

2015 年度 G6PD 確診檢驗第三次院際品管結果報告

送檢批號：RH2015-07

檢體寄出日期：2015 年 07 月 06 日

報告回收截止日期：2015 年 07 月 13 日

寄出份數：21 份

回收份數(比率)：21 (100%)

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

4. 至本次歷年品管檢體測定結果之實驗室間 C.V. 分佈圖

2. 本次確診醫院 G6PD 定量檢驗院際品管結果分佈圖

5. 至本次歷年 品管檢體 G6PD 活性值與實驗室間 C.V. 分佈圖

3. 本次確診醫院血色素 (Hb) 定量檢驗院際品管結果分佈圖

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	Hb 2	Hb 3
			(U/gHb)	D%	z score	SDI	(U/gHb)	D%	z score	SDI	(U/gHb)	D%	z score	SDI	(g/dL)	(g/dL)	(g/dL)
RH01	RH01 RH05	1	3.5	-5.4%	-0.8	-0.5	13.0	0.0%	0.0	0.2	13.2	2.3%	0.3	0.3	2.4	2.3	2.2
RH02	RH02	7	4.2	13.5%	1.9	1.3	13.2	1.5%	0.2	0.6	11.1	-14.0%	-2.0	-2.0	2.3	2.2	2.2
RH04	RH04	7	3.7	0.0%	0.0	0.0	13.6	4.6%	0.7	1.4	13.5	4.7%	0.7	0.7	2.2	2.2	2.0
RH06	RH06	4	3.4	-8.1%	-1.2	-0.8	12.3	-5.4%	-0.8	-1.2	12.4	-3.9%	-0.6	-0.6	2.4	2.3	2.2
RH07	RH07	4	4.1	10.8%	1.5	1.0	13.0	0.0%	0.0	0.2	13.6	5.4%	0.8	0.8	2.2	2.2	2.1
RH08	RH08	4	3.5	-5.4%	-0.8	-0.5	12.5	-3.8%	-0.5	-0.8	12.6	-2.3%	-0.3	-0.3	2.4	2.3	2.2
RH09	RH09	4	3.6	-2.7%	-0.4	-0.3	13.0	0.0%	0.0	0.2	13.3	3.1%	0.4	0.4	2.2	2.2	2.0
RH10	RH10	4	3.8	2.7%	0.4	0.2	13.5	3.8%	0.5	1.2	14.3	10.9%	1.6	1.6	2.4	2.4	2.2
RH12	RH12	4	3.1	-16.2%	-2.3	-1.5	12.4	-4.6%	-0.7	-1.0	12.9	0.0%	0.0	0.0	2.3	2.2	2.1
RH13	RH13	1	3.7	0.0%	0.0	0.0	12.9	-0.8%	-0.1	0.0	13.1	1.6%	0.2	0.2	2.3	2.3	2.2
RH14	RH14	4	4.0	8.1%	1.2	0.8	12.6	-3.1%	-0.4	-0.6	12.8	-0.8%	-0.1	-0.1	2.4	2.3	2.2
RH18	RH18	4	3.5	-5.4%	-0.8	-0.5	12.8	-1.5%	-0.2	-0.2	12.9	0.0%	0.0	0.0	2.4	2.3	2.2
RH19	RH19	3	3.7	0.0%	0.0	0.0	13.0	0.0%	0.0	0.2	13.2	2.3%	0.3	0.3	2.4	2.3	2.2
A0189	A0189	7	5.2	40.5%	5.8	3.8	12.2	-6.2%	-0.9	-1.4	11.9	-7.8%	-1.1	-1.1	2.4	2.3	2.2
A0203	A0203	3	3.2	-13.5%	-1.9	-1.3	12.3	-5.4%	-0.8	-1.2	12.6	-2.3%	-0.3	-0.3	2.3	2.2	2.1
G026	G026	4	3.4	-8.1%	-1.2	-0.8	13.3	2.3%	0.3	0.8	12.6	-2.3%	-0.3	-0.3	2.5	2.3	2.4
CL001	RH16	7	4.5	21.6%	3.1	2.0	13.0	0.0%	0.0	0.2	13.4	3.9%	0.6	0.6	2.4	2.3	2.2
CL002	RH03 RH11 RH17 G031 B005 CL016	1	4.0	8.1%	1.2	0.8	14.4	10.8%	1.5	3.0	15.0	16.3%	2.3	2.3	2.3	2.2	2.8
B001	B001	3	3.7	0.0%	0.0	0.0	12.7	-2.3%	-0.3	-0.4	14.1	9.3%	1.3	1.3	2.2	2.2	2.0
CL014	CL014	1	3.9	5.4%	0.8	0.5	13.3	2.3%	0.3	0.8	11.8	-8.5%	-1.2	-1.2	2.1	2.2	2.3
CL015B	CL015B	1	2.9	-21.6%	-3.1	-2.0	11.9	-8.5%	-1.2	-2.0	11.5	-10.9%	-1.6	-1.6	2.3	2.2	2.2
Total participating laboratories = 21																	
Xa (Median)	-	4	3.7				13.0				12.9				2.3	2.3	2.2
$\sigma_p$	-	-	0.259				0.91				0.903				-	-	-
Range	-	1-7	2.9-5.2				11.9-14.4				11.1-15.0				2.1-2.5	2.2-2.4	2.0-2.8
n	-	-	21				21				21				21	21	21
Mean	-	-	3.7				12.9				12.9				2.3	2.3	2.2
S.D.	-	-	0.4				0.5				0.9				0.1	0.1	0.0
C.V.	-	-	10.8%				3.9%				7.0%				4.3%	4.3%	0.0%

