

2014 年度 G6PD 確診檢驗第四次院際品管結果報告

送檢批號：RH2014-10  
寄出份數：[22 份](#)

檢體寄出日期：2014 年 09 月 22 日  
回收份數(比率)：22 (100%)

報告回收截止日期：2014 年 09 月 29 日

1. [本次各確診醫院 G6PD 及血色素 \(Hb\) 定量檢驗品管結果一覽表](#)
2. [本次確診醫院 G6PD 定量檢驗院際品管結果分佈圖](#)
3. [本次確診醫院血色素 \(Hb\) 定量檢驗院際品管結果分佈圖](#)

4. [至本次歷年品管檢體測定結果之實驗室間 C.V. 分佈圖](#)
5. [至本次歷年 品管檢體 G6PD 活性值與實驗室間 C.V. 分佈圖](#)
6. [至本次各機構 z score, D% 及 SDI 分佈圖列表](#)

各確診醫院G6PD及血色素(Hb)定量檢驗品管結果一覽表

檢驗單位代碼	確診醫院代碼	回報時效(天)	Sample 1				Sample 2				Sample 3				Hb 1 (g/dL)	Hb 2 (g/dL)	Hb 3 (g/dL)
			(U/gHb)	D%	z score	SDI	(U/gHb)	D%	z score	SDI	(U/gHb)	D%	z score	SDI			
RH01	RH01 RH05	1	10.8	-16.9%	-2.4	-2.2	6.5	-7.1%	-1.0	-1.0	7.4	-6.3%	-0.9	-1.0	2.3	2.0	2.4
RH02	RH02	3	12.7	-2.3%	-0.3	-0.1	7.0	0.0%	0.0	0.0	7.3	-7.6%	-1.1	-1.3	2.2	1.9	2.3
RH03	RH03	8	8.2	-36.9%	-5.3	-5.1	7.3	4.3%	0.6	0.6	13.8	74.7%	10.7	15.0	2.4	1.9	2.2
RH04	RH04	7	13.0	0.0%	0.0	0.2	6.9	-1.4%	-0.2	-0.2	7.7	-2.5%	-0.4	-0.2	2.3	2.1	2.6
RH06	RH06	4	13.0	0.0%	0.0	0.2	6.6	-5.7%	-0.8	-0.8	8.4	6.3%	0.9	1.5	2.3	2.1	2.5
RH07	RH07	4	12.7	-2.3%	-0.3	-0.1	7.4	5.7%	0.8	0.8	7.9	0.0%	0.0	0.3	2.4	2.1	2.6
RH08	RH08	6	12.7	-2.3%	-0.3	-0.1	7.1	1.4%	0.2	0.2	8.2	3.8%	0.5	1.0	2.3	2.1	2.5
RH09	RH09	4	11.9	-8.5%	-1.2	-1.0	6.6	-5.7%	-0.8	-0.8	6.6	-16.5%	-2.4	-3.0	2.4	2.2	2.6
RH10	RH10	7	12.9	-0.8%	-0.1	0.1	6.6	-5.7%	-0.8	-0.8	7.5	-5.1%	-0.7	-0.8	2.2	2.0	2.5
RH12	RH12	7	12.0	-7.7%	-1.1	-0.9	6.3	-10.0%	-1.4	-1.4	7.0	-11.4%	-1.6	-2.0	2.3	2.0	2.5
RH13	RH13	4	14.4	10.8%	1.5	1.8	7.4	5.7%	0.8	0.8	8.3	5.1%	0.7	1.3	2.2	2.1	2.5
RH14	RH14	4	13.0	0.0%	0.0	0.2	6.5	-7.1%	-1.0	-1.0	7.8	-1.3%	-0.2	0.0	2.4	2.1	2.6
RH18	RH18	4	14.0	7.7%	1.1	1.3	7.6	8.6%	1.2	1.2	8.1	2.5%	0.4	0.8	2.3	2.1	2.5
RH19	RH19	7	13.6	4.6%	0.7	0.9	7.3	4.3%	0.6	0.6	7.8	-1.3%	-0.2	0.0	2.3	2.1	2.5
A0189	A0189	3	12.5	-3.8%	-0.5	-0.3	7.1	1.4%	0.2	0.2	8.0	1.3%	0.2	0.5	2.1	2.0	2.4
A0203	A0203	7	11.2	-13.8%	-2.0	-1.8	7.9	12.9%	1.8	1.8	8.0	1.3%	0.2	0.5	2.3	1.8	2.4
G026	G026	4	13.7	5.4%	0.8	1.0	7.4	5.7%	0.8	0.8	8.0	1.3%	0.2	0.5	2.3	2.1	2.6
CL001	RH16	2	13.6	4.6%	0.7	0.9	6.9	-1.4%	-0.2	-0.2	7.6	-3.8%	-0.5	-0.5	2.3	2.1	2.5
CL002	RH11 RH17 G031 B005 CL016	5	13.5	3.8%	0.5	0.8	7.4	5.7%	0.8	0.8	8.1	2.5%	0.4	0.8	2.2	1.9	2.4
B001	B001	3	12.5	-3.8%	-0.5	-0.3	7.0	0.0%	0.0	0.0	7.8	-1.3%	-0.2	0.0	2.3	2.1	2.5
CL014	CL014	4	13.4	3.1%	0.4	0.7	6.8	-2.9%	-0.4	-0.4	8.0	1.3%	0.2	0.5	2.4	2.1	2.6
CL015B	CL015B	4	13.1	0.8%	0.1	0.3	6.3	-10.0%	-1.4	-1.4	7.3	-7.6%	-1.1	-1.3	2.2	2.1	2.6
Total participating laboratories = 22																	
Xa (Median)	-	4	13.0				7.0				7.9				2.3	2.1	2.5
$\sigma_p$	-	-	0.91				0.49				0.553				-	-	-
Range	-	1-8	8.2-14.4				6.3-7.9				6.6-13.8				2.1-2.4	1.8-2.2	2.2-2.6
n	-	-	22				22				22				22	22	22
Mean	-	-	12.8				7.0				7.8				2.3	2.1	2.5
S.D.	-	-	0.9				0.5				0.4				0.1	0.0	0.1
C.V.	-	-	7.0%				7.1%				5.1%				4.3%	0.0%	4.0%

