

2018 年度 G6PD 定量檢驗第四次院際品管調查結果報告

調查批次：RH2018-04
寄出份數：18 份

檢體寄出日期：2018 年 10 月 15 日
回收份數(比率)：18 (100%)

報告回收截止日期：2018 年 10 月 22 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)	G6PD Reagent Code	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	13.5	3.8%	0.5	0.8	8.7	1.2%	0.2	0.4	4.9	6.5%	0.9	1.4	2.1	2.1	2.2
RH02	RH02	2	1	13.3	2.3%	0.3	0.6	8.8	2.3%	0.3	0.6	4.7	2.2%	0.3	0.5	1.9	1.9	2.0
RH04	RH04	3	4	12.4	-4.6%	-0.7	-0.7	8.3	-3.5%	-0.5	-0.4	4.5	-2.2%	-0.3	-0.5	2.1	2.0	2.2
RH06	RH06	3	3	13.8	6.2%	0.9	1.3	8.2	-4.7%	-0.7	-0.6	4.8	4.3%	0.6	0.9	2.2	2.3	2.3
RH07	RH07 A0189	4	4	12.0	-7.7%	-1.1	-1.3	9.2	7.0%	1.0	1.4	4.6	0.0%	0.0	0.0	1.9	1.9	2.0
RH08	RH08	7	3	13.4	3.1%	0.4	0.7	8.8	2.3%	0.3	0.6	4.5	-2.2%	-0.3	-0.5	2.1	2.0	2.3
RH09	RH09	4	4	13.4	3.1%	0.4	0.7	8.4	-2.3%	-0.3	-0.2	4.7	2.2%	0.3	0.5	1.9	1.9	1.9
RH10	RH10	7	4	13.2	1.5%	0.2	0.4	8.6	0.0%	0.0	0.2	4.6	0.0%	0.0	0.0	1.8	1.9	2.0
RH12	RH12	7	4	11.9	-8.5%	-1.2	-1.4	8.4	-2.3%	-0.3	-0.2	4.1	-10.9%	-1.6	-2.3	1.9	1.9	2.1
RH13	RH13	7	4	12.9	-0.8%	-0.1	0.0	8.5	-1.2%	-0.2	0.0	4.6	0.0%	0.0	0.0	2.2	2.2	2.2
RH14	RH14	7	3	12.8	-1.5%	-0.2	-0.1	9.0	4.7%	0.7	1.0	4.8	4.3%	0.6	0.9	2.2	2.1	2.3
RH19	RH19	2	4	12.2	-6.2%	-0.9	-1.0	8.8	2.3%	0.3	0.6	4.3	-6.5%	-0.9	-1.4	1.9	2.0	2.0
A0203	RH18 A0203	4	1	12.0	-7.7%	-1.1	-1.3	6.5	-24.4%	-3.5	-4.1	4.1	-10.9%	-1.6	-2.3	2.1	2.2	2.3
G026	G026	4	4	12.9	-0.8%	-0.1	0.0	7.9	-8.1%	-1.2	-1.2	4.7	2.2%	0.3	0.5	2.2	2.2	2.2
CL001	RH16	1	4	12.1	-6.9%	-1.0	-1.1	7.6	-11.6%	-1.7	-1.8	4.5	-2.2%	-0.3	-0.5	2.4	2.4	2.4
CL002	RH03 RH11 RH17 G031 B005 CL016 A0511	5	6	13.1	0.8%	0.1	0.3	7.9	-8.1%	-1.2	-1.2	4.9	6.5%	0.9	1.4	2.1	2.2	2.2
CL014	CL014	7	3	13.8	6.2%	0.9	1.3	8.7	1.2%	0.2	0.4	4.6	0.0%	0.0	0.0	2.0	1.9	2.1
CL015B	CL015B	3	1	13.2	1.5%	0.2	0.4	8.7	1.2%	0.2	0.4	4.5	-2.2%	-0.3	-0.5	2.1	2.1	2.2
Total participating laboratories = 18																		
Xa (Median)	-	4	-	13.0				8.6				4.6				2.1	2.1	2.2
u _{Xa}	-	-	-	0.187				0.127				0.057				-	-	-
σ _p	-	-	-	0.910				0.602				0.322				-	-	-
σ _{p'}	-	-	-	-				-				-				-	-	-
Range	-	1-7	-	11.9-13.8				6.5-9.2				4.1-4.9				1.8-2.4	1.9-2.4	1.9-2.4
n	-	-	-	18				18				18				18	18	18
Mean	-	-	-	12.9				8.5				4.6				2.1	2.1	2.2
S.D.	-	-	-	0.72				0.49				0.22				0.16	0.17	0.15
C.V.	-	-	-	5.6%				5.8%				4.8%				7.6%	8.1%	6.8%

