

2025 年度 G6PD 定量檢驗第三次院際品管調查結果報告

調查批次：RH2025-03
寄出份數：25 份

檢體寄出日期：2025 年 09 月 15 日
回收份數(比率)：25 (100%)

報告回收截止日期：2025 月 09 月 22 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

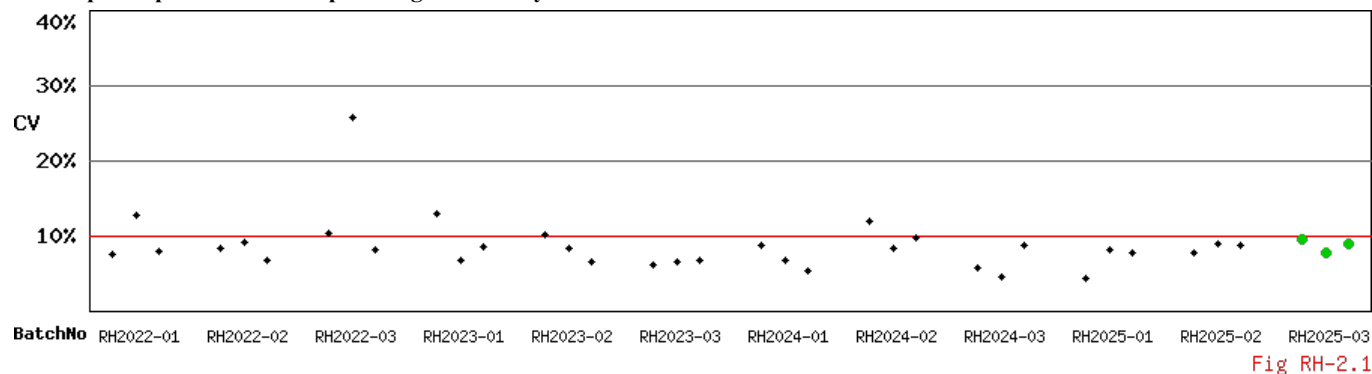
檢驗單位 代碼	確診醫院 代碼	回報時效 (天)	G6PD Reagent Code	Sample 1				Sample 2				Sample 3				Hb 1 (g/dL)	Hb 2 (g/dL)	Hb 3 (g/dL)
				(U/g Hb)	D%	z' score	SDI	(U/g Hb)	D%	z' score	SDI	(U/g Hb)	D%	z' score	SDI			
RH01	RH01 RH05	1	3	8.3	18.6%	2.5	2.1	10.5	10.5%	1.5	1.2	7.9	12.9%	1.8	1.4	2.7	2.9	2.7
RH02	RH02	7	4	6.4	-8.6%	-1.2	-0.8	9.1	-4.2%	-0.6	-0.7	6.3	-10.0%	-1.4	-1.1	2.8	3.2	2.9
RH04	RH04	4	3	7.1	1.4%	0.2	0.3	8.8	-7.4%	-1.0	-1.1	7.0	0.0%	0.0	0.0	2.8	3.0	2.8
RH06	RH06	7	3	6.3	-10.0%	-1.4	-0.9	9.2	-3.2%	-0.4	-0.5	6.4	-8.6%	-1.2	-1.0	2.9	3.0	2.9
RH07	RH07	4	3	6.6	-5.7%	-0.8	-0.5	8.7	-8.4%	-1.2	-1.2	6.7	-4.3%	-0.6	-0.5	2.7	2.9	2.7
RH08	RH08	4	3	7.0	0.0%	0.0	0.2	9.0	-5.3%	-0.7	-0.8	7.1	1.4%	0.2	0.2	2.7	3.0	2.8
RH09	RH09	3	4	6.6	-5.7%	-0.8	-0.5	10.5	10.5%	1.5	1.2	6.8	-2.9%	-0.4	-0.3	2.5	2.7	2.6
RH10	RH10	4	4	6.7	-4.3%	-0.6	-0.3	9.1	-4.2%	-0.6	-0.7	6.8	-2.9%	-0.4	-0.3	2.3	2.5	2.4
RH12	RH12	4	4	6.9	-1.4%	-0.2	0.0	10.1	6.3%	0.9	0.7	7.0	0.0%	0.0	0.0	2.8	3.0	2.7
RH13	RH13	3	4	6.1	-12.9%	-1.8	-1.2	9.5	0.0%	0.0	-0.1	6.3	-10.0%	-1.4	-1.1	2.8	3.0	2.7
RH14	RH14	4	3	8.2	17.1%	2.3	2.0	10.3	8.4%	1.2	0.9	8.4	20.0%	2.8	2.2	3.2	3.4	3.2
RH19	RH19	2	4	6.1	-12.9%	-1.8	-1.2	9.0	-5.3%	-0.7	-0.8	6.1	-12.9%	-1.8	-1.4	2.9	3.1	2.9
A0189	A0189	4	4	5.9	-15.7%	-2.2	-1.5	9.4	-1.1%	-0.1	-0.3	6.3	-10.0%	-1.4	-1.1	2.6	2.8	2.7
A0203	RH18 CL020	4	3	7.5	7.1%	1.0	0.9	9.9	4.2%	0.6	0.4	7.4	5.7%	0.8	0.6	2.7	3.0	2.7
G026	G026	7	3	7.1	1.4%	0.2	0.3	9.2	-3.2%	-0.4	-0.5	7.2	2.9%	0.4	0.3	2.8	3.0	2.8
CL001	CL001	4	4	7.1	1.4%	0.2	0.3	9.6	1.1%	0.1	0.0	7.3	4.3%	0.6	0.5	2.7	3.0	2.8
CL002	RH03 RH11 RH17 G031 B005 CL016 A0511 CL021 CL022	2	3	6.7	-4.3%	-0.6	-0.3	8.8	-7.4%	-1.0	-1.1	6.7	-4.3%	-0.6	-0.5	2.8	3.1	2.8
