

2022 年度 G6PD 定量檢驗第三次院際品管調查結果報告

調查批次: RH2022-03
寄出份數: 24 份

檢體寄出日期: 2022 年 09 月 12 日
回收份數(比率): 24 (100%)

報告回收截止日期: 2022 年 09 月 19 日

- 1. [至本次歷年品管檢體「調查批次」與「實驗室間 CV」分佈圖](#)
- 2. [至本次歷年品管檢體「G6PD 活性值」與「實驗室間 CV」分佈圖](#)
- 3. [至本次各單位 z score, D% 及 SDI 分佈圖列表](#)
- 4. [本次 G6PD 定量檢驗結果分佈圖](#)
- 5. [本次血色素 \(Hb\) 定量檢驗結果分佈圖](#)
- 6. [其他報告](#)

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 (g/dL)	Hb 2 (g/dL)	Hb 3 (g/dL)
				(U/g Hb)	D%	z score	SDI	(U/g Hb)	D%	z score	SDI	(U/g Hb)	D%	z score	SDI			
RH01	RH01 RH05	2	<u>3</u>	7.1	-2.7%	-0.4	0.0	3.1	3.3%	0.4	0.4	16.8	11.3%	1.6	1.6	2.0	1.9	2.1
RH02	RH02	4	<u>4</u>	7.5	2.7%	0.4	0.5	3.0	0.0%	0.0	0.3	15.0	-0.7%	-0.1	0.1	1.9	1.9	2.2
RH04	RH04	7	<u>3</u>	7.3	0.0%	0.0	0.3	1.0	-66.7%	-7.5	-2.5	13.0	-13.9%	-2.0	-1.6	1.9	1.9	2.1
RH06	RH06	4	<u>3</u>	5.5	-24.7%	-3.4	-2.2	1.9	-36.7%	-4.2	-1.3	13.9	-7.9%	-1.1	-0.8	2.0	2.0	1.9
RH07	RH07	4	<u>4</u>	7.4	1.4%	0.2	0.4	3.4	13.3%	1.5	0.8	15.7	4.0%	0.6	0.7	1.6	1.6	1.9
RH08	RH08	5	<u>3</u>	6.0	-17.8%	-2.4	-1.5	1.9	-36.7%	-4.2	-1.3	13.8	-8.6%	-1.2	-0.9	2.0	1.9	2.1
RH09	RH09	3	<u>4</u>	7.4	1.4%	0.2	0.4	3.3	10.0%	1.1	0.7	15.1	0.0%	0.0	0.2	1.7	1.7	1.9
RH10	RH10	4	<u>4</u>	7.9	8.2%	1.1	1.1	4.1	36.7%	4.2	1.8	16.2	7.3%	1.0	1.1	1.8	1.7	2.0
RH12	RH12	2	<u>4</u>	7.9	8.2%	1.1	1.1	3.1	3.3%	0.4	0.4	16.1	6.6%	0.9	1.0	1.8	1.8	2.1
RH13	RH13	3	<u>4</u>	7.5	2.7%	0.4	0.5	3.4	13.3%	1.5	0.8	15.8	4.6%	0.7	0.7	1.9	1.8	2.1
RH14	RH14	7	<u>3</u>	7.3	0.0%	0.0	0.3	2.2	-26.7%	-3.0	-0.8	15.3	1.3%	0.2	0.3	2.1	2.1	2.2
RH19	RH19	7	<u>4</u>	7.3	0.0%	0.0	0.3	3.2	6.7%	0.8	0.6	15.2	0.7%	0.1	0.2	2.0	1.9	2.1
A0189	A0189	4	<u>4</u>	7.4	1.4%	0.2	0.4	3.2	6.7%	0.8	0.6	13.6	-9.9%	-1.4	-1.1	1.7	1.7	1.9
A0203	RH18	7	<u>3</u>	6.6	-9.6%	-1.3	-0.7	2.3	-23.3%	-2.6	-0.7	15.3	1.3%	0.2	0.3	1.9	1.9	2.1
