

2017 年度 G6PD 定量檢驗第四次院際品管調查結果報告

調查批次: RH2017-04
寄出份數: 19 份

檢體寄出日期: 2017 年 10 月 16 日
回收份數(比率): 19 (100%)

報告回收截止日期: 2017 年 10 月 23 日

- 1. 本次各單位 G6PD 及血色素(Hb) 定量檢驗結果一覽表
- 2. 本次 G6PD 定量檢驗結果分佈圖
- 3. 本次血色素(Hb) 定量檢驗結果分佈圖
- 4. 至本次歷年品管檢體「調查批次」與「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. 至本次各單位 z score, D% 及 SDI 分佈圖列表

各單位G6PD及血色素(Hb)定量檢驗院際品管調查結果一覽表

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	1	12.2	-2.4%	-0.3	-0.6	4.7	-2.1%	-0.3	-0.4	2.4	-11.1%	-1.4	-0.6	2.3	2.5	2.2
RH02	RH02	1	11.8	-5.6%	-0.8	-1.2	4.9	2.1%	0.3	0.4	2.9	7.4%	0.9	0.9	2.2	2.3	2.0
RH04	RH04	7	12.2	-2.4%	-0.3	-0.6	4.6	-4.2%	-0.6	-0.7	2.7	0.0%	0.0	0.3	2.0	2.3	2.0
RH05	RH05	3	13.5	8.0%	1.1	1.3	5.5	14.6%	2.1	2.6	3.1	14.8%	1.8	1.5	2.2	2.3	2.1
RH06	RH06	4	11.7	-6.4%	-0.9	-1.3	4.8	0.0%	0.0	0.0	2.4	-11.1%	-1.4	-0.6	1.8	1.9	1.6
RH07	RH07 A0189	4	13.0	4.0%	0.6	0.6	5.0	4.2%	0.6	0.7	3.0	11.1%	1.4	1.2	2.1	2.2	1.9
RH08	RH08	4	12.7	1.6%	0.2	0.1	4.8	0.0%	0.0	0.0	2.6	-3.7%	-0.5	0.0	2.1	2.2	1.9
RH09	RH09	2	12.6	0.8%	0.1	0.0	4.6	-4.2%	-0.6	-0.7	2.6	-3.7%	-0.5	0.0	2.1	2.3	2.0
RH10	RH10	4	13.4	7.2%	1.0	1.2	5.1	6.3%	0.9	1.1	2.8	3.7%	0.5	0.6	2.2	2.3	2.1
RH12	RH12	7	12.3	-1.6%	-0.2	-0.4	4.6	-4.2%	-0.6	-0.7	2.5	-7.4%	-0.9	-0.3	2.1	2.2	1.9
RH13	RH13	3	13.0	4.0%	0.6	0.6	5.5	14.6%	2.1	2.6	3.0	11.1%	1.4	1.2	2.3	2.3	2.0
RH14	RH14	2	11.7	-6.4%	-0.9	-1.3	4.8	0.0%	0.0	0.0	2.5	-7.4%	-0.9	-0.3	2.1	2.3	2.0
RH19	RH19	7	12.1	-3.2%	-0.5	-0.7	4.2	-12.5%	-1.8	-2.2	2.1	-22.2%	-2.8	-1.5	2.1	2.2	1.9
A0203	RH18 A0203	7	13.2	5.6%	0.8	0.9	4.7	-2.1%	-0.3	-0.4	2.7	0.0%	0.0	0.3	2.2	2.4	2.0
G026	G026	3	12.3	-1.6%	-0.2	-0.4	5.0	4.2%	0.6	0.7	3.2	18.5%	2.3	1.8	2.1	2.2	1.9
CL001	RH16	7	12.5	0.0%	0.0	-0.1	4.7	-2.1%	-0.3	-0.4	2.3	-14.8%	-1.8	-0.9	2.2	2.3	2.0
CL002	RH03 RH11 RH17 G031 B005 CL016 A0511	7	13.5	8.0%	1.1	1.3	5.0	4.2%	0.6	0.7	2.7	0.0%	0.0	0.3	2.0	2.2	1.8
CL014	CL014	5	12.2	-2.4%	-0.3	-0.6	4.5	-6.3%	-0.9	-1.1	1.6	-40.7%	-5.0	-2.9	2.1	2.1	1.9
CL015B	CL015B	3	13.1	4.8%	0.7	0.7	5.0	4.2%	0.6	0.7	2.7	0.0%	0.0	0.3	2.1	2.3	1.9
Total participating laboratories = 19																	
Xa (Median)	-	4	12.5				4.8				2.7				2.1	2.3	2.0
μ_{Xa}	-	-	0.169				0.068				0.086				-	-	-
σ_p	-	-	0.875				0.336				-				-	-	-
σ_p^{\wedge}	-	-	-				-				0.218				-	-	-
Range	-	1-7	11.7-13.5				4.2-5.5				1.6-3.2				1.8-2.3	1.9-2.5	1.6-2.2
n	-	-	19				19				19				19	19	19
Mean	-	-	12.6				4.8				2.6				2.1	2.3	2.0
S.D.	-	-	0.67				0.27				0.34				0.10	0.09	0.10
C.V.	-	-	5.3%				5.6%				13.1%				4.8%	3.9%	5.0%

