

URIT-12 便携血红蛋白检测仪准确度简易校验及使用感受

杨小郁

(四川制药股份有限公司, 成都, 611930)

摘要: 采用与医院大型仪器对比的方法, 校验新购的优利特 URIT-12 便携式血红蛋白检测仪的准确度。经实验, 平均偏差为-8.2 g/L, 误差基本在厂家标示的相对偏差应不大于 10% 范围内。提出使用注意事项和建议。

关键词: 优利特 URIT-12; 血红蛋白; 检测仪

中图分类号: R446.11+1 **文献标识码:**

Simple Calibration and User Experience of the Accuracy of the URIT-12 Portable Hemoglobin Detector

Yang Xiaoyu

(Sichuan Pharmaceutical Co., Ltd, Chengdu, 611930, China)

Abstract: Using a comparison method with large hospital instruments, verify the accuracy of the newly purchased UriT-12 portable hemoglobin detector. After experiments, the average deviation is -8.2 g/L, and the error is basically within the range of 10% of the relative deviation indicated by the manufacturer. Propose usage precautions and suggestions.

Key words: URIT-12 Hemoglobin Detector

近年来, 由于国内电子技术的发展, 以往在医院用大型生化仪器检测的血液许多项目, 也能在家中 使用便携式检测仪器进行检测了。例如, 检测人是否贫血, 可以通过便携式血红蛋白检测仪进行检测。但这类仪器远不如便携式血糖检测仪那么普及, 人们还是有些不放心。下面采用与医院血液分析仪进行对比检测方法, 看看市售优利特 URIT-12 便携式血红蛋白检测仪的准确度。

