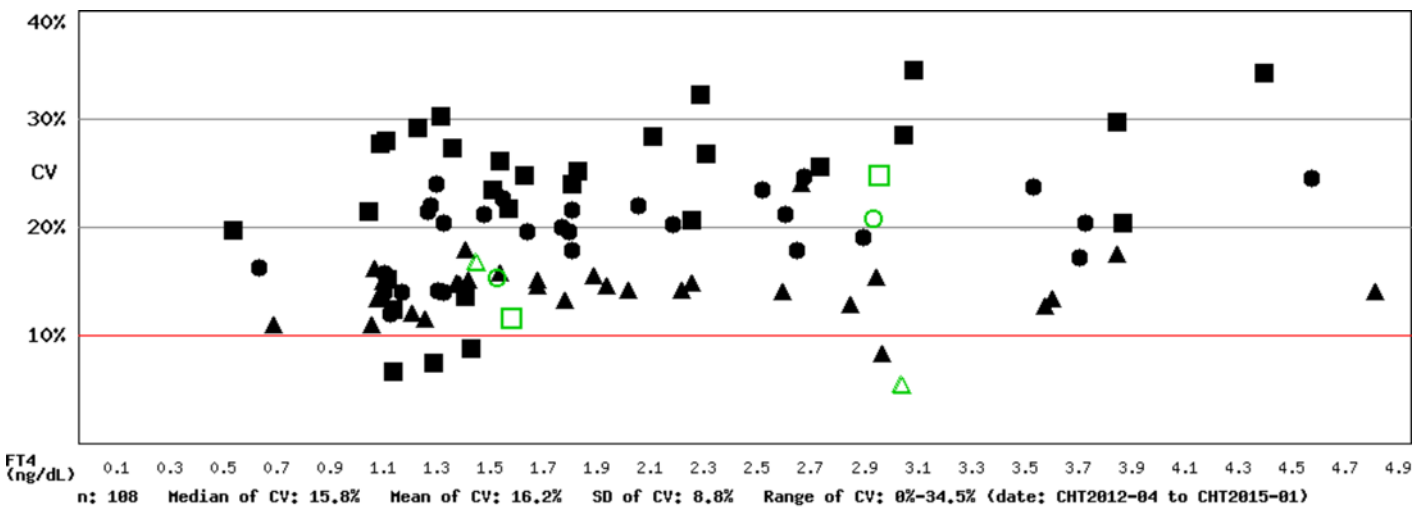


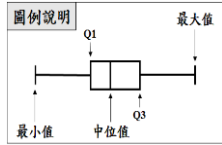
Fig FT4-2.2

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.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

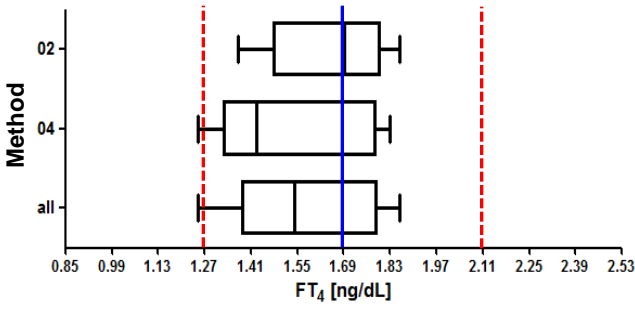
CHT2015-01 批次 FT₄ 檢驗院際品管統計分佈圖

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%)



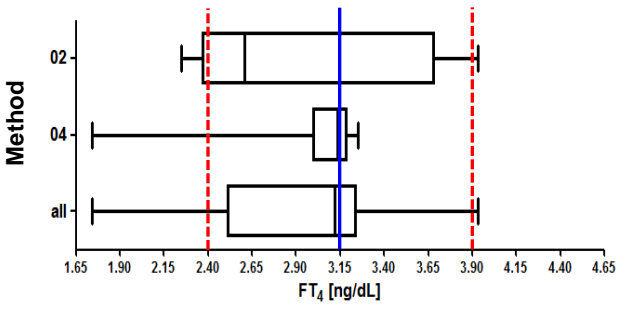
Sample S1



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	1.69	1.64*	0.20*	12.2%
04	12	1.43	1.51*	0.25*	16.6%
All	21	1.54	1.57*	0.24*	15.3%
AEL**	1180	1.69	1.63	0.21	13.0%