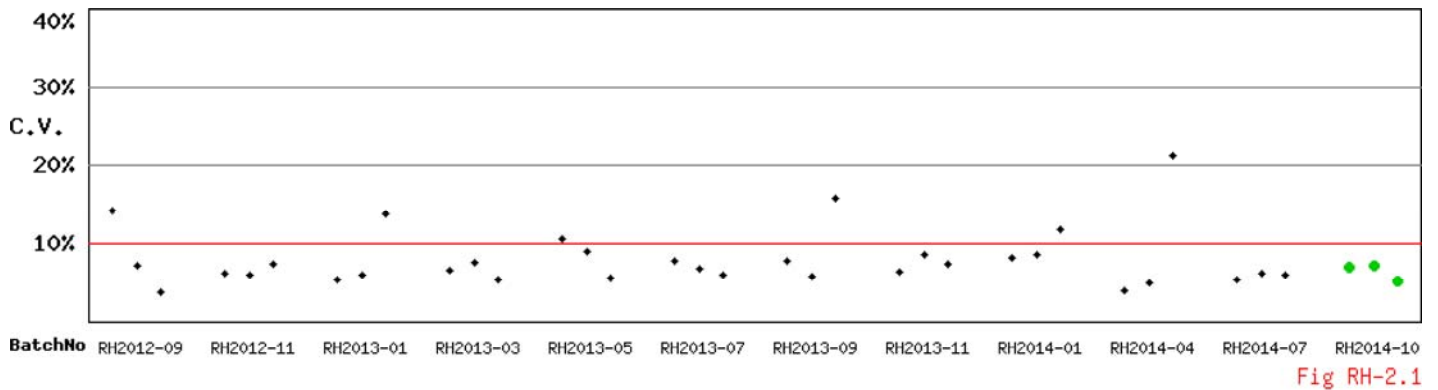
Note:

1. D% 為檢驗值 (X) 與設定值 (Xa) 之差距與設定值的比值以百分比表示。 $D\% = [(X - Xa) / Xa] \times 100\%$
2. z score 為檢驗值差距 ( $D = X - Xa$ ) 與評定標準差 ( $\sigma_p$ ) 之比值。 $(z\ score = D / \sigma_p)$ 。
3. SDI 為檢驗值與平均值的差距與群體標準差之比值。 $[SDI = (X - Mean) / SD]$
4. 設定值 (Assigned value; Xa) 為該品管檢體於當次院際品管調查結果之中位數 (Median)。
5. 評定標準差 ( $\sigma_p$ ) 為  $7\% \times Xa$ ，但若  $Xa < 2.9\ U/gHb$  時，其  $\sigma_p = 0.2$
6. 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)。
7. Acceptable :  $|z| \leq 2$ ; Caution :  $2 < |z| \leq 3$ ; Unsatisfactory :  $|z| > 3$
8. 最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為  $3 \times (\sigma_p / Xa) \times 100\%$