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. μ_{Xa} 為設定值的量測不確定度。 $\mu_{Xa} = 1.1 \times SD / n^{1/2}$
3. 評定標準差 (σ_p) 為 $7\% \times Xa$, 但若 $Xa < 2.9 \text{ U/gHb}$ 時, 其 $\sigma_p = 0.2 \text{ U/gHb}$
4. 調整評定標準差 (σ_p^{\wedge}) = $(\sigma_p^2 + \mu_{Xa}^2)^{1/2}$, 當 $\mu_{Xa} \geq 0.3 \sigma_p$ 時使用 σ_p^{\wedge} 做為評估標準。
5. z score 為檢驗值差距 ($D = X - Xa$) 與評定標準差 (σ_p) 之比值。 ($z \text{ score} = D / \sigma_p$)。
6. SDI 為檢驗值與平均值的差距與標準差之比值。 $[SDI = (X - \text{Mean}) / SD]$ 。當 SD 值為 0 時, SDI 不予計算。
7. 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)。
8. 平均值 (Mean) 與標準差 (SD) 採用穩健 (Robust) 統計方法計算 (依據 ISO 13528 指引, 使用 Algorithm A 演算法)。
9. 每一個檢體的 G6PD 檢驗值結果判定原則: Acceptable: $|z| \leq 2$; Caution: $2 < |z| \leq 3$; Unsatisfactory: $|z| > 3$
10. 最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為 $3 \times (\sigma_p / Xa) \times 100\%$, 當 $\mu_{Xa} \geq 0.3 \sigma_p$ 時, MAD 為 $3 \times (\sigma_p^{\wedge} / Xa) \times 100\%$

Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test EQA Survey Results

Survey No : RH2017-04 (in green ●)