Note:

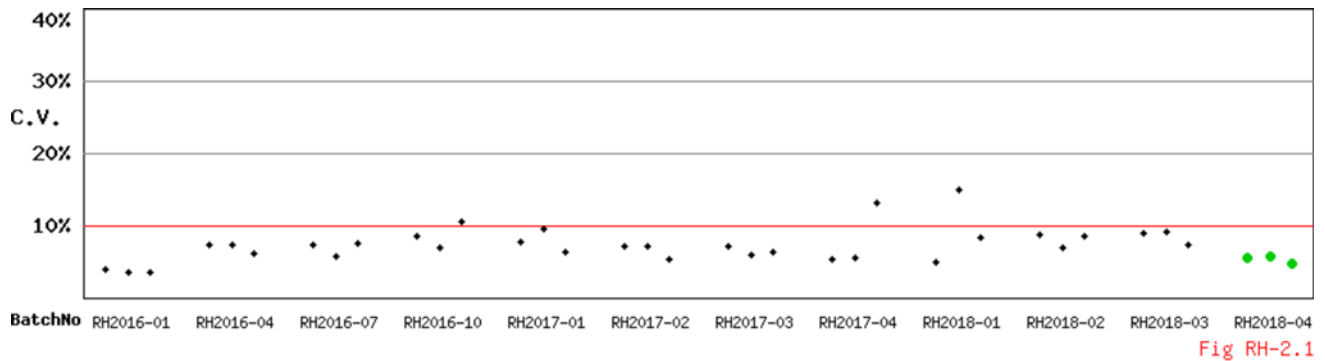
1. D% 為檢驗值 (X) 與設定值 (Xa) 之差距與設定值的比值以百分比表示。D% = [(X - Xa) / Xa] x 100%
2. u_{Xa} 為設定值的量測不確定度。u_{Xa} = 1.1 x SD / n^{1/2}
3. 評定標準差 (σ_p) 為 7% x Xa, 但若 Xa < 2.9 U/gHb 時, 其 σ_p = 0.2 U/gHb
4. 調整評定標準差 (σ_{p'}) = (σ_p² + u_{Xa}²)^{1/2}, 當 u_{Xa} ≥ 0.3σ_p 時使用 σ_{p'} 做為評估標準。
5. z score 為檢驗值差距 (D = X - Xa) 與評定標準差 (σ_p) 之比值。(z score = D / σ_p)。
6. SDI 為檢驗值與平均值的差距與標準差之比值。[SDI = (X - 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| ≤ 2; Caution: 2 < |z| ≤ 3; Unsatisfactory: |z| > 3
10. 最大允許偏差 (Maximum Allowable Deviation; MAD) 為 3 x (σ_p / Xa) x 100%, 當 u_{Xa} ≥ 0.3 σ_p 時, MAD 為 3 x (σ_{p'} / Xa) x 100%

Reagent Kit	G6PD Reagent Code	Lab
Innovation	3	CL014, RH01, RH06, RH08, RH14
InstruChemie	6	CL002
Lanner	4	CL001, G026, RH04, RH07, RH09, RH10, RH12, RH13, RH19
Trinity	1	A0203, CL015B, RH02

