

一种快速测定葡萄糖 5-羟甲基糠醛的方法

杨爱平(云南 661000 云南开远市人民医院药剂科)

5-羟甲基糠醛检查是《中国药典》1985 年版规定要求检查的项目,其操作方法繁琐、费时。笔者通过实践,采用一次取样进行直接检查,操作简单、方便。通过计算与《中国药典》要求的方法检查出的 A 值结果基本一致。

1 仪器与供试品

7520 型分光光度计,大输液 5% 葡萄糖注射液(本院自制),10% 葡萄糖注射液、葡萄糖氯化钠注射液。

2 方法与结果

先按 7520 型分光光度计的仪器使用操作步骤 3 的 a、b 方法进行一次 T/A 精密的校正(即测定 A 值读数时的空机校正仪器)校正完毕,操作方法不变,只是在取样时不需要象《中国药典》要求的用容量并稀释后再进行测定 A 值。而是直接取样于比色皿中(5% 葡萄糖注射液装入比色皿)放进式样室。先把存放参比(空白)试样的比色皿置于被测试状态,在光门钮 11(光电管见光色测量)未拉出光门钮 11 之后,再用缝宽选择钮 16 和光电流调节钮 21 即“100/AO”钮把数字显示准确地调于 0.000。然后依次拉动存放样品的比色皿,使被测试样进入测试状态,即读取相应的吸光度 A 值。用 A 值除以 5。如果取样是 10% 葡萄糖,就用所测 A 值读数除以 10,如果是葡萄糖氯化钠,就用所测 A 值读

数除以 25,就可以得到与《中国药典》稀释后所测试的 A 值读数相同。

2 种取样方法测出的 A 值及计算值对照。

名 称	批 号	快测法 A 值	药典法 A 值	快测换算 后的 A 值
10%GS Inj	990414	0.648	0.067	0.0648
10%GS Inj	990420	1.528	0.153	0.1528
GNS Inj	990421	1.84	0.075	0.0736
5%GS Inj	990423	0.942	0.188	0.1884
10%GS Inj	990422	0.95	0.094	0.095
GNS Inj	990426	0.952	0.038	0.03808
5%GS Inj	990413	0.66	0.130	0.132
GNS Inj	990416	0.532	0.021	0.02128
5%GS Inj	990415	0.535	0.108	0.107
5%GS Inj	990408-1	0.61	0.123	0.122
5%GS Inj	990408-2	0.63	0.127	0.126
GNS Inj	990409	1.225	0.048	0.049

从上表可看出快测法浓溶液测出的 A 值通过计算后与《中国药典》方法测出的 A 值基本相同。不同数是小数点后的第三位,而《中国药典》方法要求的是保留小数点后 2 位,如果 4 舍 5 入取近似值后 A 值就相等了。另外,在用快测法测出 5% 葡萄糖注射液,10% 葡

中国现代应用药学杂志 2000 年第 17 卷第 7 期

葡萄糖注射液的 A 值通过计算后, A 值在 0.32 左右时, 葡萄糖氯化钠注射液的 A 值通过计算后, A 值在 0.25 左右时, 就要采用《中国药典》方法测出的 A 值为正确的读数, 作为最后的结论。

3 讨 论

实验过程及测定结果表明, 本法操作简便, 结果快速、准确。对仪器要求不高, 便于普及, 比较适于医院

制剂的快速分析。

本法一次取样可直接测出吸收度(A), 通过计算便可得到与《中国药典》相同的 A 值, 优于《中国药典》的检测方法。但在测得接近不合格范围的 A 值读数时, 一定要使用《中国药典》方法进行复核。

通过两方法比较, 得出此法用于医院制剂检测葡萄糖 5-羟甲基糖醛的可行性。