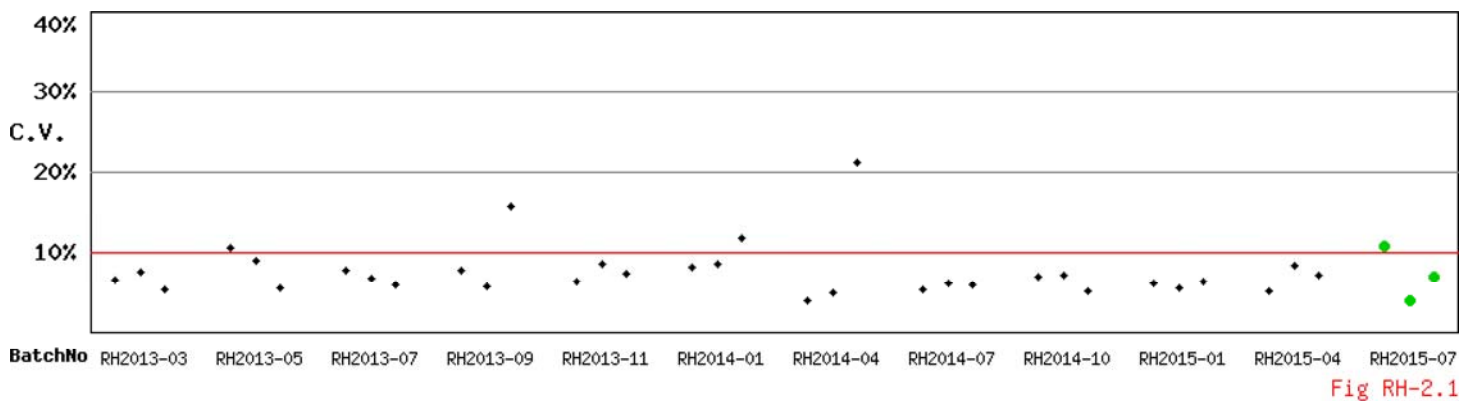
Note:

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。 ( $z \text{ score} = D / \sigma_p$ )。
3. SDI 為檢驗值與平均值的差距與群體標準差之比值。 [ $SDI = (X - \text{Mean}) / SD$ ]
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  $Xa < 2.9 \text{ U/gHb}$  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  $3 \times (\sigma_p / Xa) \times 100\%$