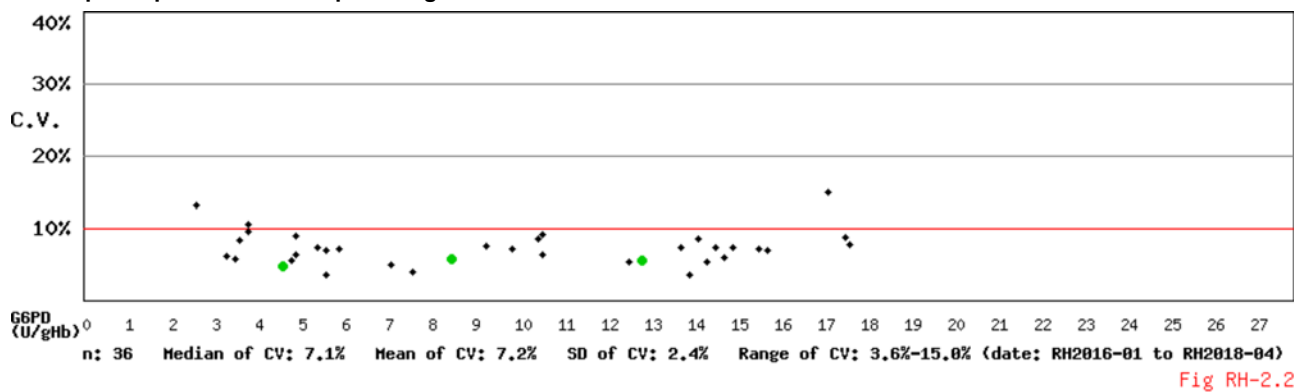
Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test EQA Survey Results

Survey No : RH2018-04 (in green ●)

- Total participants' CV result plotted against surveys



- Total participants' CV result plotted against G6PD activities



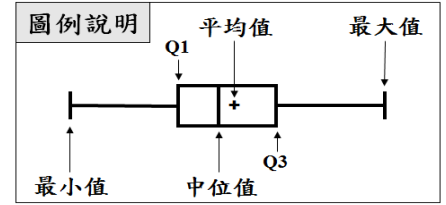
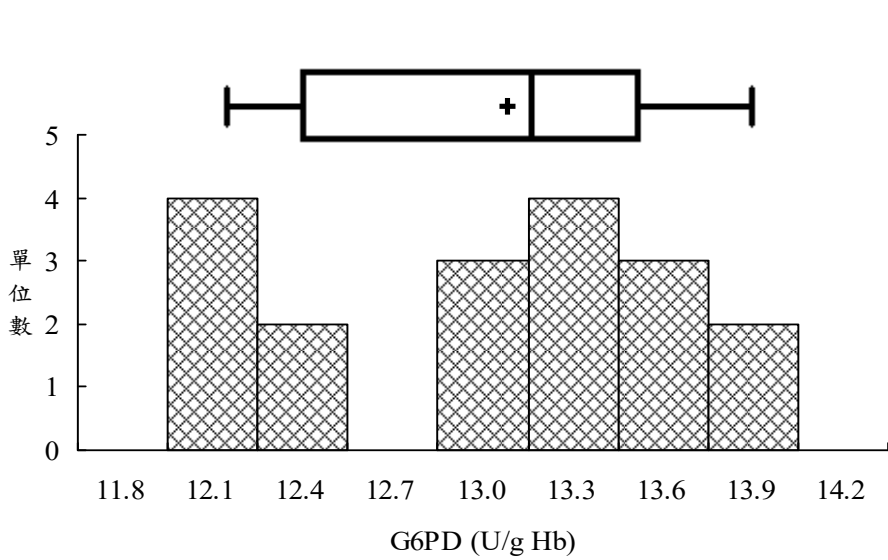
* Mean and SD are calculated by Robust method according to ISO 13528 since 2014

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 2018-10-24 11:10:46)