CL003	RH16	4	4	7.4	5.7%	0.8	0.8	11.6	22.1%	3.1	2.7	7.5	7.1%	1.0	0.8	2.7	2.9	2.7
CL004	CL004	4	3	7.0	0.0%	0.0	0.2	9.8	3.2%	0.4	0.3	7.3	4.3%	0.6	0.5	2.7	2.9	2.6
CL014	CL014	7	3	6.2	-11.4%	-1.6	-1.1	8.5	-10.5%	-1.5	-1.5	6.3	-10.0%	-1.4	-1.1	2.9	3.1	2.8
CL015B	CL015B	7	3	7.0	0.0%	0.0	0.2	10.1	6.3%	0.9	0.7	7.1	1.4%	0.2	0.2	2.8	3.0	2.9
CL017	CL017	5	4	7.0	0.0%	0.0	0.2	9.1	-4.2%	-0.6	-0.7	6.8	-2.9%	-0.4	-0.3	2.7	3.0	2.8
CL018	CL018	4	3	8.1	15.7%	2.2	1.8	10.4	9.5%	1.3	1.1	8.1	15.7%	2.2	1.7	2.7	3.0	2.7
CL019	CL019	7	3	7.3	4.3%	0.6	0.6	10.1	6.3%	0.9	0.7	7.5	7.1%	1.0	0.8	2.8	3.0	2.7
CL023	CL023	4	3	7.6	8.6%	1.2	1.1	10.3	8.4%	1.2	0.9	7.6	8.6%	1.2	1.0	2.7	3.0	2.7
Total participating laboratories = 25																		
Xa (Median)	-	4	-	7.0				9.5				7.0				2.7	3.0	2.7
u _{Xa}	-	-	-	0.145				0.165				0.139				-	-	-
σ _p	-	-	-	0.490				0.665				0.490				-	-	-
Range	-	1-7	-	5.9-8.3				8.5-11.6				6.1-8.4				2.3-3.2	2.5-3.4	2.4-3.2
n	-	-	-	25				25				25				25	25	25
Mean	-	-	-	6.9				9.6				7.0				2.8	3.0	2.8
SD	-	-	-	0.66				0.75				0.63				0.11	0.00	0.11
CV	-	-	-	9.6%				7.8%				9.0%				3.9%	0.0%	3.9%
Note:																		
1. D% 為檢驗值 (X) 與設定值 (X _a) 之差距與指定值的比值，以百分比表示。D% = [(X – X _a) / X _a] x 100%																		
2. z' 分數 (z' score) 為參加者表現評估的依據。z' = (X - X _a) / (σ _p ² + u _{Xa} ²) ^{1/2} 。																		
3. 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。																		
4. 指定值 (Assigned value; X _a) 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 (σ _p) 為 7% x X _a ，但若 X _a < 2.9 U/g Hb 時，其 σ _p = 0.2 U/g Hb。																		
6. u _{Xa} 為指定值的量測不確定度。u _{Xa} = 1.1 x SD / n ^{1/2} 。																		
7. 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)。																		
8. 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, CL002, CL004, CL014, CL015B, CL018, CL019, CL023, G026, RH01, RH04, RH06, RH07, RH08, RH14
Lanner	4	A0189, CL001, CL003, CL017, RH02, RH09, RH10, RH12, RH13, RH19