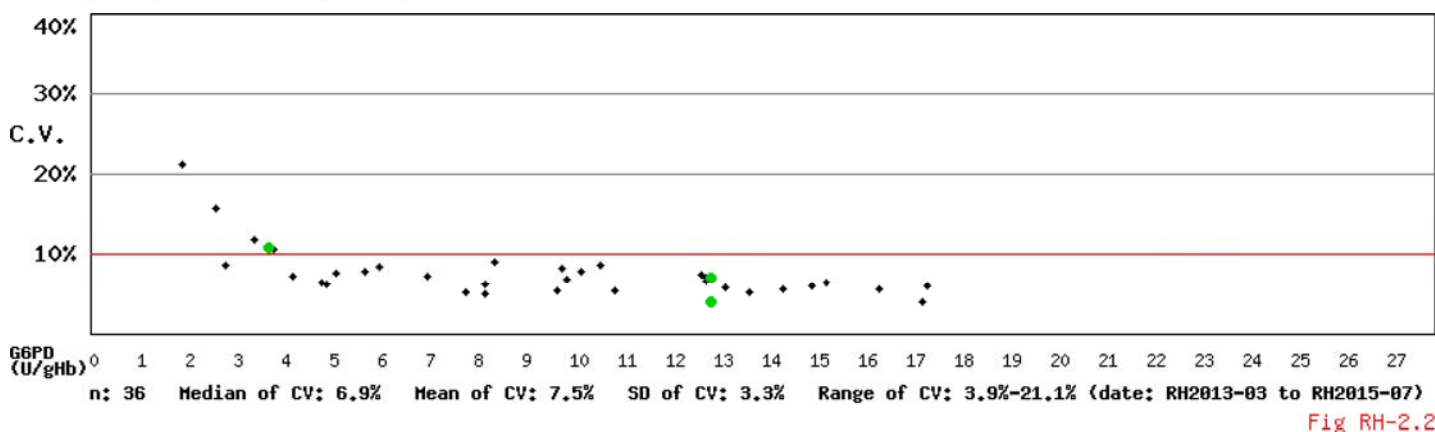
# Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test QA Survey Results

Survey No : RH2015-07 (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。

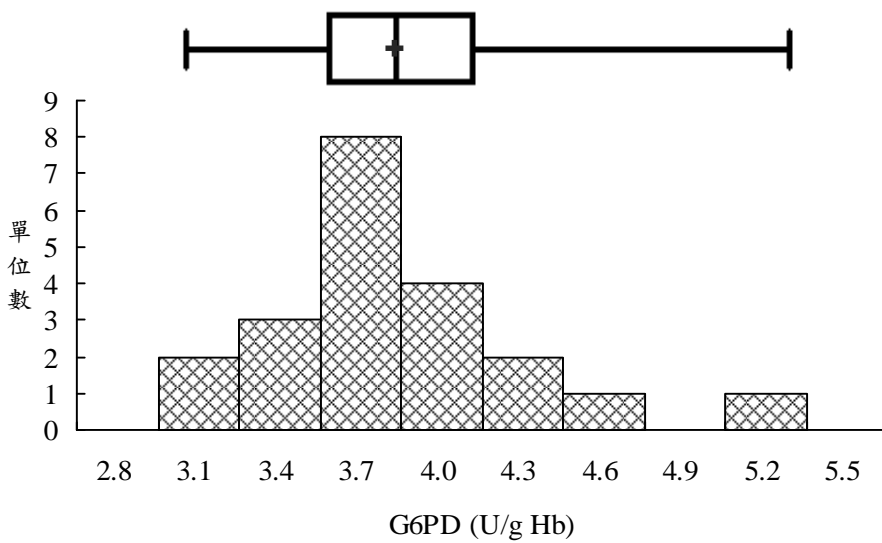
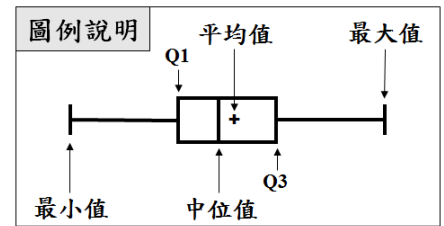
10699 台北郵政 26-624 信箱