- Total participants' CV result plotted against surveys

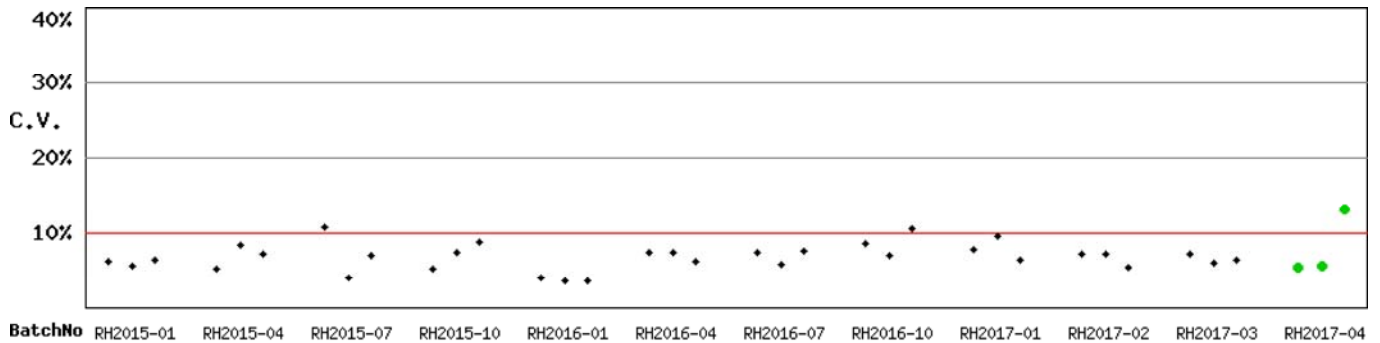


Fig RH-2.1

- Total participants' CV result plotted against G6PD activities

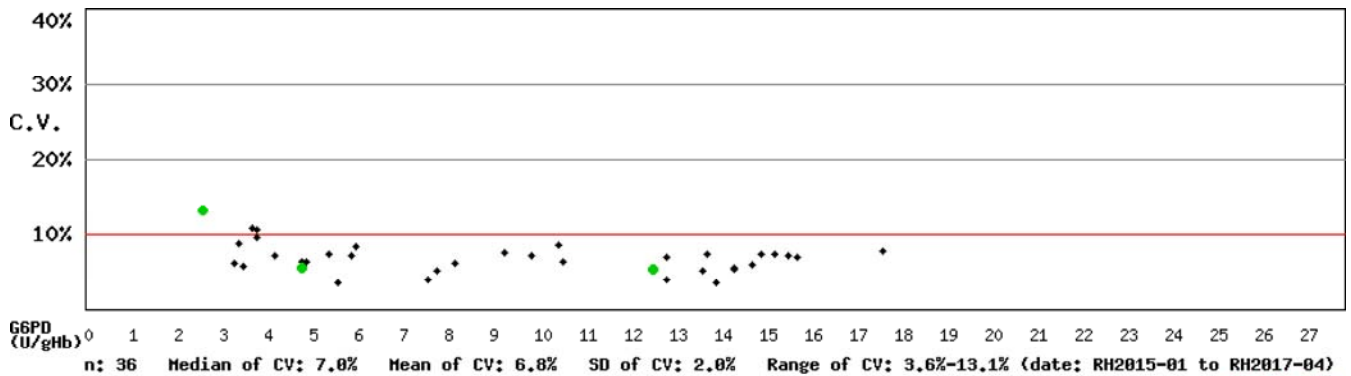


Fig RH-2.2

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

備註：1). 本次院際品管調查總結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 臺北信維郵局第 624 信箱

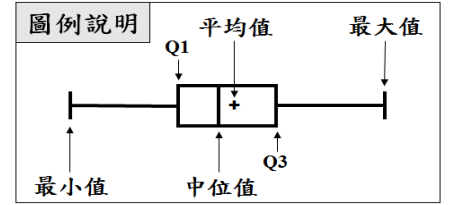
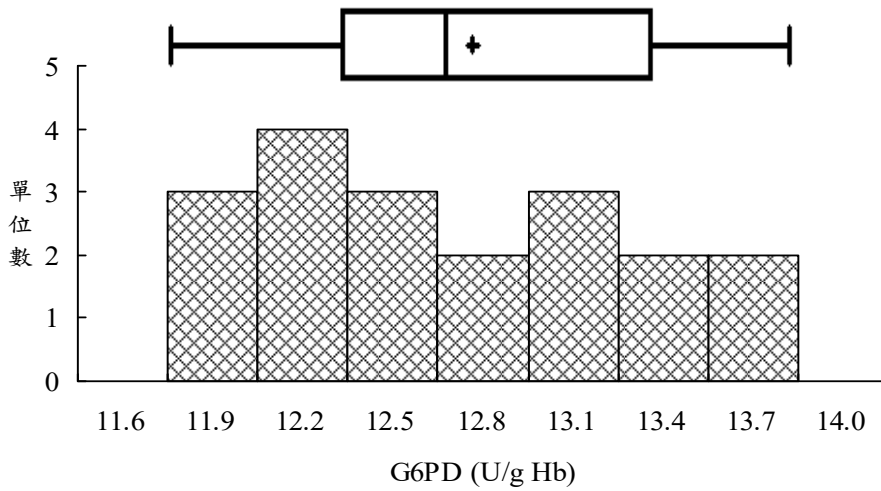
電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

(Report generated at 2017-10-24 09:59:28)