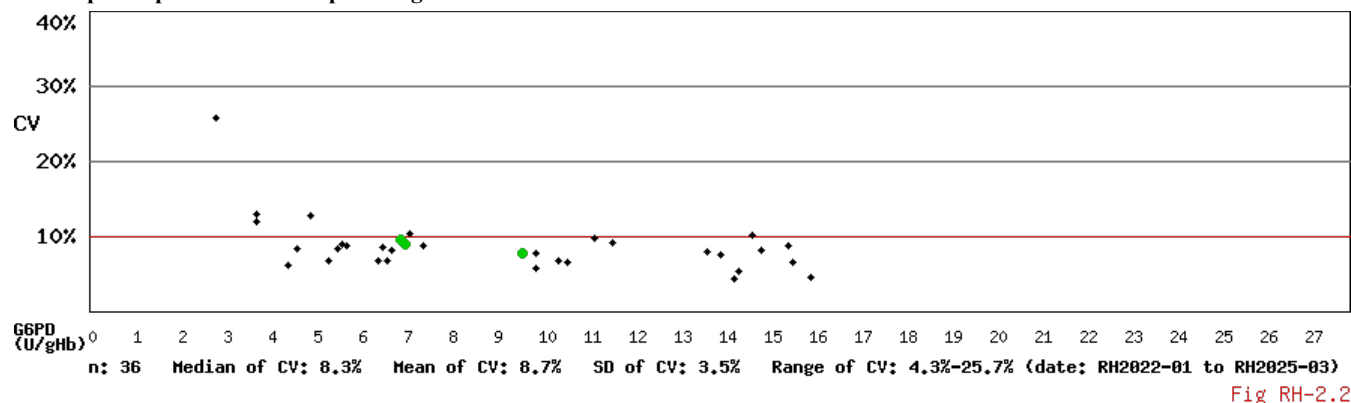
Long Term Observation of Blood G6PD Quantitative Test EQA Survey Results

Survey No : RH2025-03 (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 <<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

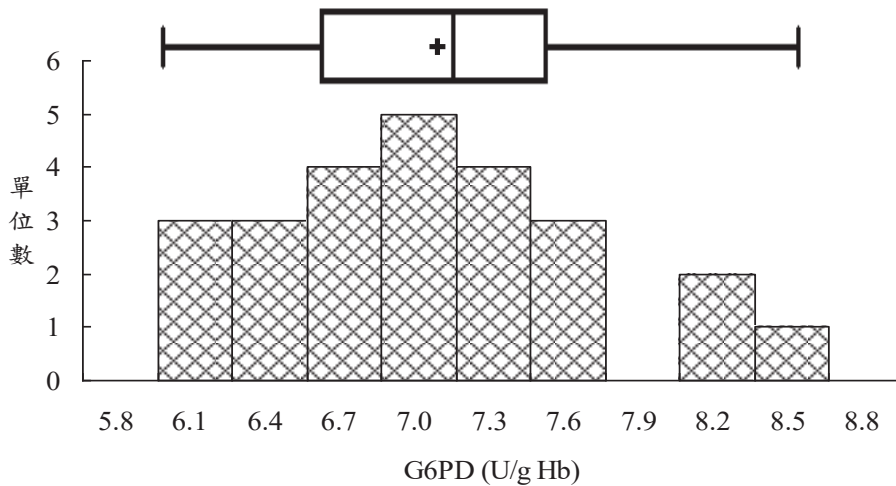
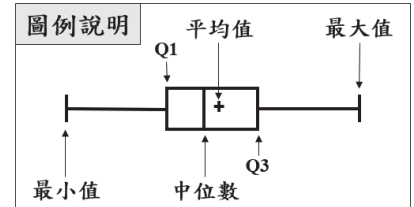
電話：(02) 2703-6080