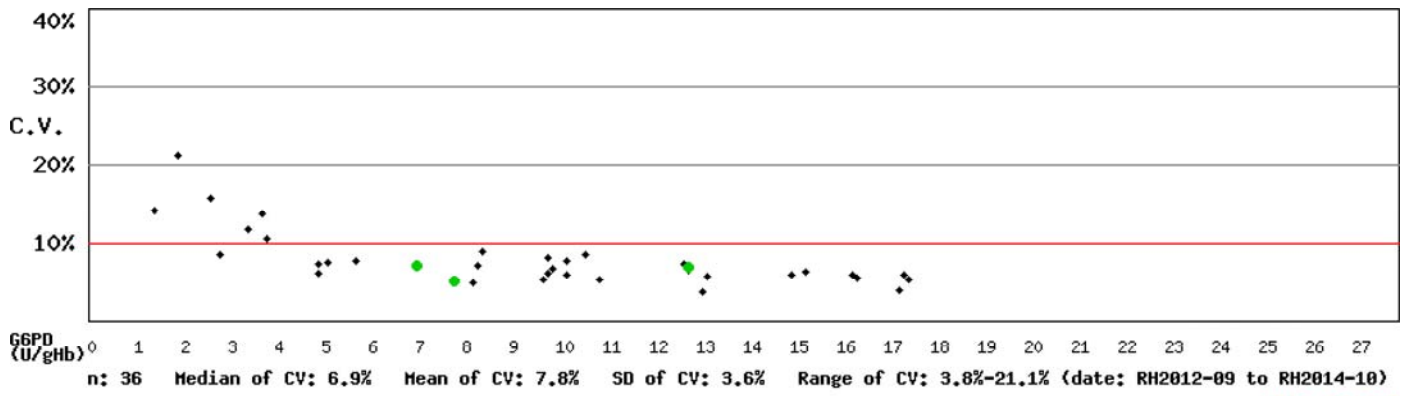
# Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test QA Survey Results

Survey No : RH2014-10 (in green ●)

- Total participants' CV result plotted against surveys



- Total participants' CV result plotted against G6PD activities



\* Mean and SD are calculated by Robust method according to ISO 13528:2005 since 2014

備註：1). 本次調查分析報告刊載於網際網路 <<http://g6pd.qap.tw>>

2). 若有任何問題請洽 預防醫學基金會 范美玲小姐。

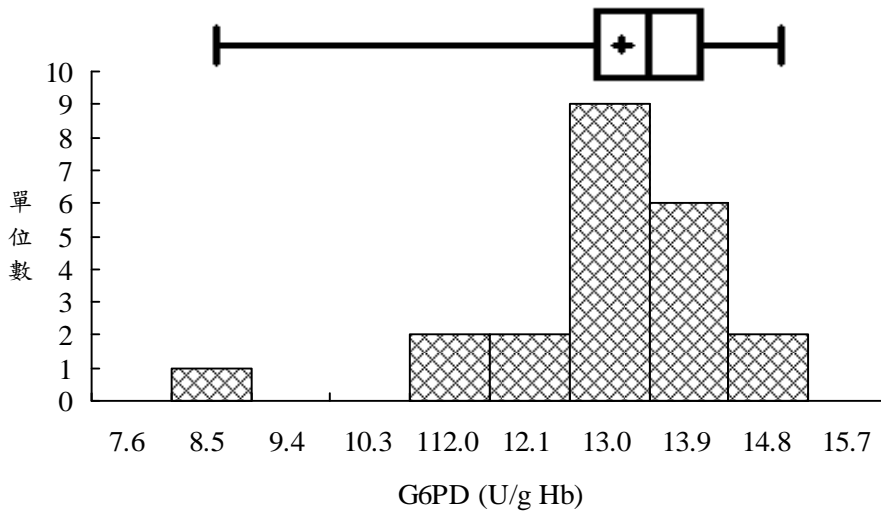
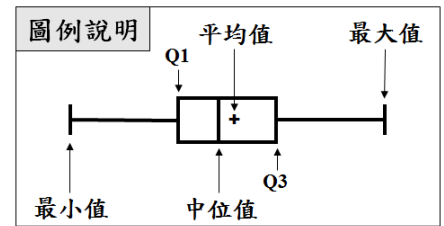
10699 台北郵政 26-624 信箱