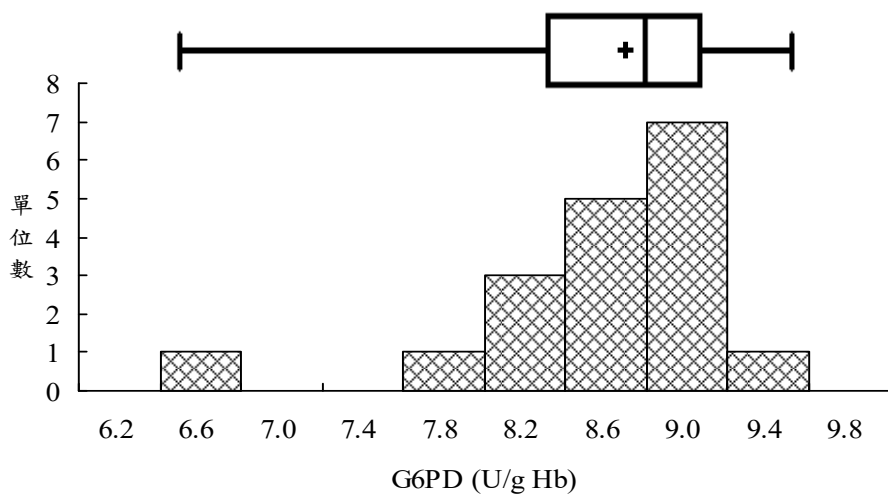
G6PD 定量檢驗院際品管調查 G6PD 活性統計分布圖

調查批次：RH2018-04 檢體寄出日期：2018 年 10 月 15 日 報告截止日期：2018 年 10 月 22 日
 回收份數(比率)：18 份 (100%)



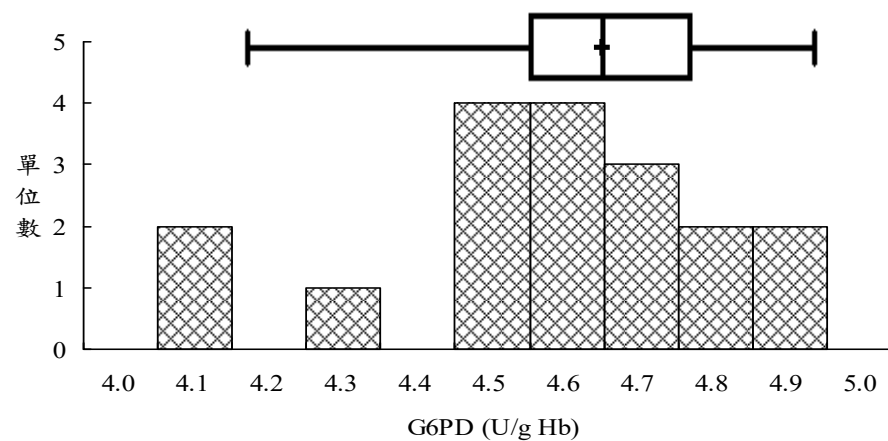
檢體 1

中位數 (Median) = 13.0 (n=18)
 平均值 (Mean)* = 12.9 (n=18)
 標準差 (SD)* = 0.72
 CV = 5.6%



