

2016 年度 G6PD 定量檢驗第三次院際品管結果報告

送檢批號：RH2016-07  
寄出份數：20 份

檢體寄出日期：2016 年 07 月 04 日  
回收份數(比率)：20 (100%)

報告回收截止日期：2016 年 07 月 11 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	2	14.7	-1.3%	-0.2	-0.3	3.6	0.0%	0.0	0.5	9.5	3.3%	0.5	0.3	2.4	2.3	2.2
RH02	RH02	3	13.5	-9.4%	-1.3	-1.4	3.6	0.0%	0.0	0.5	8.7	-5.4%	-0.8	-0.9	2.5	2.3	2.2
RH04	RH04	1	15.4	3.4%	0.5	0.4	3.6	0.0%	0.0	0.5	9.6	4.3%	0.6	0.4	2.2	2.4	2.0
RH06	RH06	5	13.8	-7.4%	-1.1	-1.1	3.5	-2.8%	-0.4	0.0	8.9	-3.3%	-0.5	-0.6	2.4	2.4	2.2
RH07	RH07	4	14.8	-0.7%	-0.1	-0.2	3.6	0.0%	0.0	0.5	10.3	12.0%	1.7	1.4	2.4	2.3	2.0
RH08	RH08	7	13.8	-7.4%	-1.1	-1.1	3.5	-2.8%	-0.4	0.0	8.9	-3.3%	-0.5	-0.6	2.4	2.4	2.2
RH09	RH09	3	16.1	8.1%	1.2	1.0	3.7	2.8%	0.4	1.0	10.2	10.9%	1.6	1.3	2.2	2.2	2.0
RH10	RH10	7	14.9	0.0%	0.0	-0.1	3.4	-5.6%	-0.8	-0.5	9.3	1.1%	0.2	0.0	2.4	2.4	2.2
RH12	RH12	4	14.3	-4.0%	-0.6	-0.6	3.0	-16.7%	-2.4	-2.5	8.5	-7.6%	-1.1	-1.1	2.3	2.3	2.1
RH13	RH13	3	14.9	0.0%	0.0	-0.1	3.6	0.0%	0.0	0.5	8.6	-6.5%	-0.9	-1.0	2.3	2.3	2.2
RH14	RH14	3	14.0	-6.0%	-0.9	-0.9	3.3	-8.3%	-1.2	-1.0	8.9	-3.3%	-0.5	-0.6	2.5	2.4	2.2
RH18	RH18	4	15.2	2.0%	0.3	0.2	3.4	-5.6%	-0.8	-0.5	9.1	-1.1%	-0.2	-0.3	2.4	2.5	2.3
RH19	RH19	2	16.0	7.4%	1.1	0.9	3.6	0.0%	0.0	0.5	9.7	5.4%	0.8	0.6	2.2	2.3	2.1
A0189	A0189	7	18.6	24.8%	3.5	3.3	4.0	11.1%	1.6	2.5	9.4	2.2%	0.3	0.1	2.2	2.2	2.0
A0203	A0203	3	14.6	-2.0%	-0.3	-0.4	3.2	-11.1%	-1.6	-1.5	8.7	-5.4%	-0.8	-0.9	2.3	2.3	2.2
G026	G026	7	16.4	10.1%	1.4	1.3	3.9	8.3%	1.2	2.0	10.1	9.8%	1.4	1.1	2.3	2.3	2.1
CL001	RH16	7	13.9	-6.7%	-1.0	-1.0	3.2	-11.1%	-1.6	-1.5	8.5	-7.6%	-1.1	-1.1	2.3	2.3	2.2
CL002	RH03 RH11 RH17 G031 B005 CL016 A0511	7	15.8	6.0%	0.9	0.7	3.4	-5.6%	-0.8	-0.5	9.0	-2.2%	-0.3	-0.4	2.2	2.3	2.1
CL014	CL014	2	16.9	13.4%	1.9	1.7	3.7	2.8%	0.4	1.0	10.6	15.2%	2.2	1.9	2.4	2.2	2.0
CL015B	CL015B	2	14.8	-0.7%	-0.1	-0.2	3.3	-8.3%	-1.2	-1.0	9.9	7.6%	1.1	0.9	2.4	2.4	2.0
Total participating laboratories = 20																	
Xa (Median)	-	3.5	14.9				3.6				9.2				2.4	2.3	2.2
$\sigma_p$	-	-	1.043				0.252				0.644				-	-	-
Range	-	1-7	13.5-18.6				3.0-4.0				8.5-10.6				2.2-2.5	2.2-2.5	2.0-2.3
n	-	-	20				20				20				20	20	20
Mean	-	-	15.0				3.5				9.3				2.3	2.3	2.1
S.D.	-	-	1.1				0.2				0.7				0.1	0.1	0.1
C.V.	-	-	7.3%				5.7%				7.5%				4.3%	4.3%	4.8%