G026	G026	7	<u>4</u>	7.4	1.4%	0.2	0.4	3.2	6.7%	0.8	0.6	16.9	11.9%	1.7	1.6	2.0	1.9	2.1
CL001	CL001	4	<u>4</u>	7.5	2.7%	0.4	0.5	3.4	13.3%	1.5	0.8	14.2	-6.0%	-0.9	-0.6	1.8	1.8	2.1
CL002	RH03 RH11 RH17 G031 B005 CL016 A0511 CL021	1	<u>1</u>	6.7	-8.2%	-1.1	-0.5	2.5	-16.7%	-1.9	-0.4	14.3	-5.3%	-0.8	-0.5	1.8	1.8	2.0
CL003	RH16	5	<u>4</u>	7.3	0.0%	0.0	0.3	2.9	-3.3%	-0.4	0.1	15.1	0.0%	0.0	0.2	1.8	1.8	2.1
CL004	CL004	2	<u>3</u>	6.4	-12.3%	-1.7	-1.0	2.9	-3.3%	-0.4	0.1	13.2	-12.6%	-1.8	-1.4	1.9	1.9	2.1
CL014	CL014	7	<u>3</u>	6.1	-16.4%	-2.2	-1.4	1.4	-53.3%	-6.0	-1.9	14.1	-6.6%	-0.9	-0.7	2.0	1.9	2.1
CL015B	CL015B	4	<u>3</u>	5.6	-23.3%	-3.2	-2.1	2.0	-33.3%	-3.8	-1.1	14.8	-2.0%	-0.3	-0.1	2.0	1.9	2.0
CL017	CL017	6	<u>4</u>	8.6	17.8%	2.4	2.1	3.6	20.0%	2.3	1.1	15.7	4.0%	0.6	0.7	1.8	1.7	2.0
CL018	CL018	4	<u>3</u>	6.8	-6.8%	-0.9	-0.4	2.8	-6.7%	-0.8	0.0	13.3	-11.9%	-1.7	-1.3	1.9	1.8	2.1
CL019	CL019	7	<u>3</u>	6.5	-11.0%	-1.5	-0.8	2.4	-20.0%	-2.3	-0.6	14.6	-3.3%	-0.5	-0.2	1.9	1.8	2.1
Total participating laboratories = 24																		
Xa (Median)	-	4	-	7.3				3.0				15.1				1.9	1.9	2.1
u _{Xa}	-	-	-	0.164				0.162				0.274				-	-	-
σ _p	-	-	-	-				-				1.057				-	-	-
σ _p '	-	-	-	0.537				0.265				-				-	-	-
Range	-	1-7	-	5.5-8.6				1.0-4.1				13.0-16.9				1.6-2.1	1.6-2.1	1.9-2.2
n	-	-	-	24				24				24				24	24	24
Mean	-	-	-	7.1				2.8				14.9				1.9	1.8	2.1
SD	-	-	-	0.73				0.72				1.22				0.12	0.11	0.00
CV	-	-	-	10.3%				25.7%				8.2%				6.3%	6.1%	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] 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/g Hb 時, 其 σ_p = 0.2 U/g Hb
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)。當使用調整評定標準差 (σ_p') 做為評估標準時, 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

