

不同标准对检测过程的要求不同

侯建军

(北京雪迪龙科技股份有限公司, 北京 100000)

我们做的工作大多都是有具体要求或是依据规范的, 比如实验室检测, 检测得有方法, 这个肯定得有依据, 肯定不能按自己的感觉或想法来。方法我们每个实验室可能有自己的方法, 但依据一般都是依照国标、行标或地标等。

针对不同样品, 比如某种农药残留, 它的样品是水样、气体样品、粮食、乳制品、食品、药品、土壤等。它的样品不同, 检测方法一般也不相同。不一样的地方大多都是前处理方法不一样, 检测用的仪器设备不一样, 检测过程不一样, 限量结果不一样等。

下面列举几个标准曲线建立的方法, 不同样品所在的行业的标准有时有很大的差别。比如食品检测, 它检测的比如防腐剂、色素、农药残留、乳制品中三聚氰胺等, 标准曲线建立大多都需要多个浓度的标准品, 一般五个以上, 号称多点校准曲线或多点校准。《原料乳与乳制品中三聚氰胺检测方法(GB/T 22388-2008)》包括三种检测方法: 单看第一法——高效液相色谱法, 这个就是五点校准。

3.5.2 标准曲线的绘制

用流动相将三聚氰胺标准储备液逐级稀释得到的浓度为 0.8、2、20、40、80 $\mu\text{g/mL}$ 的标准工作液, 浓度由低到高进样检测, 以峰面积-浓度作图, 得到标准曲线回归方程。

药典中中药材的检测, 大多都是用一个浓度的标准品, 和零点做标准曲线, 号称单点校准。《2020 版药典蒲公英检验操作规程》, 中药材蒲公英中菊苣酸含量检测。

4.4.2 对照品溶液的制备

取菊苣酸对照品适量, 精密称定, 加 80% 甲醇制成每 1ml 含 0.2mg 的溶液, 即得。

当然两点、三点校准的方法也有。通过长期试验, 个人认为, 有的样品, 检测不光是要知道它超没超标, 符合不符合要求, 它的具体含量也得检测的相对准确, 得检出具体的浓度值, 比如原料乳与乳制品中三聚氰胺检测。有的样品则是只关心超没超标, 符合不符合要求, 比如 2020 版药典蒲公英中菊苣酸含量检测, 它只需要用一个接近限量浓度的一个标准品溶液, 只要接近这个浓度的样品能较准确的检测出来就可以, 别的浓度的样品的检测结果如果比这个浓度高的检测结果也会高, 低的结果肯定也会低, 至于高多少低多少影响不大。

不同样品检测的侧重点不同，检测过程的要求也不同，依据的标准的要求或方法也不大相同。

中国仪器仪表学会