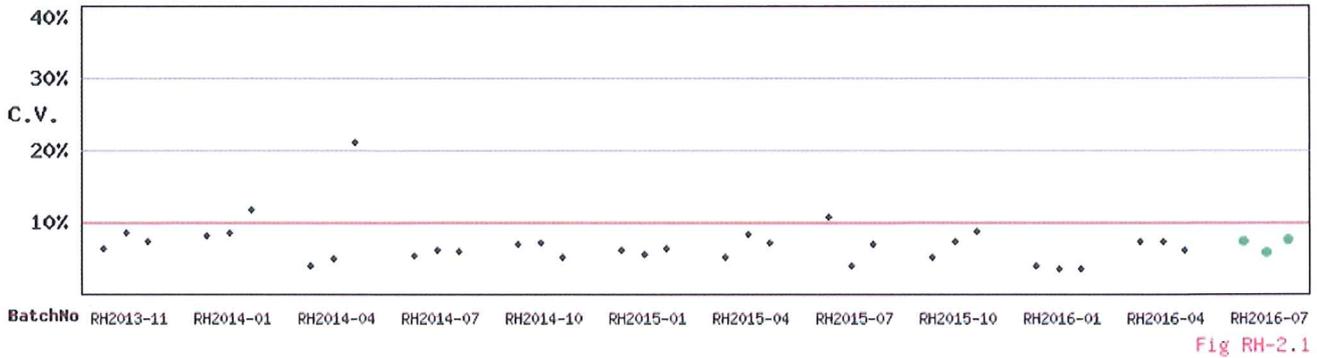
Note:

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. 最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為  $3 \times (\sigma_p / Xa) \times 100\%$
8. 每一個檢體的 G6PD 檢驗結果值判定原則：Acceptable： $|z| \leq 2$ ; Caution： $2 < |z| \leq 3$ ; Unsatisfactory： $|z| > 3$

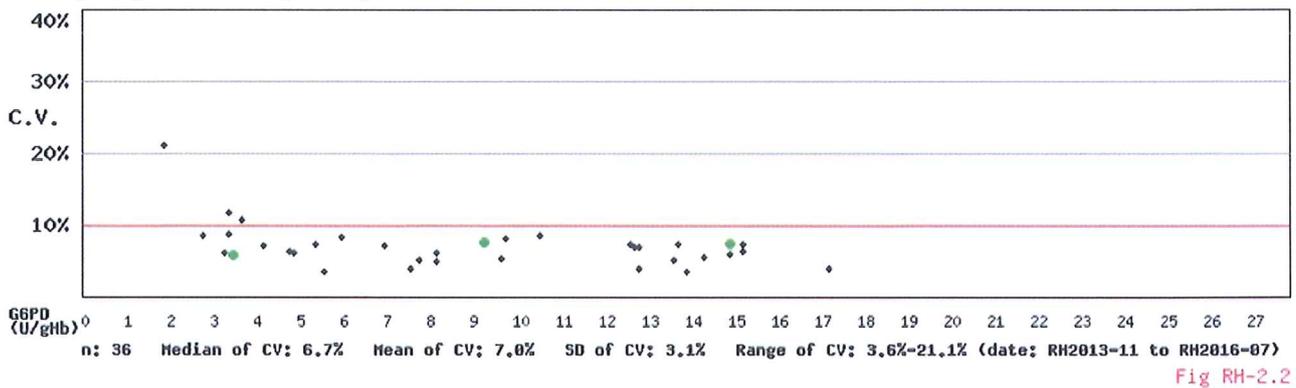
## Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test QA Survey Results