電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

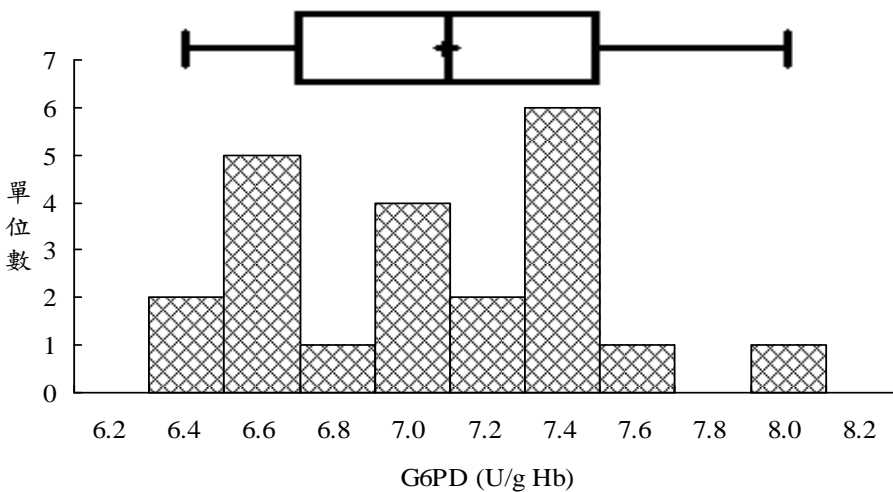
# RH2014-10 批次 G6PD 確診檢驗院際品管 G6PD 活性統計分佈圖

送檢批次：RH2014-10 檢體寄出日期：2014 年 09 月 22 日 報告截止日期：2014 年 09 月 29 日  
 回收份數(比率)：22 份 (100%)



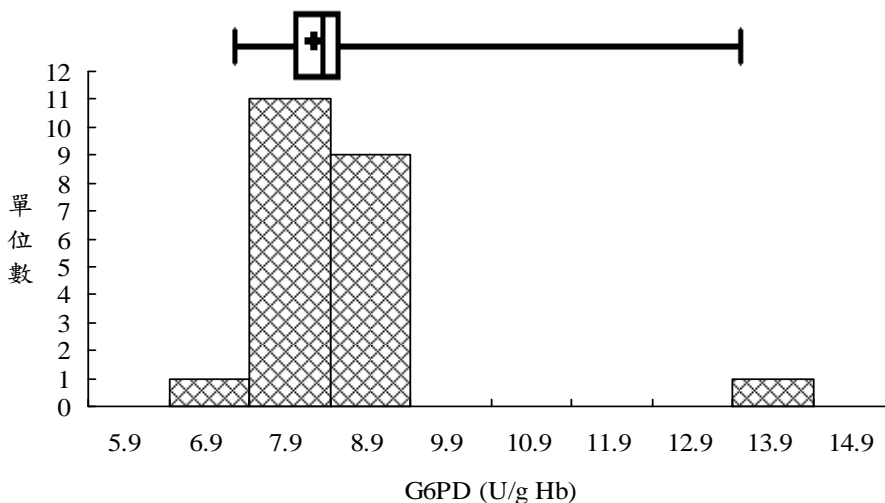
## 檢體 1

中位數 (Median) = 13.0 (n=22)  
 平均值 (Mean)\* = 12.8 (n=22)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.9  
 CV = 7.0%



## 檢體 2

中位數 (Median) = 7.0 (n=22)  
 平均值 (Mean)\* = 7.0 (n=22)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.5  
 CV = 7.1%