檢體 2

中位數 (Median) = 8.6 (n=18)
 平均值 (Mean)* = 8.5 (n=18)
 標準差 (SD)* = 0.49
 CV = 5.8%



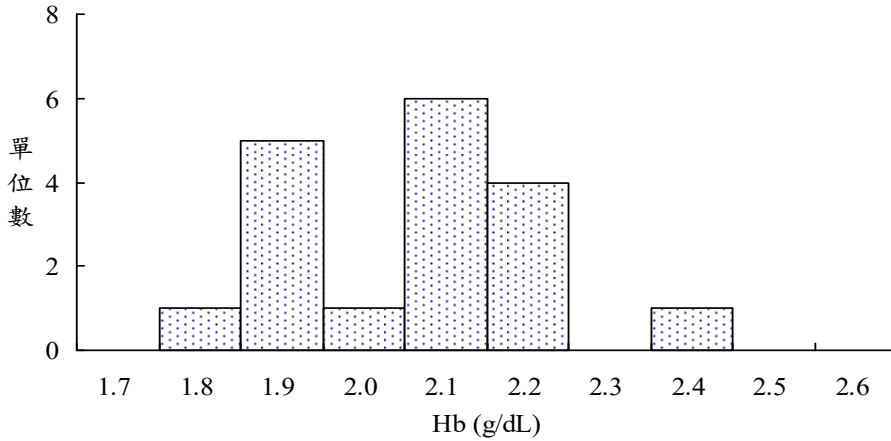
檢體 3

中位數 (Median) = 4.6 (n=18)
 平均值 (Mean)* = 4.6 (n=18)
 標準差 (SD)* = 0.22
 CV = 4.8%

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

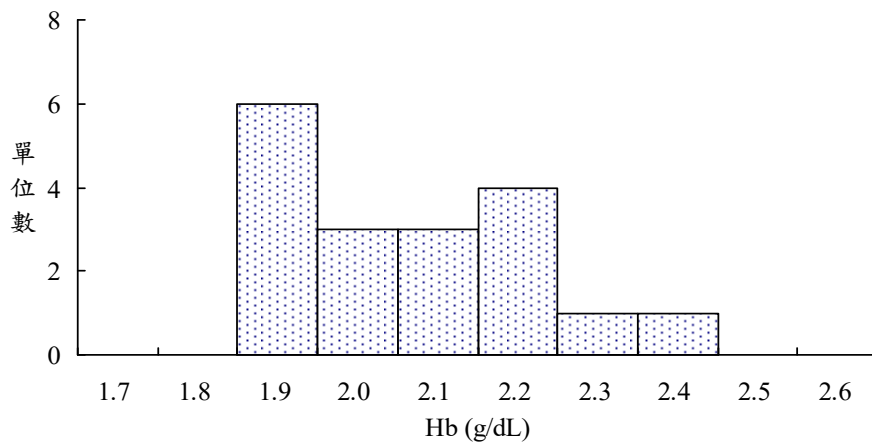
G6PD 定量檢驗院際品管調查 Hb 結果統計分布圖

調查批次：RH2018-04 檢體寄出日期：2018 年 10 月 15 日 報告截止日期：2018 年 10 月 22 日
 回收份數(比率)：18 份 (100%)



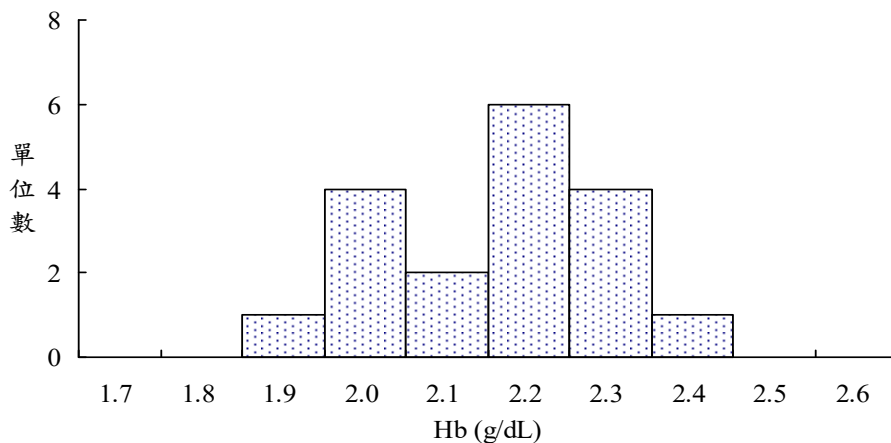
檢體 1

中位數 (Median) = 2.1 (n=18)
 平均值 (Mean)* = 2.1 (n=18)
 標準差 (SD)* = 0.16
 CV = 7.6%



檢體 2

中位數 (Median) = 2.1 (n=18)
 平均值 (Mean)* = 2.1 (n=18)
 標準差 (SD)* = 0.17
 CV = 8.1%



檢體 3

中位數 (Median) = 2.2 (n=18)
 平均值 (Mean)* = 2.2 (n=18)
 標準差 (SD)* = 0.15
 CV = 6.8%

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