1、仪器

1.1、被校验仪器

优利特 URIT-12 便携式血红蛋白检测仪, 生产日期 2023 年 3 月。

优利特血红蛋白检测试纸 H12，生产日期 2023 年 3 月，效期 2024 年 9 月。（注：仪器屏幕上 759 是试纸校对码，不是检测值）

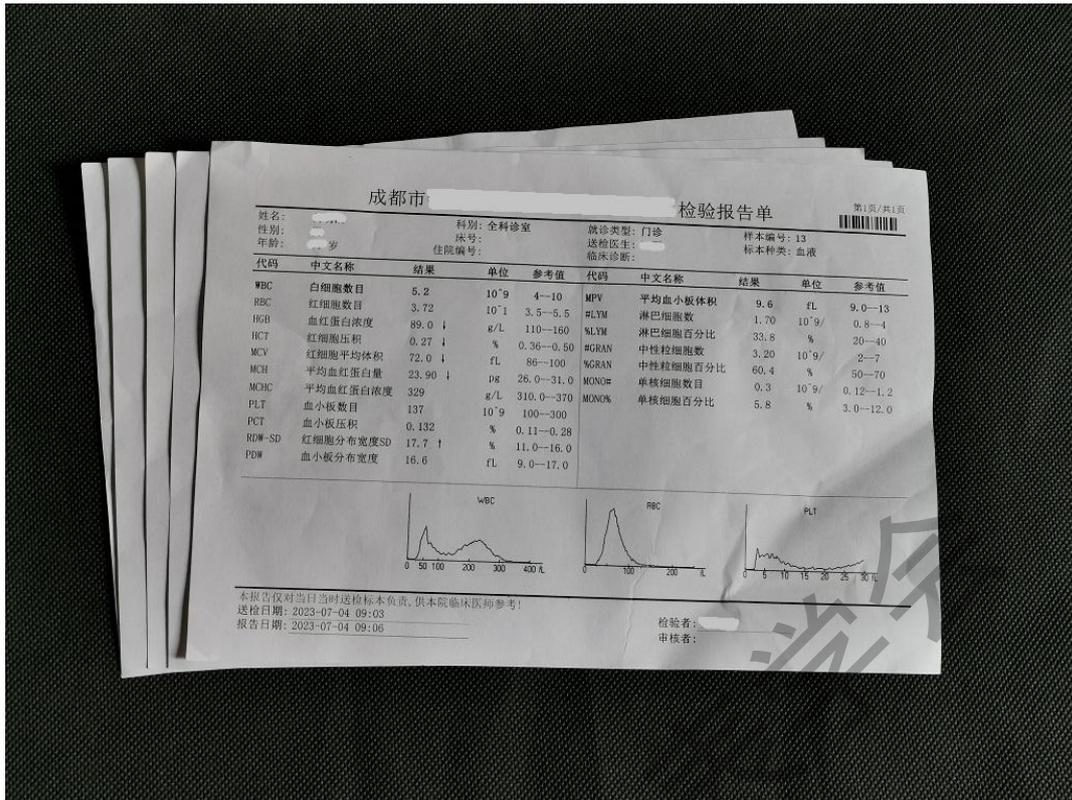


1.2、对比仪器

市区某医院血常规检验仪器，日本 HORIBA 公司 MICROS 60 血液分析仪。

2、对比测量方法

同一人，采新鲜人指尖全血样进行检验。在医院进行血常规检验后 2 天内，使用被检验仪器进行测量并记录数据。



3、测量数据对比分析（血红蛋白浓度 g/L）

根据医学研究，正常人血红蛋白浓度指标与性别及年龄有关：

成年男性 120g/L~160g/L

成年女性 110g/L~150g/L

新生儿 170g/L~200g/L

关于优利特 URIT-12 血红蛋白检测仪，厂家说明书描述其准确性指标为：在血红蛋白浓度 40g/L~100g/L 范围内，绝对偏差应不大于 10g/L；在血红蛋白浓度 101g/L~240g/L 范围内，相对偏差应不大于 10%。

测量数据对比列表如下：

	1	2	3	4	5
医院检验结果 (g/L)	82	82	89	100	156
在家自测结果 (g/L)	75	74	78	93	148
偏差 ΔY	-7	-8	-11	-7	-8
室温 ($^{\circ}\text{C}$)	25	21	26	28	27

从检验结果对比，看到这台优利特 URIT-12 便携式血红蛋白检测仪（或这批试纸条）的检测数据与医院的检测数据存在负偏差，平均偏差为-8.2。尽管大多数偏差在厂家自定的范围内（有一例超差，为-11），但是，看起来还是偏大，特别是在贫血标准下限值附近，这些偏差有些让人担心，容易误判。

4、使用便携式血红蛋白检测仪测量注意事项

便携式血红蛋白检测仪的检测原理，是基于干化学检测方法，采用光学反射光度法原理。作为便携式检验仪器，其光学传感器的检测精度比起大型仪器有一定的差距，检验结果受到干扰的因素比较多，操作的要求要高一些。

平时，电池应保持电量充足，存放在 0~30 $^{\circ}\text{C}$ 干燥阴凉地方，轻拿轻放，不在强光直射下使用，不使用过期试纸条。

在家里首次使用便携式血红蛋白检测仪时，有条件的，最好与医院血常规检验数据进行对比，或利用一月内的体检报告中的血液检测数据进行对比。若相差 3% 范围，可以接受。通过检测数据对比，看看家中的便携式血红蛋白检测仪是正偏差还是负偏差？偏差多少？检测时，对检测值相应增加或减少，这样得到的修正结果更准确。

每年最好与医院的检测报告对比一次，发现误差过大且没有规律，应返厂维修。

5、使用感受和建议

便携式血红蛋白检测仪作为 POCT（“床边检验”或“即时检验”）仪器，开始进入家庭。其使用操作过程与血糖仪相似，比较容易上手。但由于取血量较多，掌握滴血过程还要多练习几次。

试纸条最小封装是 25 张/筒×2，一旦开封，厂家建议在一个月内使用完。意味着，超出一个月时间，试纸条上的化学物质与长时间空气接触后，会发生化学反应，致使检验结果的准确性发生变化。对于家庭来讲，贫血病人的恢复是一个漫长的过程（数月或半年~一年时间），最多是半个月测量一次。在家中不需要像血压计、血糖仪那样频繁使用。这个数量太多，一个月内，一个人根本用不完，更适合幼儿园、学校或乡镇卫生院筛查使用。

建议厂家生产试纸条，封装有 4 张/筒×5 小规格更适合个人使用。开封后的保值期能有 3 个月为好，这需要在试纸条筒内的防氧化吸湿剂上下功夫进行技术研发。

由于家用便携式血红蛋白检测仪检测的准确度波动较大，不能作为诊断贫血病的唯一依据，只能作为参考。当检测值接近贫血病上下限指标时，应及时到医院进行复查。

目前，基层医院便民门诊血常规检验的费用很低，便民门诊挂号费 1 元，血常规检验项目 10 元/次，15 分钟即可取结果。现阶段，家用便携式血红蛋白检测仪及试纸的市场价格较高，建议大多数人没有必要购买仪器及在家自测血红蛋白浓度。

中国仪器仪表网