## 檢體 3

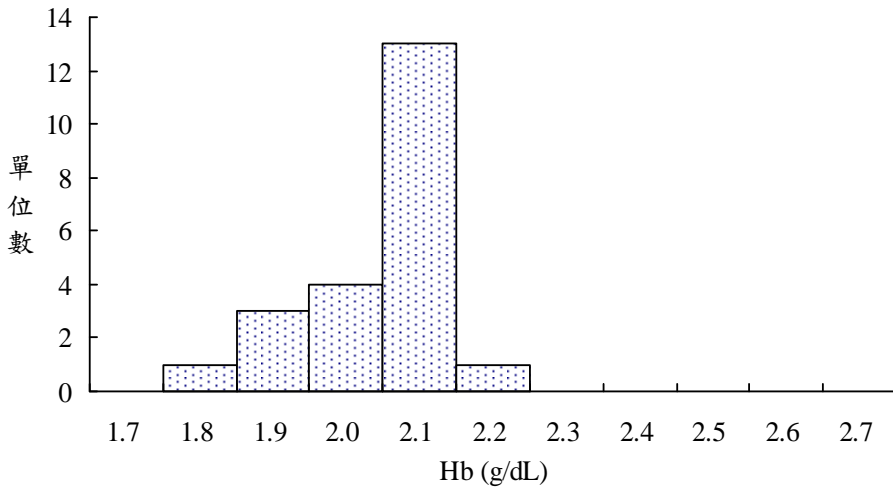
中位數 (Median) = 7.9 (n=22)  
 平均值 (Mean)\* = 7.8 (n=22)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.4  
 CV = 5.1%

\*平均值 (Mean) 與群體標準差 (SD) 採用穩健 (Robust) 統計方法計算 (ISO 13528:2005, Algorithm A)

Fig RH-3

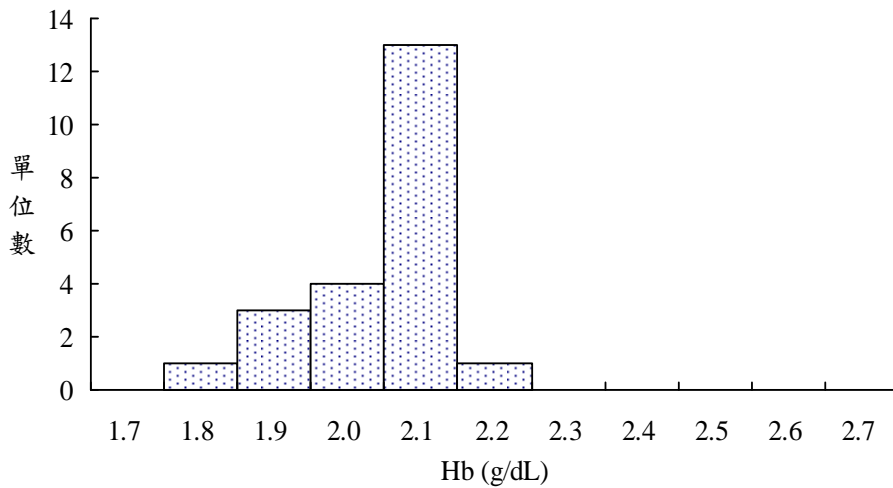
# RH2014-10 批次 G6PD 確診檢驗院際品管 Hb 統計分佈圖

送檢批次：RH2014-10    檢體寄出日期：2014 年 09 月 22 日    報告截止日期：2014 年 09 月 29 日  
 回收份數(比率)：22 份 (100%)



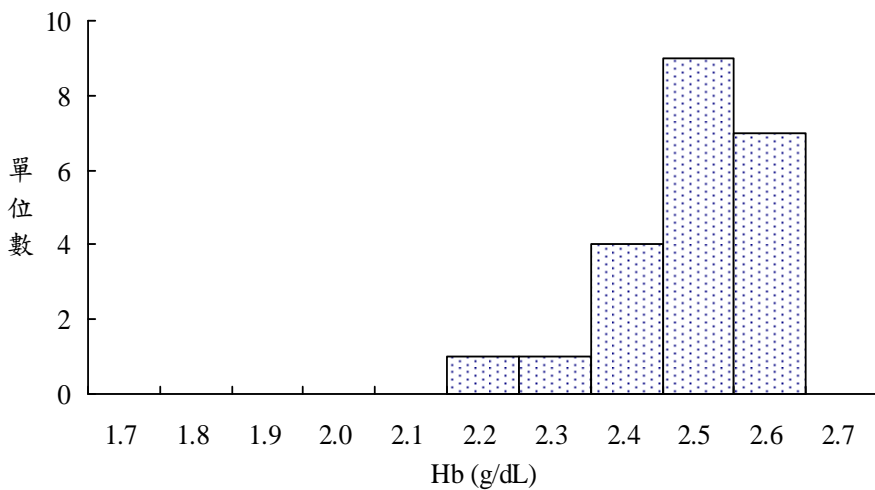
## 檢體 1

中位數 (Median) = 2.3 (n=22)  
 平均值 (Mean)\* = 2.3 (n=22)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.3%