Reagent Kit	G6PD Reagent Code	Lab
Innovation	3	A0203, CL004, CL014, CL015B, CL018, CL019, RH01, RH04, RH06, RH08, RH14
Lanner	4	A0189, CL001, CL003, CL017, G026, RH02, RH07, RH09, RH10, RH12, RH13, RH19
Trinity	1	CL002

各確診醫院G6PD及血色素(Hb)定量檢驗品管結果一覽表

2/2

Ver 2.2_20220812

Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test EQA Survey Results

Survey No : RH2022-03 (in green ●)

- Total participants' CV result plotted against surveys

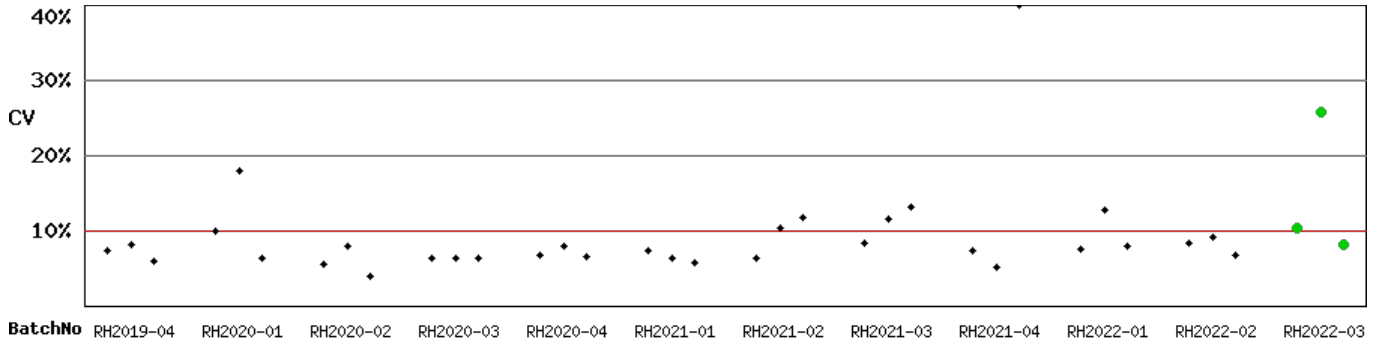


Fig RH-2.1

- Total participants' CV result plotted against G6PD activities

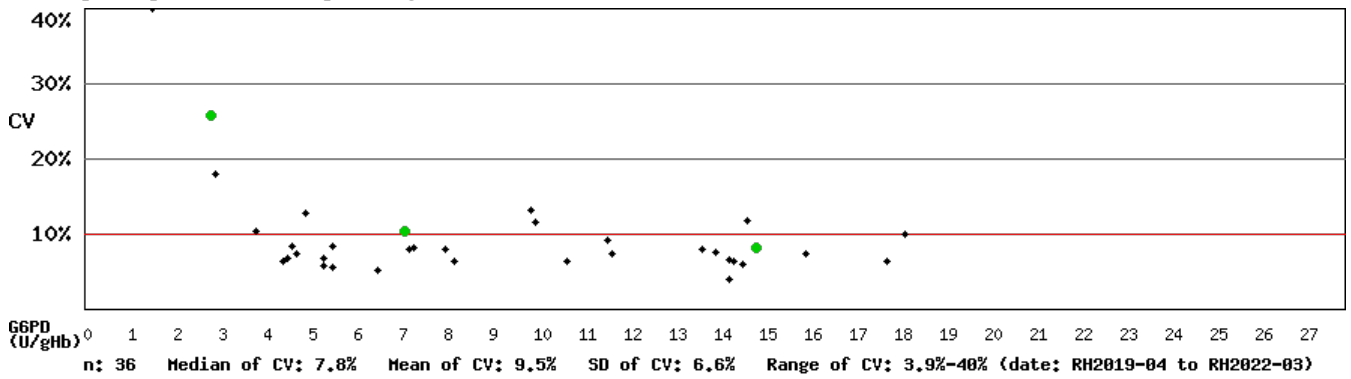


Fig RH-2.2

* 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 <<https://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

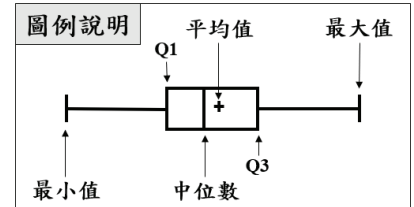
電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

(Report generated at 2022-09-20 17:09:13)

G6PD 定量檢驗院際品管調查 G6PD 活性統計分布圖

調查批次：RH2022-03 檢體寄出日期：2022 年 09 月 12 日 報告截止日期：2022 年 09 月 19 日
 回收份數(比率)：24 份 (100%)