傳真：(02) 2703-6070

(Report generated at 2025-09-22 16:37:31)

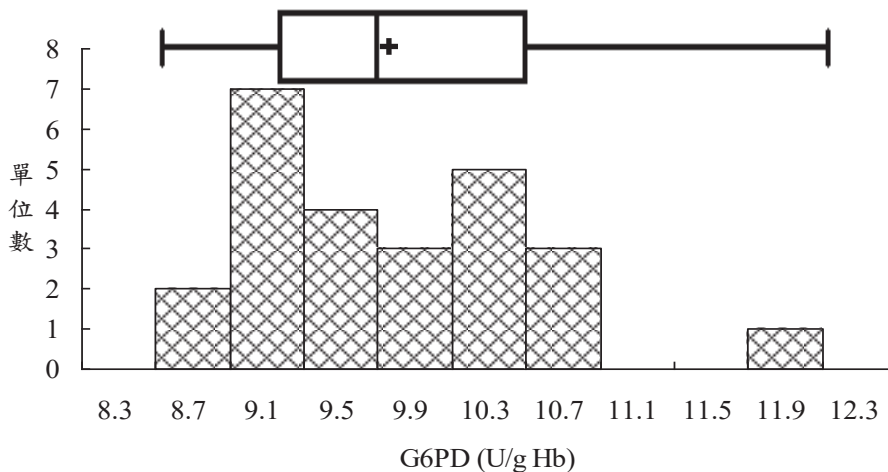
G6PD 定量檢驗院際品管調查 G6PD 活性統計分布圖

調查批次：RH2025-03 檢體寄出日期：2025 年 09 月 15 日 報告截止日期：2025 年 09 月 22 日
回收份數(比率)：25 份 (100%)