Survey No : RH2016-07 (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

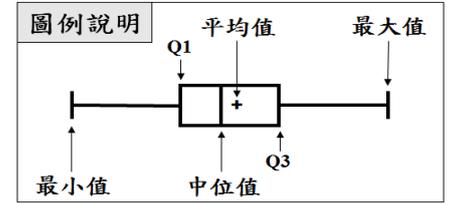
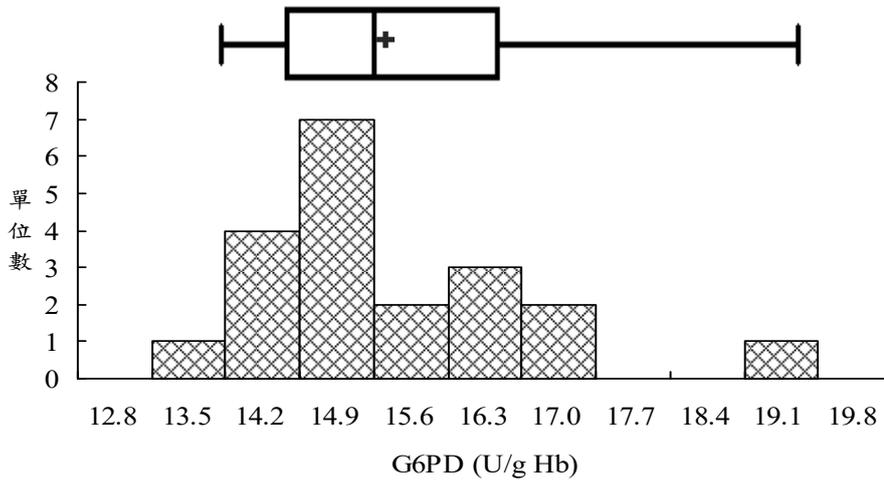
電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

(Report generated at 2016-07-12 13:39:15)

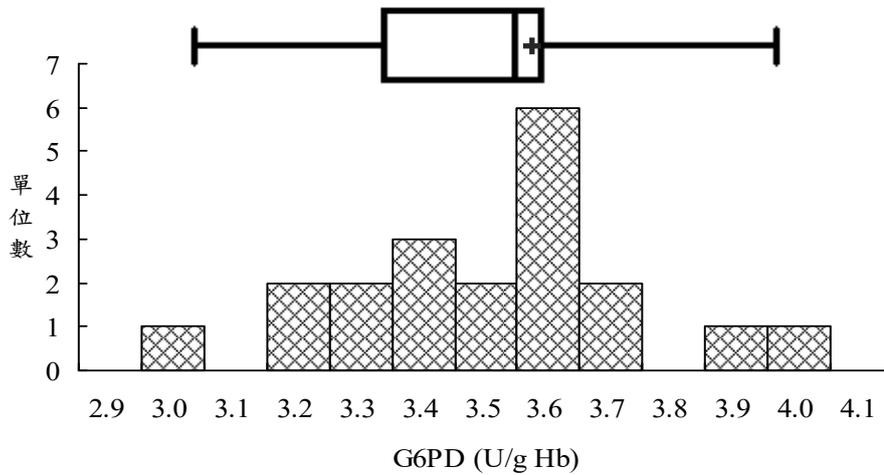
## G6PD 定量檢驗院際品管調查 G6PD 活性統計分佈圖

送檢批號：RH2016-07 檢體寄出日期：2016 年 07 月 04 日 報告截止日期：2016 年 07 月 11 日  
 回收份數(比率)：20 份 (100%)