檢體 1

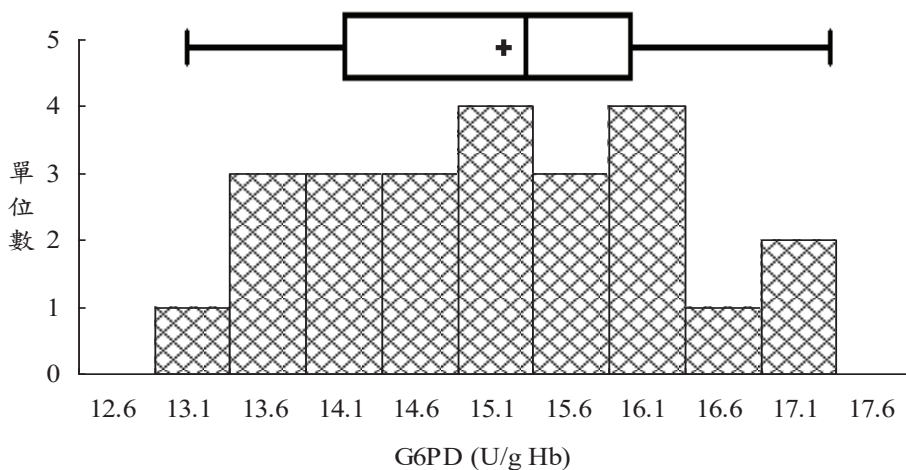
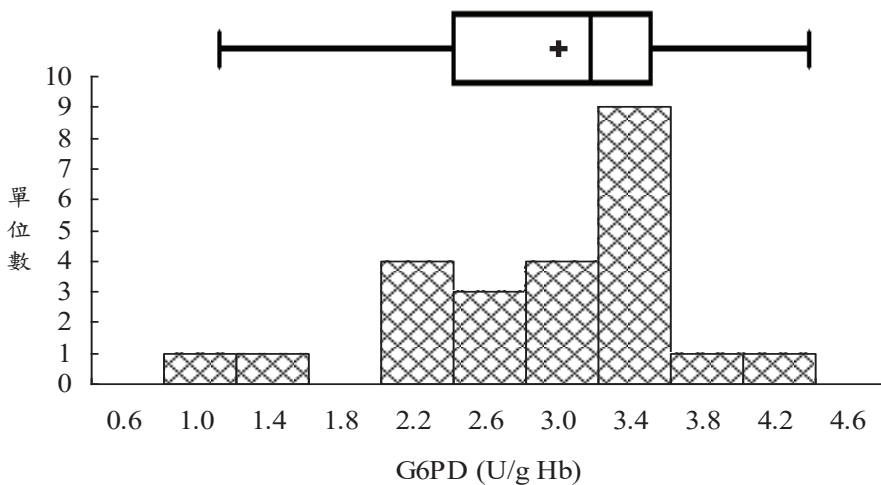
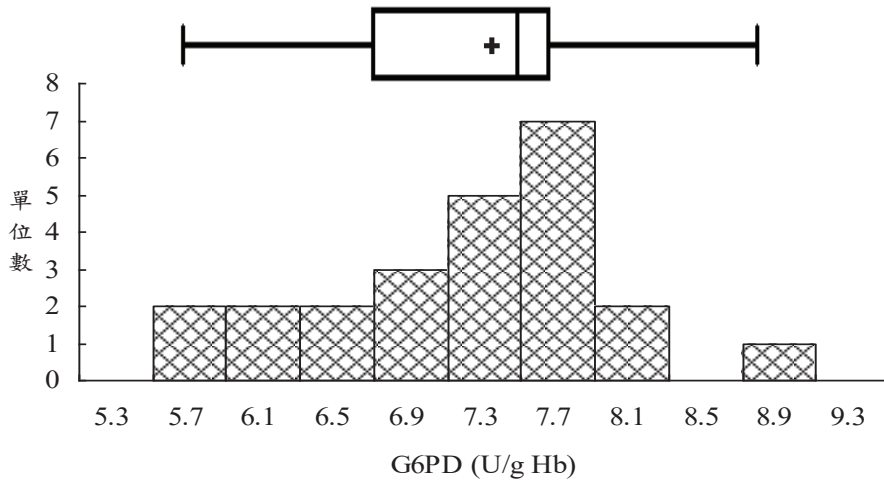
中位數 (Median) = 7.3 (n=24)
 平均值 (Mean)* = 7.1 (n=24)
 標準差 (SD)* = 0.73
 CV = 10.3%

檢體 2

中位數 (Median) = 3.0 (n=24)
 平均值 (Mean)* = 2.8 (n=24)
 標準差 (SD)* = 0.72
 CV = 25.7%

檢體 3

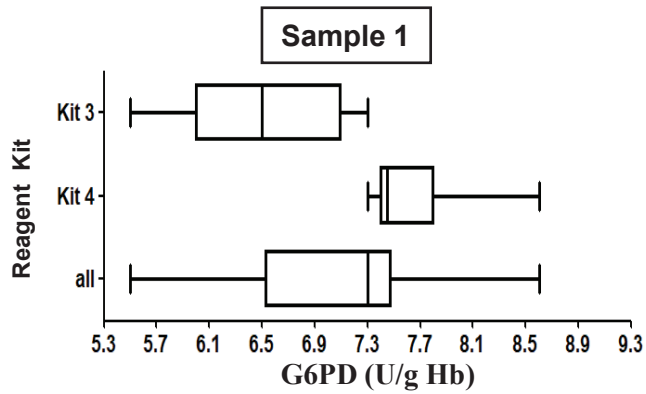
中位數 (Median) = 15.1 (n=24)
 平均值 (Mean)* = 14.9 (n=24)
 標準差 (SD)* = 1.22
 CV = 8.2%