## 檢體 2

中位數 (Median) = 2.1 (n=22)  
 平均值 (Mean)\* = 2.1 (n=22)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.0  
 CV = 0.0%



## 檢體 3

中位數 (Median) = 2.5 (n=22)  
 平均值 (Mean)\* = 2.5 (n=22)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.0%

\*平均值 (Mean) 與群體標準差 (SD) 採用穩健 (Robust) 統計方法計算 ( ISO 13528:2005 , Algorithm A )

Fig RH-4

# 新生兒 G6PD 缺乏症篩檢檢驗及確認檢驗之品質保證

## External Quality Assurance (EQA) for Neonatal G6PD Screening

送檢批號：RH2014-10 檢體寄出日期：2014 年 09 月 22 日 報告回收截止日期：2014 年 09 月 29 日

歷年使用本次 S1 檢體之品管批次(n = 6 ; Survey / Sample No.) :

[RH 2010-07/S3](#) ; [RH 2011-01/S1](#) ; [RH 2011-09/S3](#) ; [RH 2012-01/S1](#) ; [RH 2013-09/S2](#) ; [RH 2014-10/S1](#) ;

### 各實驗室內長期 G6PD 定量檢驗精密度 (中間精密度)

Lab	Survey : <a href="#">RH2014-10 / Sample 1</a>		Period : <a href="#">2010 ~ 2014</a> <sup>2</sup>			
	U/gHb	SDI <sup>1</sup>	Mean	n	SD	CV
RH01	10.8	-1.0	12.9	6	2.1	16.3%
RH02	12.7	-0.1	12.8	6	0.7	5.5%
RH03	8.2	-7.0	14.5	5 <sup>3</sup>	0.9	6.2%
RH04	13.0	-0.7	13.6	6	0.9	6.6%
RH06	13.0	0.0	13.2	6	0.5	3.8%
RH07	12.7	-1.0	12.9	6	0.2	1.6%
RH08	12.7	-1.0	12.9	6	0.2	1.6%
RH09	11.9	-1.0	13.4	6	1.5	11.2%
RH10	12.9	-0.4	13.1	6	0.5	3.8%
RH12	12.0	-0.8	12.4	6	0.5	4.0%
RH13	14.4	0.4	13.8	6	1.5	10.9%
RH14	13.0	-0.6	13.3	6	0.5	3.8%
RH18	14.0	0.0	13.5	6	0.4	3.0%
RH19	13.6	0.6	13.1	6	0.9	6.9%
A0189	12.5	-1.2	13.2	6	0.6	4.5%
A0203	11.2	-1.9	13.1	6	1.0	7.6%
G026	13.7	0.6	13.0	6	1.1	8.5%
CL001	13.6	0.8	12.9	6	0.9	7.0%
CL002	13.5	0.8	12.9	6	0.8	6.2%
B001	12.5	-0.3	12.9	6	1.3	10.1%
CL014	13.4	0.0	13.4	6	0.7	5.2%
CL015B	13.1	—	13.1	2	—	—
Total participating laboratories = 22						
Median	13.0	-0.4	13.1	—	0.8	6.2%
Range	8.2 ~ 14.4	-7.0 ~ 0.8	12.4 ~ 14.5	—	0.2 ~ 2.1	1.6% ~ 16.3%

1). Standard Deviation Index (SDI) = (Individual Result - Individual Mean) / Individual SD

2). Survey / Sample No. : [RH 2010-07/S3](#) ; [RH 2011-01/S1](#) ; [RH 2011-09/S3](#) ; [RH 2012-01/S1](#) ; [RH 2013-09/S2](#) ; [RH 2014-10/S1](#) ;

3). RH03 在 RH2014-10 檢驗結果為外送其他檢驗單位的檢驗結果，故不列入統計。

\* 中間精密度: Intermediate Measurement Precision ; ISO 3534-2:2006

\*\* Mean and SD are calculated by Robust method (Algorithm A) according to ISO 13528:2005

若有任何疑問,歡迎來電(函)聯繫或指教



地址：10699 台北郵政 26-624 號信箱 電話：(02)2703-6080

e-mail : [g6pd@g6pd.tw](mailto:g6pd@g6pd.tw) 傳 真：(02)2703-6070