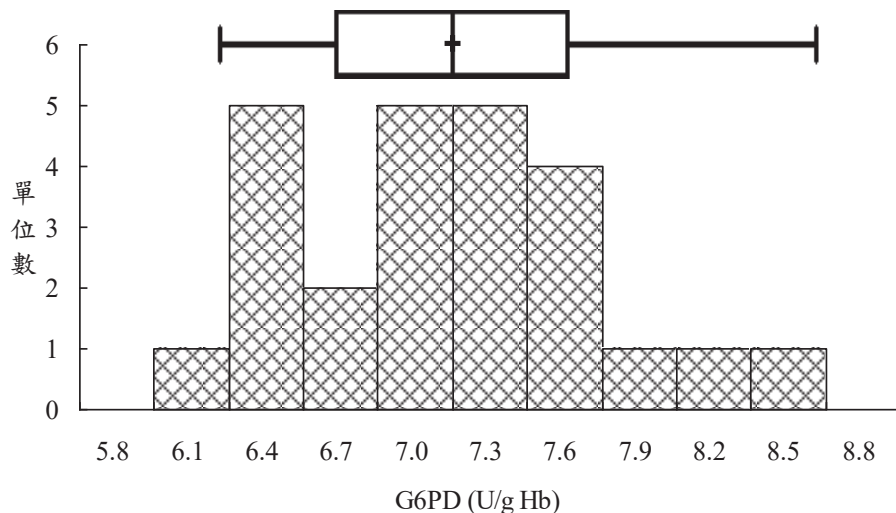
檢體 1

中位數 (Median) = 7.0 (n=25)
平均值 (Mean)* = 6.9 (n=25)
標準差 (SD)* = 0.66
CV = 9.6%



檢體 2

中位數 (Median) = 9.5 (n=25)
平均值 (Mean)* = 9.6 (n=25)
標準差 (SD)* = 0.75
CV = 7.8%



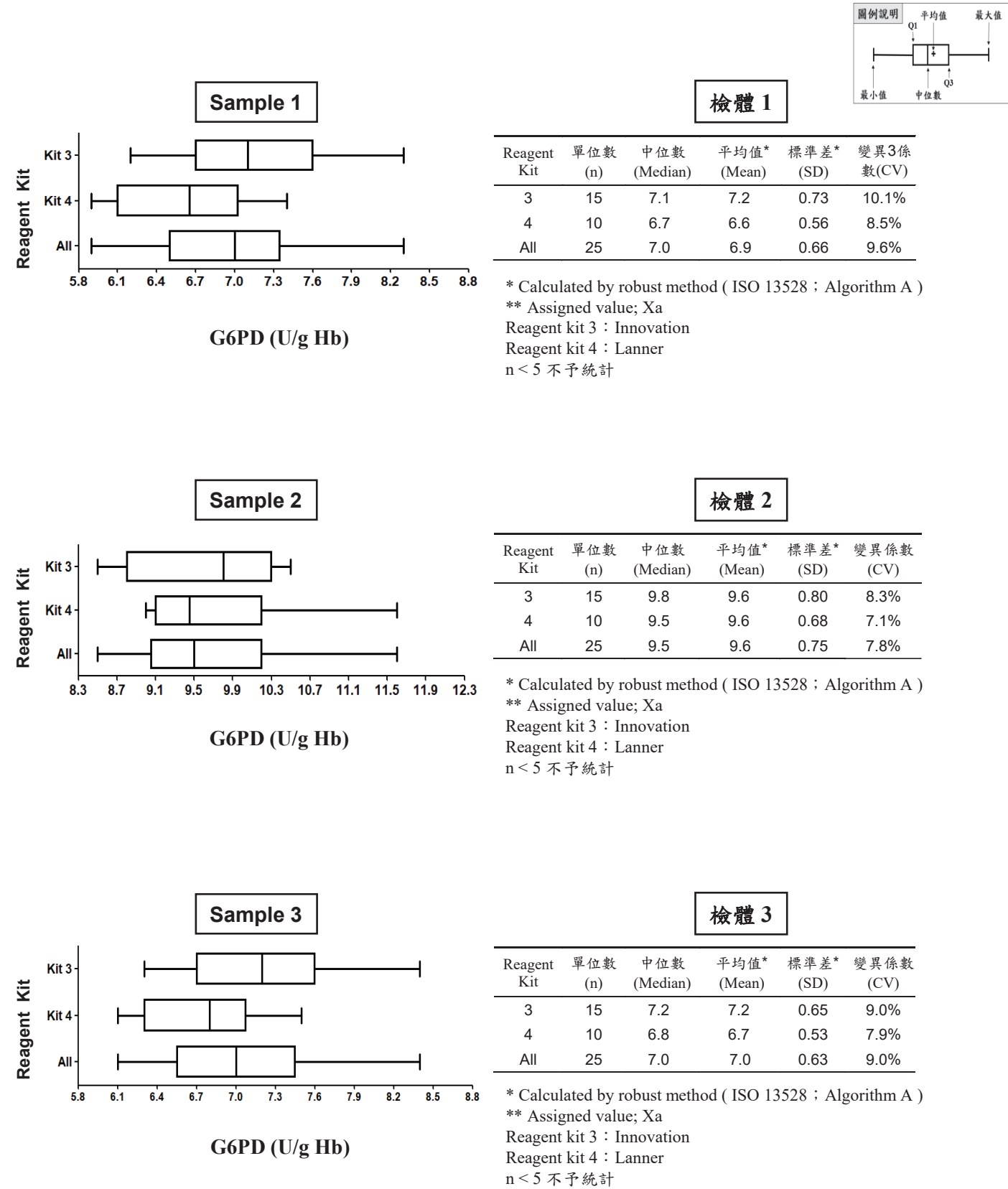
檢體 3

中位數 (Median) = 7.0 (n=25)
平均值 (Mean)* = 7.0 (n=25)
標準差 (SD)* = 0.63
CV = 9.0%