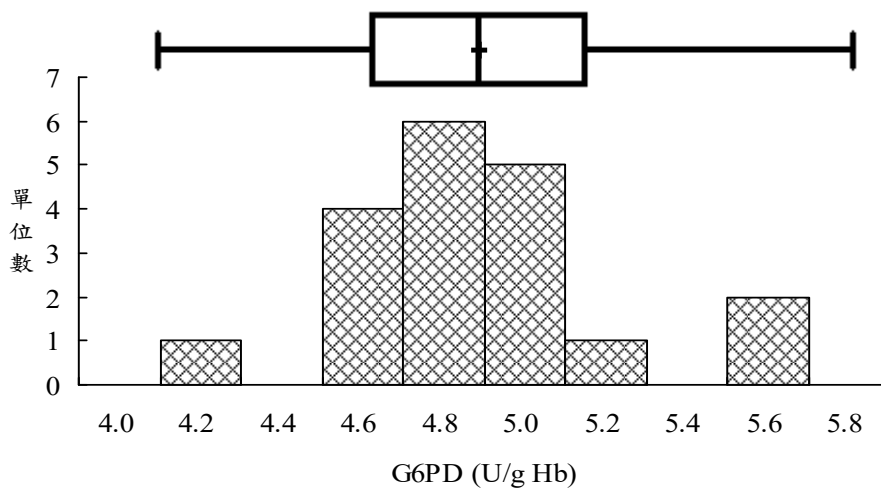
G6PD 定量檢驗院際品管調查 G6PD 活性統計分布圖

調查批次：RH2017-04 檢體寄出日期：2017 年 10 月 16 日 報告截止日期：2017 年 10 月 23 日
 回收份數(比率)：19 份 (100%)



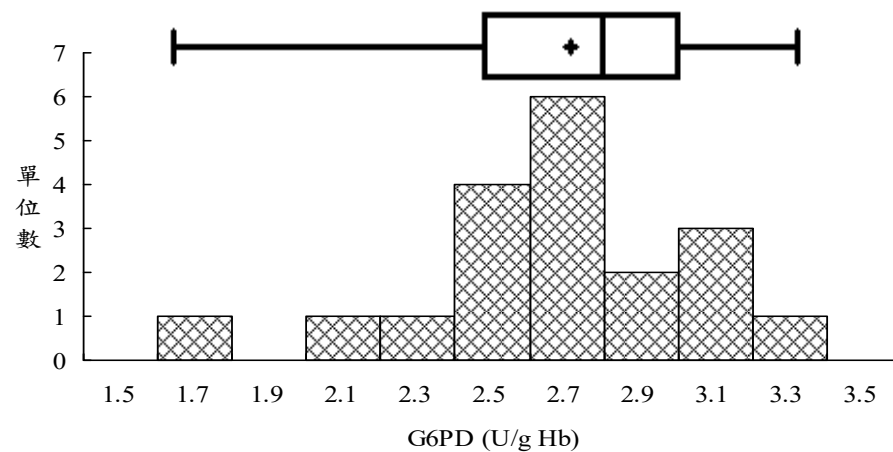
檢體 1

中位數 (Median) = 12.5 (n=19)
 平均值 (Mean)* = 12.6 (n=19)
 標準差 (SD)* = 0.67
 CV = 5.3%



檢體 2

中位數 (Median) = 4.8 (n=19)
 平均值 (Mean)* = 4.8 (n=19)
 標準差 (SD)* = 0.27
 CV = 5.6%



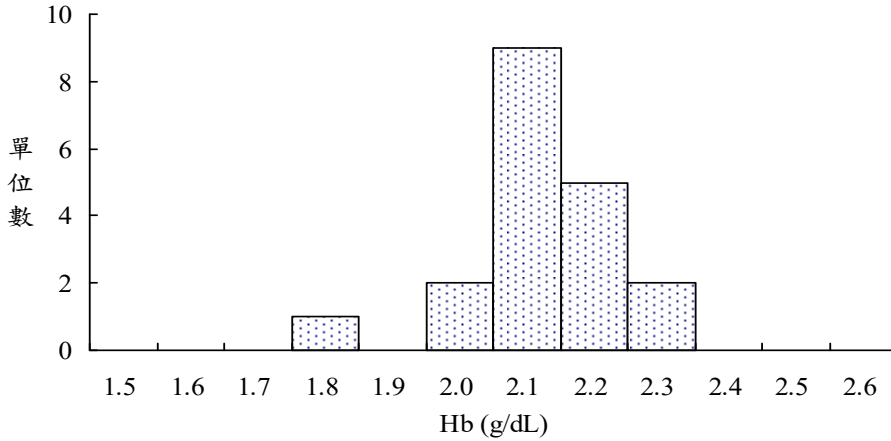
檢體 3

中位數 (Median) = 2.7 (n=19)
 平均值 (Mean)* = 2.6 (n=19)
 標準差 (SD)* = 0.34
 CV = 13.1%