電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

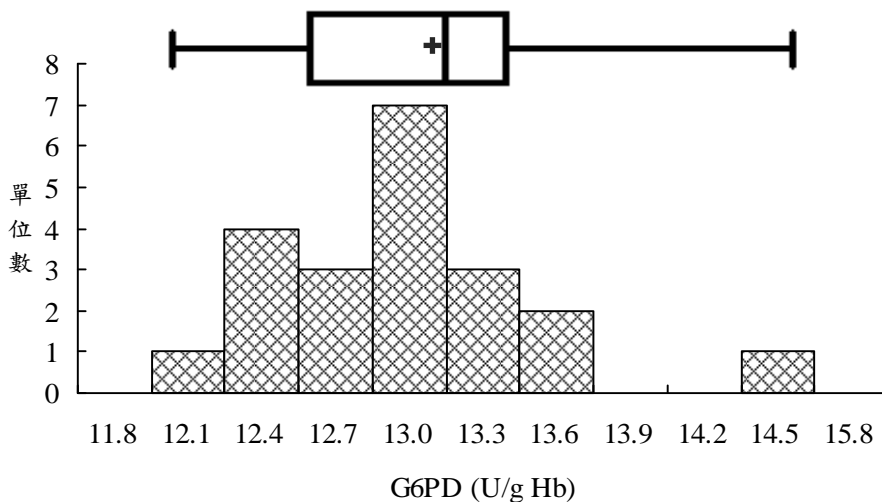
# RH2015-07 批次 G6PD 確診檢驗院際品管 G6PD 活性統計分佈圖

送檢批次：RH2015-07 檢體寄出日期：2015 年 07 月 06 日 報告截止日期：2015 年 07 月 13 日  
 回收份數(比率)：21 份 (100%)



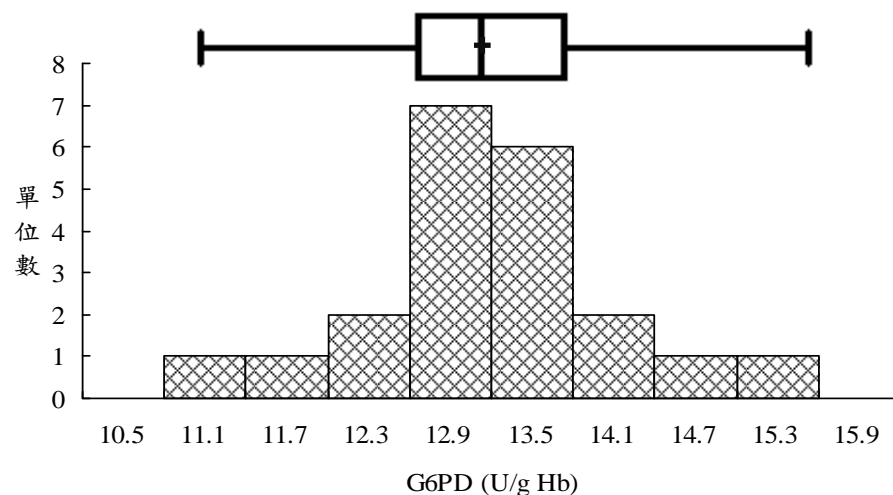
## 檢體 1

中位數 (Median) = 3.7 (n=21)  
 平均值 (Mean)\* = 3.7 (n=21)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.4  
 CV = 10.8%



## 檢體 2

中位數 (Median) = 13.0 (n=21)  
 平均值 (Mean)\* = 12.9 (n=21)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.5  
 CV = 3.9%