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

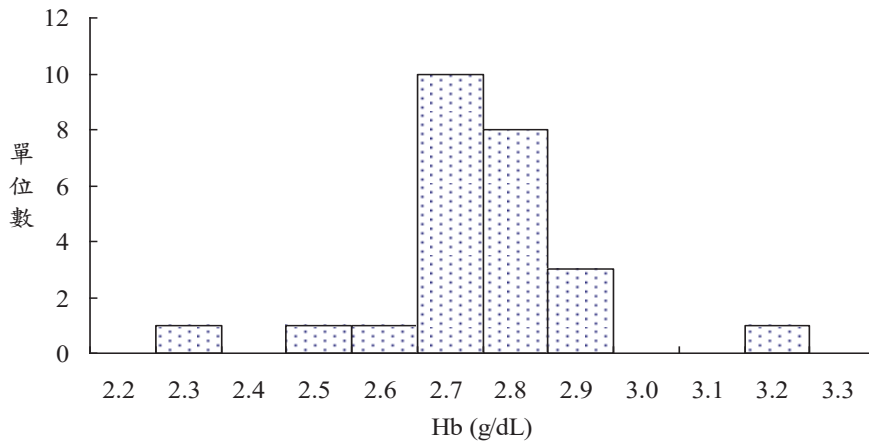
G6PD 定量檢驗院際品管調查結果試劑統計分布圖

調查批次：RH2025-03 檢體寄出日期：2025 年 09 月 15 日 報告截止日期：2025 年 09 月 22 日
回收份數(比率)：25 份 (100%)



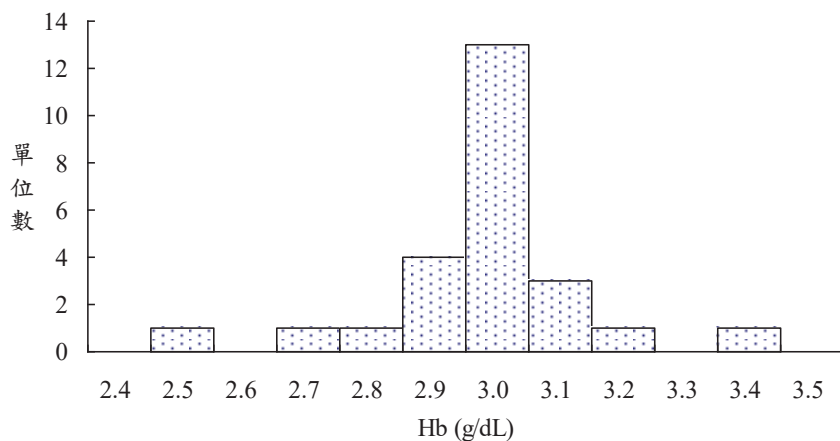
G6PD 定量檢驗院際品管調查 Hb 結果統計分布圖

調查批次：RH2025-03 檢體寄出日期：2025 年 09 月 15 日 報告截止日期：2025 年 09 月 22 日
回收份數(比率)：25 份 (100%)