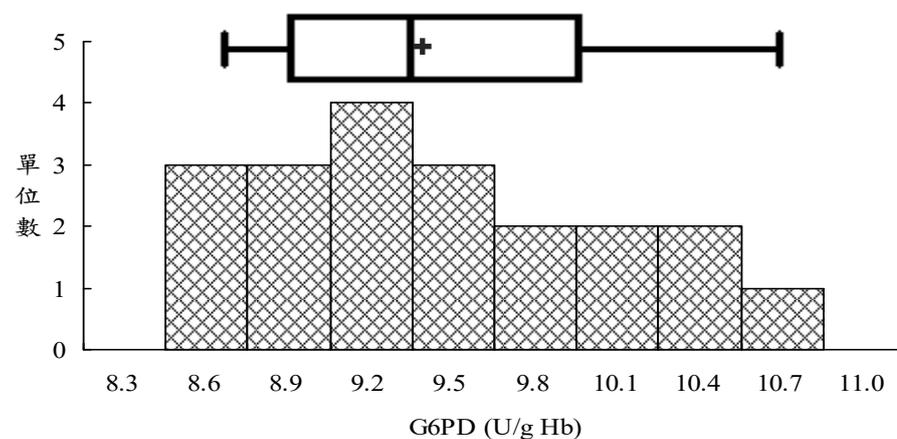
### 檢體 1

中位數 (Median) = 14.9 (n=20)  
 平均值 (Mean)\* = 15.0 (n=20)  
 標準差 (SD)\* = 1.1  
 CV = 7.3%



### 檢體 2

中位數 (Median) = 3.6 (n=20)  
 平均值 (Mean)\* = 3.5 (n=20)  
 標準差 (SD)\* = 0.2  
 CV = 5.7%



### 檢體 3

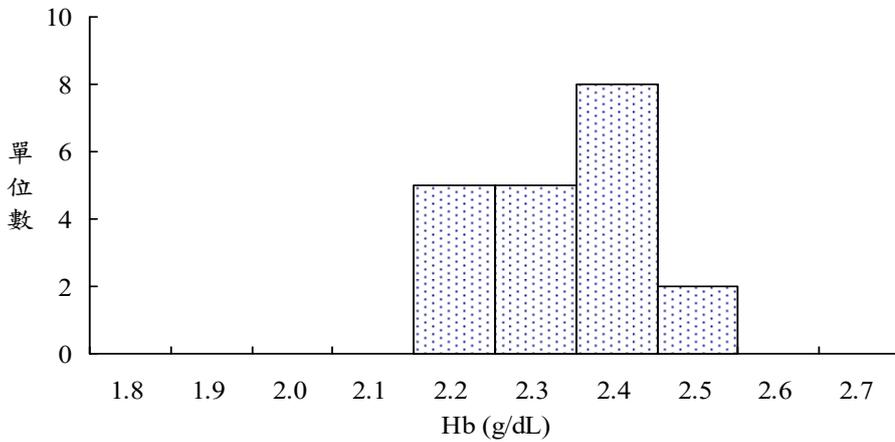
中位數 (Median) = 9.2 (n=20)  
 平均值 (Mean)\* = 9.3 (n=20)  
 標準差 (SD)\* = 0.7  
 CV = 7.5%

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

## G6PD 定量檢驗院際品管調查 Hb 統計分佈圖

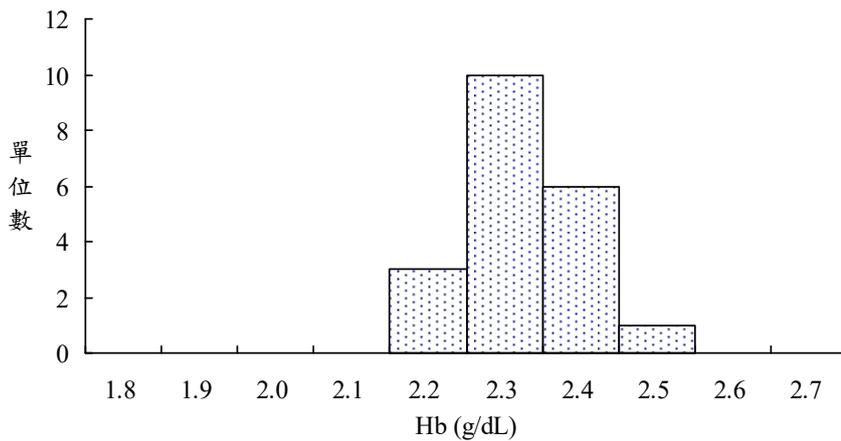
送檢批號：RH2016-07    檢體寄出日期：2016 年 07 月 04 日    報告截止日期：2016 年 07 月 11 日

回收份數(比率)：20 份 (100%)