## 檢體 3

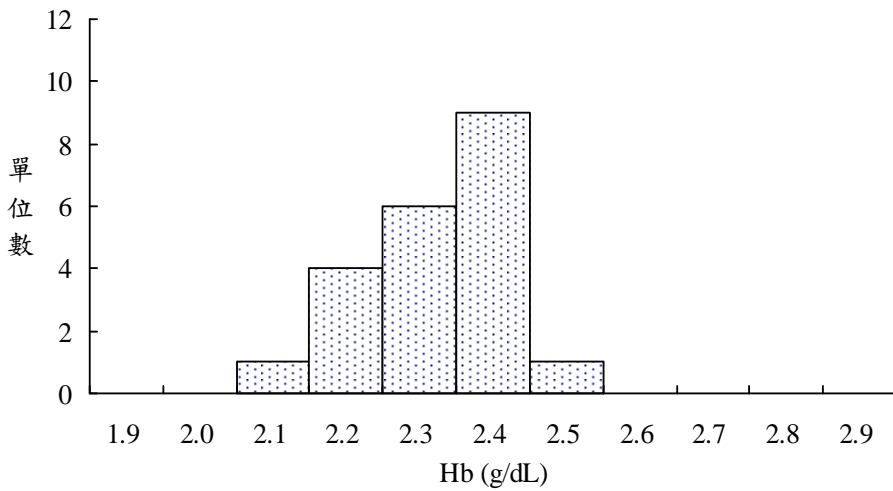
中位數 (Median) = 12.9 (n=21)  
 平均值 (Mean)\* = 12.9 (n=21)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.9  
 CV = 7.0%

\*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-3

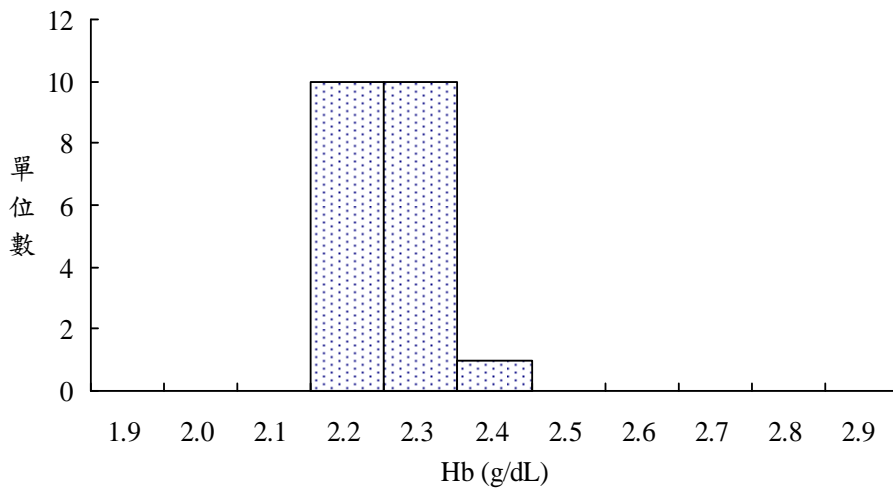
# RH2015-07 批次 G6PD 確診檢驗院際品管 Hb 統計分佈圖

送檢批次：RH2015-07 檢體寄出日期：2015 年 07 月 06 日 報告截止日期：2015 年 07 月 13 日  
 回收份數(比率)：21 份 (100%)