*平均值 (Mean) 與標準差 (SD) 採用 ISO 13528 穩健 (Robust) 統計方法計算

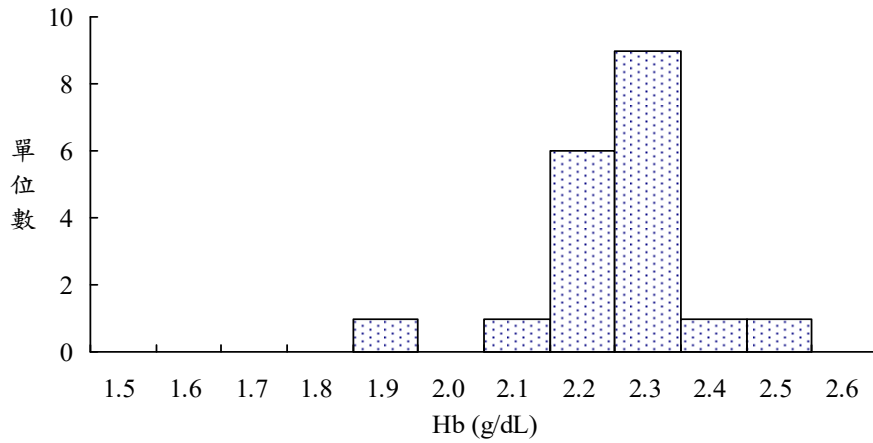
G6PD 定量檢驗院際品管調查 Hb 結果統計分布圖

調查批次：RH2017-04 檢體寄出日期：2017 年 10 月 16 日 報告截止日期：2017 年 10 月 23 日
 回收份數(比率)：19 份 (100%)



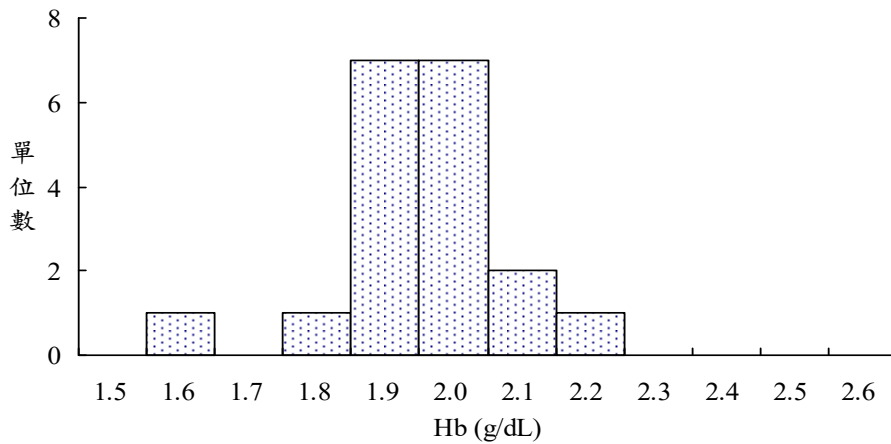
檢體 1

中位數 (Median) = 2.1 (n=19)
 平均值 (Mean)* = 2.1 (n=19)
 標準差 (SD)* = 0.10
 CV = 4.8%



檢體 2

中位數 (Median) = 2.3 (n=19)
 平均值 (Mean)* = 2.3 (n=19)
 標準差 (SD)* = 0.09
 CV = 3.9%



檢體 3

中位數 (Median) = 2.0 (n=19)
 平均值 (Mean)* = 2.0 (n=19)
 標準差 (SD)* = 0.10
 CV = 5.0%

*平均值 (Mean) 與標準差 (SD) 採用 ISO 13528 穩健 (Robust) 統計方法計算