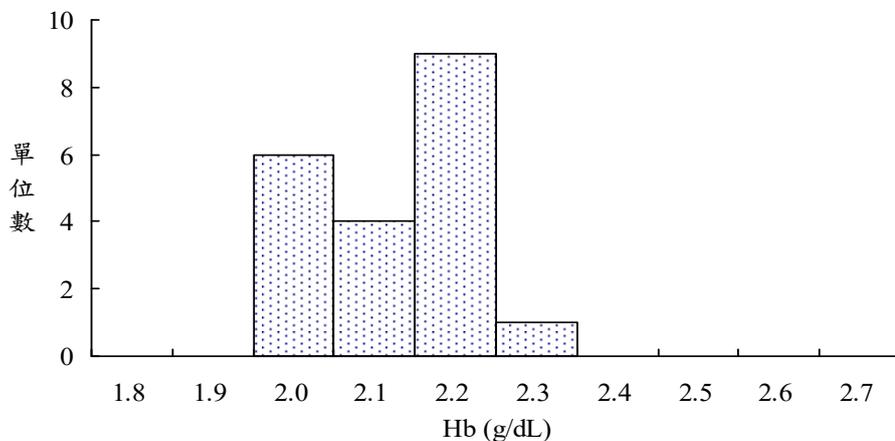
### 檢體 1

中位數 (Median) = 2.4 (n=20)  
 平均值 (Mean)\* = 2.3 (n=20)  
 標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.3%



### 檢體 2

中位數 (Median) = 2.3 (n=20)  
 平均值 (Mean)\* = 2.3 (n=20)  
 標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.3%



### 檢體 3

中位數 (Median) = 2.2 (n=20)  
 平均值 (Mean)\* = 2.1 (n=20)  
 標準差 (SD)\* = 0.1  
 CV = 4.8%

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

## 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：RH2016-07 檢體寄出日期：2016 年 07 月 04 日 報告回收截止日期：2016 年 07 月 11 日

歷年使用本次 S3 檢體之品管批次 (n = 5 ; Survey / Sample No.) :

[RH2010-03/S3](#) ; [RH2012-11/S1](#) ; [RH2013-07/S2](#) ; [RH2014-01/S1](#) ; [RH2016-07/S3](#)

#### 各實驗室內長期 G6PD 定量檢驗精密度 (中間精密度)

Lab	Survey : <a href="#">RH2016-07 / Sample 3</a>		Period : <a href="#">2010 ~ 2016<sup>4</sup></a>			
	U/gHb	SDI <sup>2</sup>	Mean	n	SD	CV
RH01	9.5	0.4	9.0	5	1.2	13.3%
RH02	8.7	-1.1	9.6	5	0.8	8.6%
RH04	9.6	0.0	9.6	5	0.0	0.0%
RH06	8.9	-1.2	9.4	5	0.4	4.5%
RH07	10.3	2.1	9.4	5	0.4	4.5%
RH08	8.9	-0.9	9.4	5	0.5	5.4%
RH09	10.2	0.6	9.9	5	0.5	5.2%
RH10	9.3	-2.6	9.8	5	0.2	2.0%
RH12	8.5	-2.4	9.9	5	0.6	5.9%
RH13	8.6	-1.3	9.8	5	0.9	9.1%
RH14	8.9	-1.2	9.5	5	0.5	4.8%
RH18	9.1	-1.0	10.0	5	0.9	8.7%
RH19	9.7	-0.4	10.0	5	0.7	6.8%
A0189	9.4	-0.9	10.3	5	1.0	9.7%
A0203	8.7	-1.2	9.8	5	0.9	9.0%
G026	10.1	0.5	9.7	5	0.8	8.1%
CL001	8.5	-1.0	9.2	5	0.7	8.0%
CL002	9.0	-0.5	9.4	5	0.8	8.5%
CL014	10.6	-	-	3	-	-
CL015B	9.9	-	-	3	-	-
Total participating laboratories = 20						
Median	9.2	-1.0	9.7	-	0.7	7.4%
Range	8.5 ~ 10.6	-2.6 ~ 2.1	9.0 ~ 10.3	-	0.0 ~ 1.2	0.0% ~ 13.3%

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

2). Survey / Sample No. : [RH2010-03/S3](#) ; [RH2012-11/S1](#) ; [RH2013-07/S2](#) ; [RH2014-01/S1](#) ; [RH2016-07/S3](#)

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

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

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

財團法人預防醫學基金會

updated : 17 Jul, 2016