*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結果試劑統計分布圖

調查批次：RH2022-03 檢體寄出日期：2022 年 09 月 12 日 報告截止日期：2022 年 09 月 19 日
回收份數(比率)：24 份 (100%)



檢體 1

Reagent Kit	單位數 (n)	中位數 (Median)	平均值* (Mean)	標準差* (SD)	變異係數 (CV)
3	11	6.5	6.5	0.71	10.9%
4	12	7.5	7.5	0.27	3.6%
All	24	7.3**	7.1	0.73	10.3%

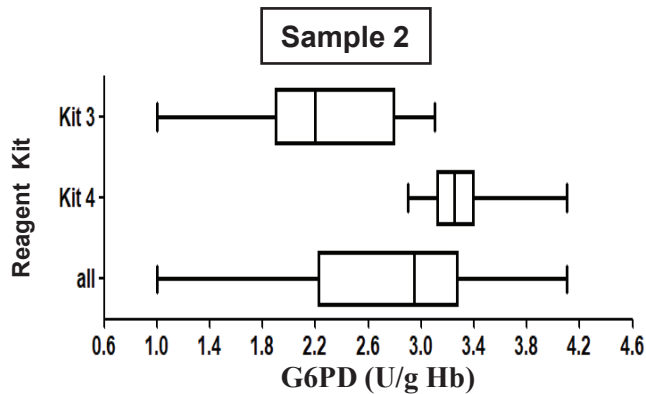
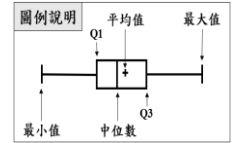
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** Assigned value; Xa

Reagent kit 3 : Innovation

Reagent kit 4 : Lanner

n < 5 不予統計



檢體 2

Reagent Kit	單位數 (n)	中位數 (Median)	平均值* (Mean)	標準差* (SD)	變異係數 (CV)
3	11	2.2	2.2	0.69	31.4%
4	12	3.3	3.3	0.26	7.9%
All	24	3.0**	2.8	0.72	25.7%

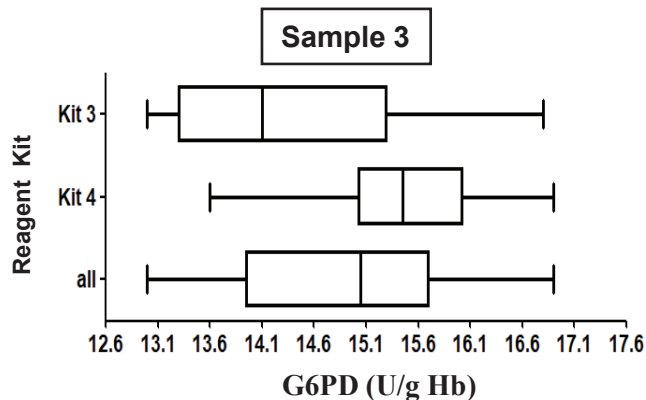
* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** Assigned value; Xa

Reagent kit 3 : Innovation

Reagent kit 4 : Lanner

n < 5 不予統計



檢體 3

Reagent Kit	單位數 (n)	中位數 (Median)	平均值* (Mean)	標準差* (SD)	變異係數 (CV)
3	11	14.1	14.3	1.10	7.7%
4	12	15.5	15.4	0.90	5.8%
All	24	15.1**	14.9	1.22	8.2%

* Calculated by robust method (ISO 13528 ; Algorithm A)

