

2014 年度 CHT 確診醫院第 4 次 T<sub>4</sub> 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

T<sub>4</sub> 檢驗院際品管結果：

[1.各確診醫院 T<sub>4</sub> 檢驗院際品管結果一覽表](#)

[2.歷次品管檢體 T<sub>4</sub> 檢驗值之實驗室間 CV 分佈圖](#)

[3.確診醫院 T<sub>4</sub> 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 T<sub>4</sub> 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					
					(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%	(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01b	RH01	2	2	5	11.9	-0.5	-4.0	-0.5	-0.1	-17	6.1	-0.2	-3.2	-0.4	0.0	-13
RH07b	RH07	6	2	3	12.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0	6.8	0.5	7.9	1.0	1.1	33
RH15	RH15	6	2	6	13.1	0.7	5.6	0.7	1.1	24	6.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0
CL009	CL009	5	2	5	11.6	-0.8	-6.5	-0.8	-0.4	-27	5.8	-0.5	-7.9	-1.0	-0.5	-33
CL010	CL010	2	2	6	12.4	0.0	0.0	0.0	0.4	0	6.7	0.4	6.3	0.8	0.9	27
CL012	CL012	5	2	3	12.9	0.5	4.0	0.5	0.9	17	6.4	0.1	1.6	0.2	0.5	7
CL014a	CL014	5	2	5	11.1	-1.3	-10.5	-1.3	-0.9	-44	5.5	-0.8	-12.7	-1.6	-0.9	-53
CL015	CL015	7	2	5	10.2	-2.2	-17.7	-2.2	-1.7	-74	5.2	-1.1	-17.5	-2.2	-1.4	-73
Median of RIA Group					12.2						6.2					
Range of RIA Group					10.2 - 13.1						5.2 - 6.8					
Robust mean of RIA Group					12.0 (n = 8)						6.1 (n = 8)					
Robust SD of RIA Group					1.03						0.64					
CV of RIA Group					8.6%						10.5%					
檢驗單位 <代碼>	確診醫院 <代碼>	回報 天數	檢體方 法編碼	檢體試 劑編碼	檢體 S1						檢體 S2					
					(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%	(µg/dL)	D	D%	z	SDI	Da%
RH01a	RH01	5	4	9	13.1	0.7	5.6	0.7	0.8	24	6.1	-0.2	-3.2	-0.4	0.0	-13
RH02c	RH02	5	4	1	12.1	-0.3	-2.4	-0.3	-0.5	-10	5.5	-0.8	-12.7	-1.6	-1.4	-53
RH06	RH06	2	4	9	12.9	0.5	4.0	0.5	0.5	17	6.1	-0.2	-3.2	-0.4	0.0	-13
RH07a	RH07	2	4	2	11.6	-0.8	-6.5	-0.8	-1.2	-27	6.0	-0.3	-4.8	-0.6	-0.2	-20
RH12	RH12	2	4	2	13.3	0.9	7.3	0.9	1.0	30	6.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0
RH14	RH14	6	4	14	13.4	1.0	8.1	1.0	1.2	34	6.4	0.1	1.6	0.2	0.7	7
RH19	RH19	3	4	2	11.8	-0.6	-4.8	-0.6	-0.9	-20	6.2	-0.1	-1.6	-0.2	0.2	-7
RH20	RH20	5	4	7	12.4	0.0	0.0	0.0	-0.1	0	6.7	0.4	6.3	0.8	1.4	27
CL005	CL005	1	4	9	12.9	0.5	4.0	0.5	0.5	17	5.4	-0.9	-14.3	-1.8	-1.6	-60