Sample S2

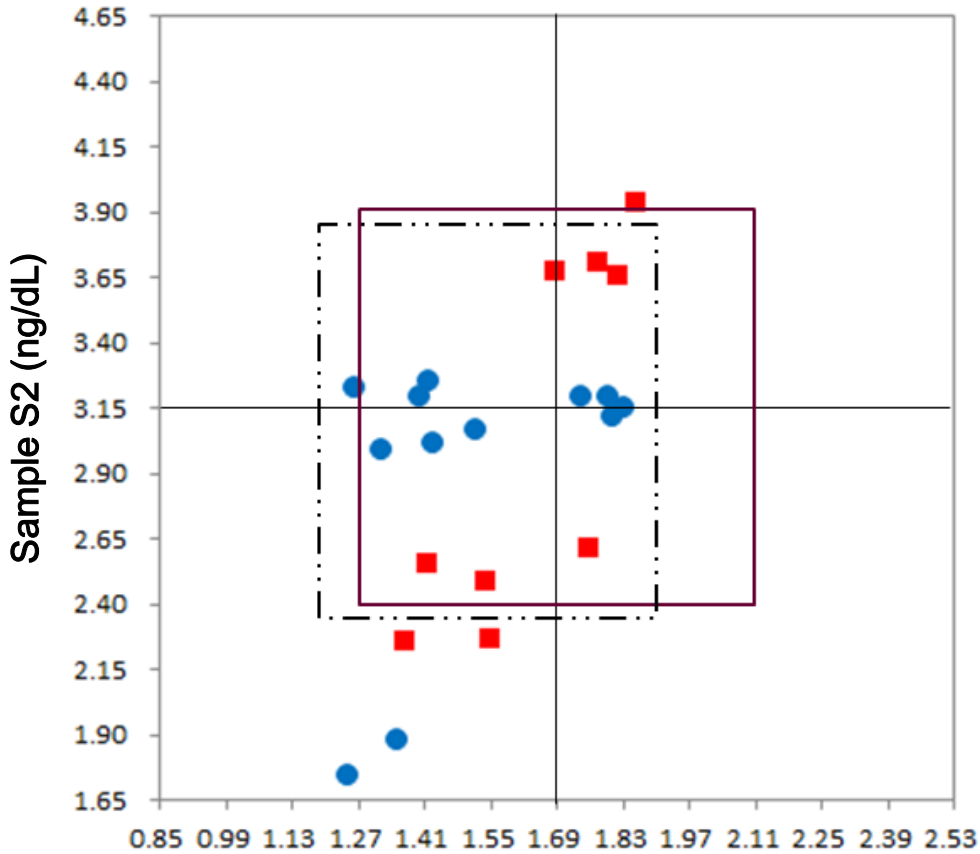


檢體 S2

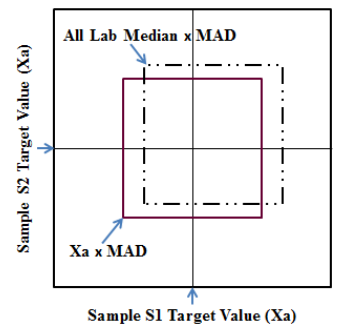
Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	9	2.61	3.01*	0.80*	26.6%
04	12	3.14	3.10*	0.15*	4.8%
All	21	3.12	2.98*	0.62*	20.8%
AEL**	1171	3.15	2.99	0.54	18.0%

* 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