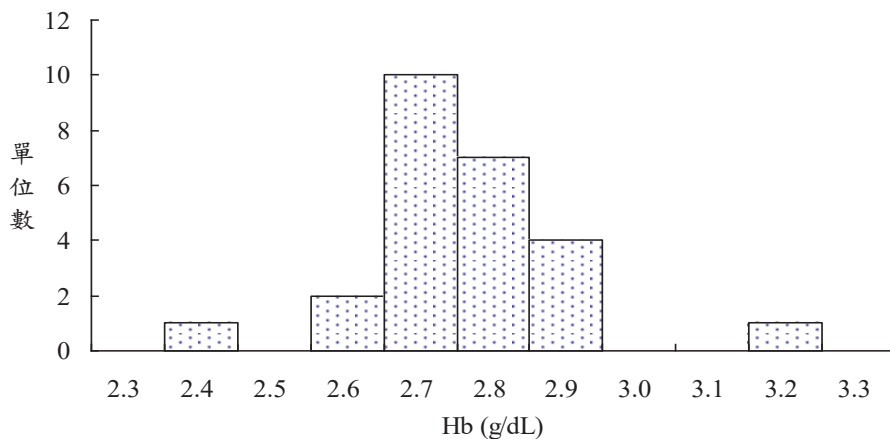
檢體 1

中位數 (Median) = 2.7 (n=25)
平均值 (Mean)* = 2.8 (n=25)
標準差 (SD)* = 0.11
CV = 3.9%



檢體 2

中位數 (Median) = 3.0 (n=25)
平均值 (Mean)* = 3.0 (n=25)
標準差 (SD)* = 0.00
CV = 0.0%



檢體 3

中位數 (Median) = 2.7 (n=25)
平均值 (Mean)* = 2.8 (n=25)
標準差 (SD)* = 0.11
CV = 3.9%

*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之重複性 (Repeatability) 統計 (I)

調查批次：RH2025-03

檢體寄出日期：2025/09/15

報告回收截止日期：2025/09/22

本次院際品調查中的 Sample 1 與 Sample 3 使用同一批號的品管檢體，統計兩個檢體的檢驗值差距與二者的平均值之百分比值，以評估各檢驗單位檢驗的重複性 (Repeatability)。)

LabID	S1 (U/g Hb)	S3 (U/g Hb)	Mean ^a (U/g Hb)	Δ ^b (U/g Hb)	$\Delta\%$ ^c
RH01	8.3	7.9	8.10	0.40	4.9%
RH02	6.4	6.3	6.35	0.10	1.6%
RH04	7.1	7.0	7.05	0.10	1.4%
RH06	6.3	6.4	6.35	0.10	1.6%
RH07	6.6	6.7	6.65	0.10	1.5%
RH08	7.0	7.1	7.05	0.10	1.4%
RH09	6.6	6.8	6.70	0.20	3.0%
RH10	6.7	6.8	6.75	0.10	1.5%
RH12	6.9	7.0	6.95	0.10	1.4%
RH13	6.1	6.3	6.20	0.20	3.2%
RH14	8.2	8.4	8.30	0.20	2.4%
RH19	6.1	6.1	6.10	0.00	0.0%
A0189	5.9	6.3	6.10	0.40	6.6%
A0203	7.5	7.4	7.45	0.10	1.3%
G026	7.1	7.2	7.15	0.10	1.4%
CL001	7.1	7.3	7.20	0.20	2.8%
CL002	6.7	6.7	6.70	0.00	0.0%
CL003	7.4	7.5	7.45	0.10	1.3%
CL004	7.0	7.3	7.15	0.30	4.2%
CL014	6.2	6.3	6.25	0.10	1.6%
CL015B	7.0	7.1	7.05	0.10	1.4%
CL017	7.0	6.8	6.90	0.20	2.9%
CL018	8.1	8.1	8.10	0.00	0.0%
CL019	7.3	7.5	7.40	0.20	2.7%
CL023	7.6	7.6	7.60	0.00	0.0%
Median	7.0		7.05	0.10	1.5%
Range	5.9 ~ 8.4		6.10 ~ 8.30	0.00 ~ 0.40	0.0% ~ 6.6%
Mean	7.0		7.00	0.14	2.0%

備註：

a) $\text{Mean} = (S1 + S3) / 2$

b) $\Delta = |S1 - S3|$

c) $\Delta\% = \Delta / (\text{Mean})$

G6PD 定量檢驗院際品管調查之重複性 (Repeatability) 統計 (II)

調查批次：RH2025-03

檢體寄出日期：2025/09/15

報告回收截止日期：2025/09/22