CL006a	CL006	7	4	7	13.2	0.8	6.5	0.8	0.9	27	6.7	0.4	6.3	0.8	1.4	27
CL008	CL008	7	4	2	11.9	-0.5	-4.0	-0.5	-0.8	-17	5.9	-0.4	-6.3	-0.8	-0.5	-27
CL011	CL011	0	4	13	12.2	-0.2	-1.6	-0.2	-0.4	-7	6.4	0.1	1.6	0.2	0.7	7
CL013	CL013	5	4	2	11.5	-0.9	-7.3	-0.9	-1.3	-30	5.9	-0.4	-6.3	-0.8	-0.5	-27
Median of CLIA Group					12.4						6.1					
Range of CLIA Group					11.5 - 13.4						5.4 - 6.7					
Robust mean of CLIA Group					12.5 (n = 13)						6.1 (n = 13)					
Robust SD of CLIA Group					0.77						0.44					
CV of CLIA Group					6.2%						7.2%					
Median of All Labs					12.4						6.1					
Range of All Labs					10.2 - 13.4						5.2 - 6.8					
Robust mean of All Labs					12.3 (n = 21)						6.1 (n = 21)					
Robust SD of All Labs					0.82						0.50					
CV of All Labs					6.7%						8.2%					
Certified assigned value (X <sub>a</sub> ) (µg/dL)					12.4						6.3					
Expanded uncertainty (U <sub>a</sub> )					0.12						0.06					
Relative expanded uncertainty					1.0%						1.0%					
Coverage factor k					2.6						2.6					
Effective degrees of freedom v <sub>eff</sub>					5						5					
SD for proficiency assessment (σ <sub>p</sub> )					0.99						0.50					
<ol style="list-style-type: none"> <li>設定值 (X<sub>a</sub>) 為國際認證的參考實驗室使用同位素稀釋質譜分析 (Isotope Dilution Mass Spectrometry; IDMS) 標準參考方法標定。</li> <li>D 值為檢驗值 (X) 與設定值 (X<sub>a</sub>) 之差距。【D = X - X<sub>a</sub>】。</li> <li>D% 為 D 值與設定值 (X<sub>a</sub>) 之比值，以百分比表示。【D% = (D / X<sub>a</sub>) x 100%】。</li> <li>z score 為檢驗值差距 (D) 與評定標準差 (σ<sub>p</sub>) 之比值。【z score = D / σ<sub>p</sub>】。</li> <li>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。</li> <li>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<sub>a</sub> x MAD)  x 100%】。</li> <li>Acceptable :  z  ≤ 2; Caution : 2 &lt;  z  ≤ 3; Unsatisfactory :  z  &gt; 3。</li> <li>檢驗方法 2 : Radioimmunoassay (Competitive-type) ; 4 : Chemiluminescent Immunoassay (Competitive-type)。</li> <li>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)。</li> <li>評定標準差 (σ<sub>p</sub>) 為 8% x X<sub>a</sub>。</li> <li>最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為 3 x (σ<sub>p</sub> / X<sub>a</sub>) x 100%。</li> </ol>																