** Assigned value; Xa

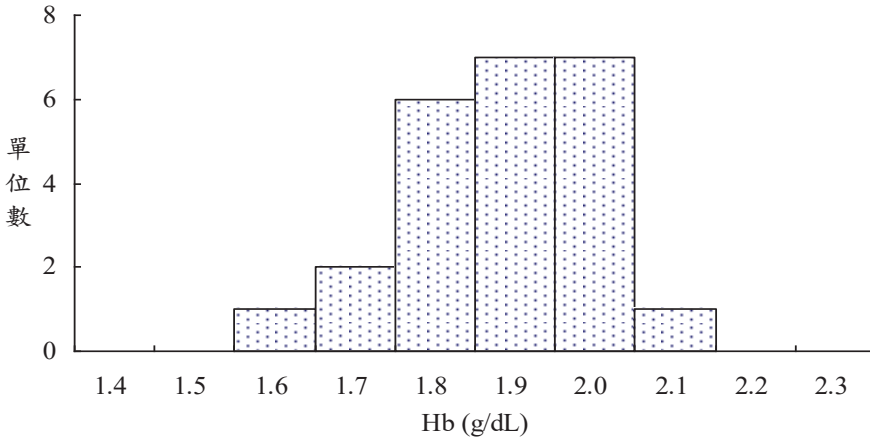
Reagent kit 3 : Innovation

Reagent kit 4 : Lanner

n < 5 不予統計

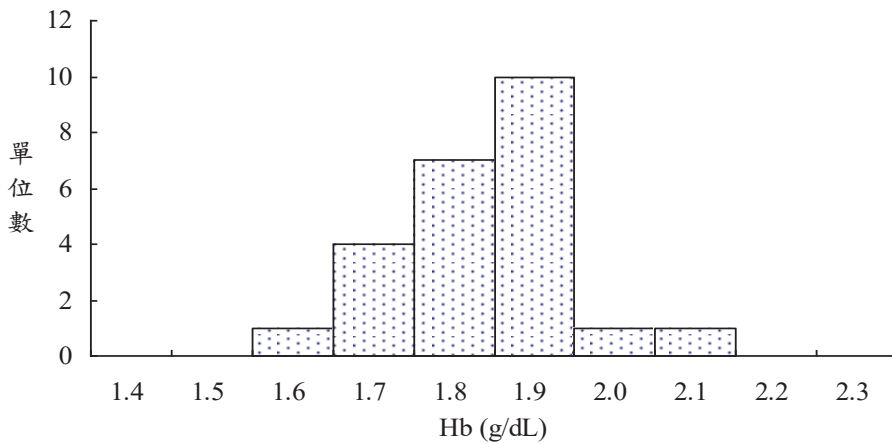
G6PD 定量檢驗院際品管調查 Hb 結果統計分布圖

調查批次：RH2022-03 檢體寄出日期：2022 年 09 月 12 日 報告截止日期：2022 年 09 月 19 日
 回收份數(比率)：24 份 (100%)



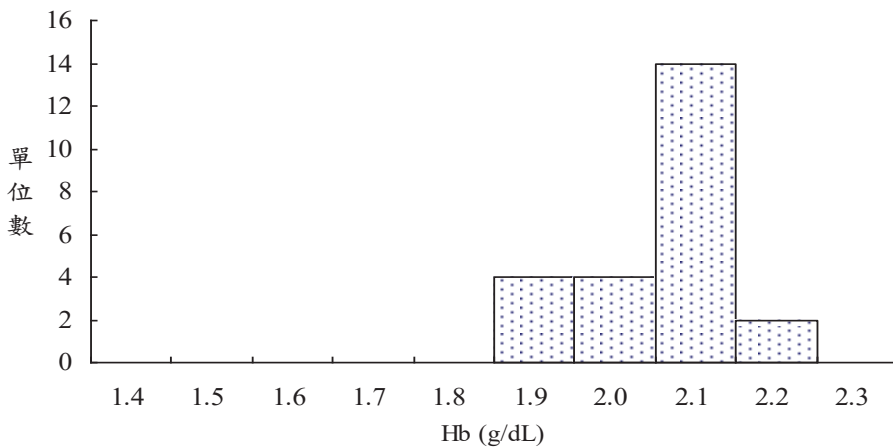
檢體 1

中位數 (Median) = 1.9 (n=24)
 平均值 (Mean)* = 1.9 (n=24)
 標準差 (SD)* = 0.12
 CV = 6.3%



檢體 2

中位數 (Median) = 1.9 (n=24)
 平均值 (Mean)* = 1.8 (n=24)
 標準差 (SD)* = 0.11
 CV = 6.1%



檢體 3

中位數 (Median) = 2.1 (n=24)
 平均值 (Mean)* = 2.1 (n=24)
 標準差 (SD)* = 0.00
 CV = 0.0%

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