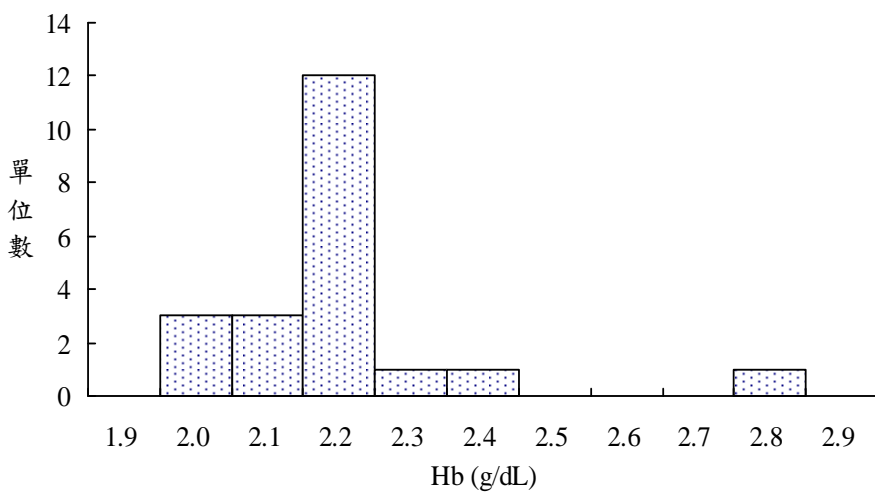
## 檢體 1

中位數 (Median) = 2.3 (n=21)  
 平均值 (Mean)\* = 2.3 (n=21)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.3%



## 檢體 2

中位數 (Median) = 2.3 (n=21)  
 平均值 (Mean)\* = 2.3 (n=21)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.3%



## 檢體 3

中位數 (Median) = 2.2 (n=21)  
 平均值 (Mean)\* = 2.2 (n=21)  
 群體標準差 (SD)\* = 0.0  
 CV = 0.0%

\*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：RH2015-07 檢體寄出日期：2015 年 07 月 06 日 報告回收截止日期：2015 年 07 月 13 日

歷年使用本次 S2 檢體之品管批次(n = 7 ; Survey / Sample No.) :

[RH2010-07/S3](#) ; [RH2011-01/S1](#) ; [RH2011-09/S3](#) ; [RH2012-01/S1](#) ; [RH2013-09/S2](#) ; [RH2014-10/S1](#) ; [RH2015-07/S2](#) ;

### 各實驗室內長期 G6PD 定量檢驗精密度 (中間精密度)

Lab	Survey : <a href="#">RH2015-07 / Sample 2</a>		Period : <a href="#">2010 ~ 2015</a> <sup>2</sup>			
	U/gHb	SDI <sup>1</sup>	Mean	n	SD	CV
RH01	13.0	0.1	12.9	7	1.9	14.7%
RH02	13.2	0.5	12.9	7	0.6	4.7%
RH04	13.6	0.0	13.6	7	0.7	5.1%
RH06	12.3	0.0	13.1	7	0.6	4.6%
RH07	13.0	0.5	12.9	7	0.2	1.6%
RH08	12.5	-1.3	12.9	7	0.3	2.3%
RH09	13.0	-0.3	13.3	7	1.2	9.0%
RH10	13.5	0.8	13.1	7	0.5	3.8%
RH12	12.4	0.0	12.4	7	0.4	3.2%
RH13	12.9	-0.5	13.5	7	1.2	8.9%
RH14	12.6	-1.2	13.2	7	0.5	3.8%
RH18	12.8	-1.2	13.4	7	0.5	3.7%
RH19	13.0	-0.1	13.1	7	0.8	6.1%
A0189	12.2	-1.3	13.1	7	0.7	5.3%
A0203	12.3	-0.6	12.9	7	1.0	7.8%
G026	13.3	0.3	13.0	7	1.0	7.7%
CL001	13.0	0.1	12.9	7	0.8	6.2%
CL002	14.4	1.4	13.1	7	0.9	6.9%
B001	12.7	-0.2	12.9	7	1.1	8.5%
CL014	13.3	-0.3	13.4	7	0.3	2.2%
CL015B	11.9	—	13.1	3	—	—
Total participating laboratories = 21						
Median	13.0	-0.1	13.1	—	0.7	5.2%
Range	11.9 ~ 14.4	-1.3 ~ 1.4	12.4 ~ 13.6	—	0.2 ~ 1.9	1.6% ~ 14.7%

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

2). Survey / Sample No. : [RH2010-07/S3](#) ; [RH2011-01/S1](#) ; [RH2011-09/S3](#) ; [RH2012-01/S1](#) ; [RH2013-09/S2](#) ; [RH2014-10/S1](#) ; [RH2015-07/S2](#) ;

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