Method Name	Method Code	Laboratory
Radioimmunoassay ( Competitive-type )	2	RH01b, RH07b, RH15, CL009, CL010, CL012, CL014a, CL015,
Chemiluminescent Immunoassay ( Competitive-type )	4	RH01a, RH02c, RH06, RH07a, RH12, RH14, RH19, RH20, CL005, CL006a, CL008, CL011, CL013,

Reagent Kit	Reagent Code	Laboratory
Abbott Architect	1	RH02c,
Beckman Coulter Access	2	RH07a, RH12, RH19, CL008, CL013,
Cisbio RIA-gnost	3	RH07b, CL012,
Immunotech	5	RH01b, CL009, CL014a, CL015,
MP	6	RH15, CL010,
Siemens ADVIA Centaur	7	RH20, CL006a,
Siemens Immulite 2000	9	RH01a, RH06, CL005,
Roche	13	CL011,
Johnson & Johnson ortho vitros	14	RH14,

[\[ Home \]](#)

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

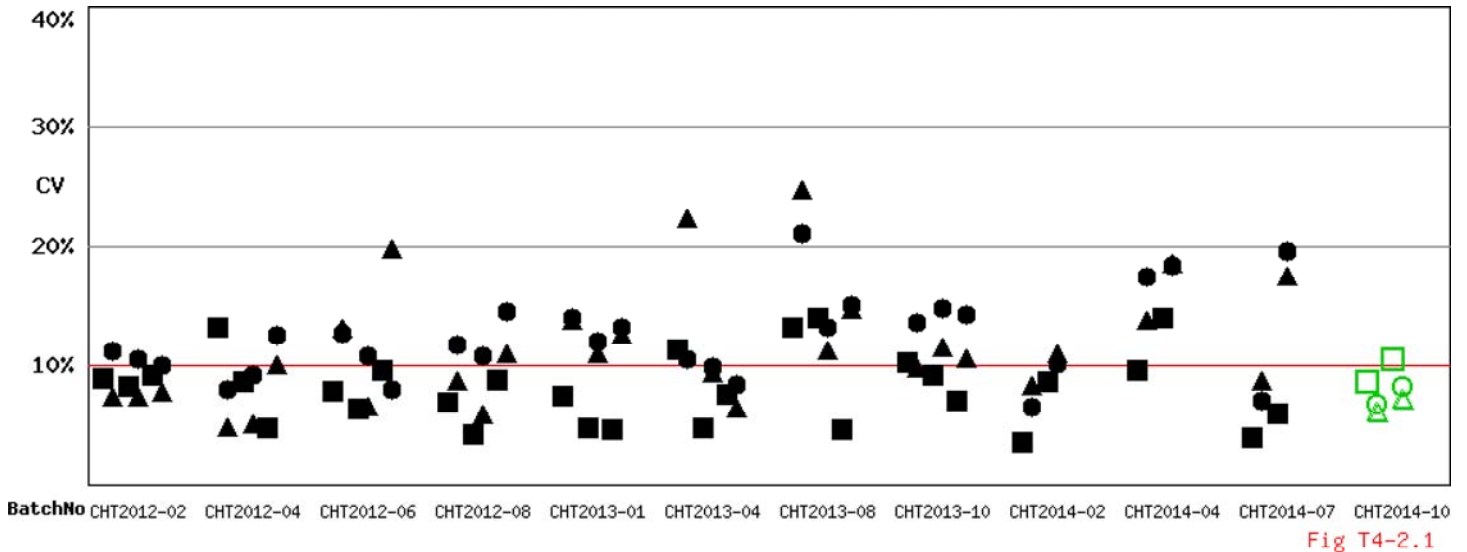
e-mail：[cht@pmf.tw](mailto:cht@pmf.tw) 傳真：(02) 2703-6070

updated : 2014-10-09

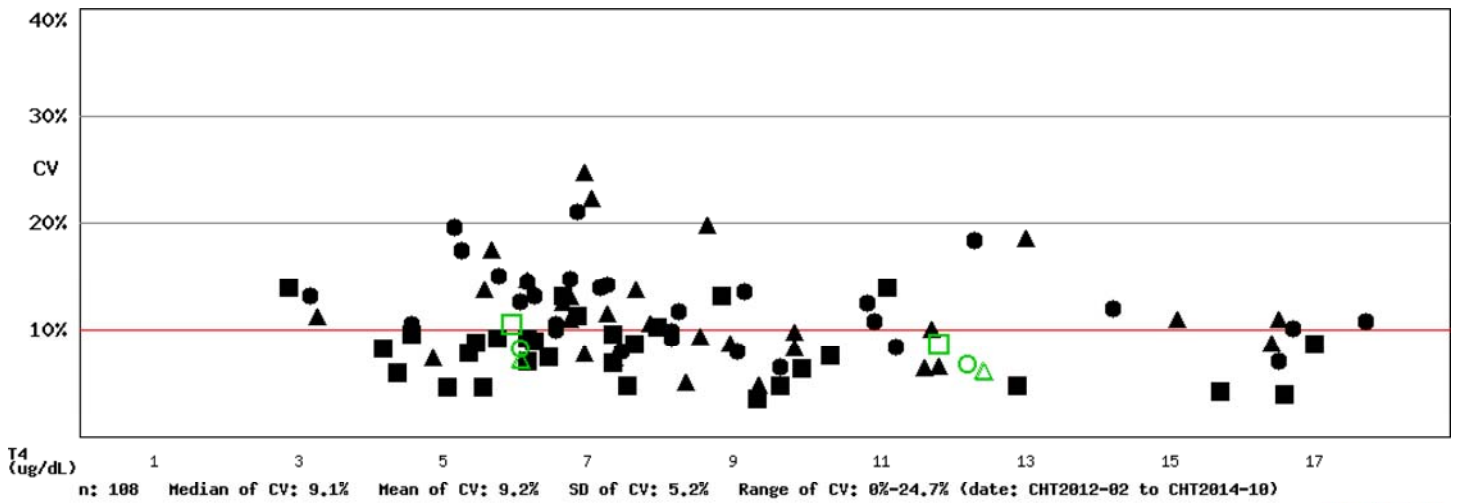
# Long Term Observation of CHT ( T<sub>4</sub> ) EQA Survey for Confirmatory Hosp.

Survey No : CHT2014-10 T<sub>4</sub> ( in green □△○ )

- Total participants' CV result plotted T<sub>4</sub> against surveys



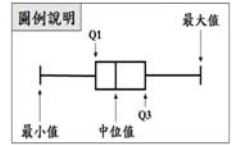
- Total participants' CV result plotted T<sub>4</sub> against concentration



- 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

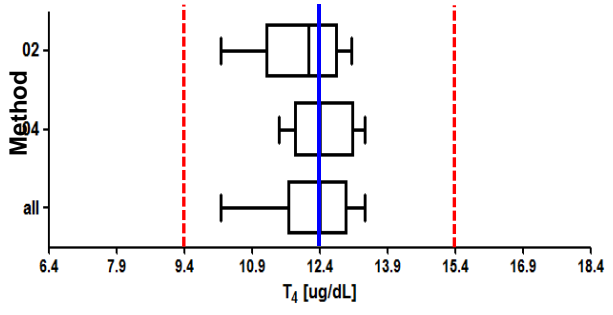
# CHT2014-10 批次 T<sub>4</sub> 檢驗院際品管統計分佈圖

送檢批號：CHT2014-10 檢驗寄出日期：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**

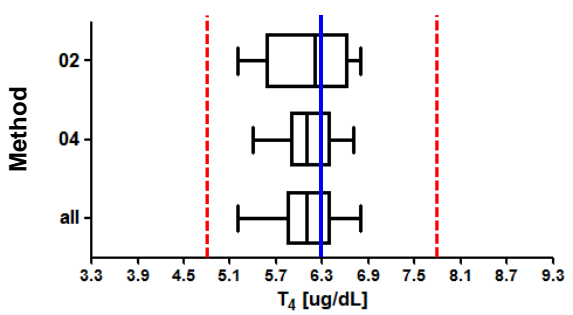


Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	8	12.2	12.0*	1.03*	8.6%
04	13	12.4	12.5*	0.77*	6.2%
All	21	12.4	12.3*	0.82*	6.7%
AEL**	117	12.0	12.2	1.49	12.2%

Certified assigned value : 12.4 µg/dL

**Sample S2**

**檢體 S2**



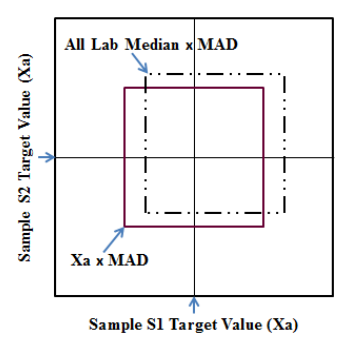
Method	檢驗單位數	中位值 (Median)	平均值 (Mean)	標準差 (SD)	變異係數 (CV)
02	8	6.2	6.1*	0.64*	10.5%
04	13	6.1	6.1*	0.44*	7.2%
All	21	6.1	6.1*	0.50*	8.2%
AEL**	117	6.2	6.3	0.82	13.0%

Certified assigned value : 6.3 µg/dL

\* 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

