

影响液相色谱基线不稳定因素

侯建军

北京雪迪龙科技股份有限公司，北京 102206

液相色谱关于基线的指标有基线噪声和基线漂移，这两个指标是液相色谱的重要指标。基线噪声会影响检出限指标，噪声越大，仪器检出限也会越大，指标就会低（方法检出限一般按三倍噪声计算），仪器性能就会越差。基线噪声影响低浓度样品检测的准确性和重复性，噪声越大，仪器检测准确性和重复性指标就会越差，仪器性能相应就差。基线漂移会影响检测分离度、准确性等指标，漂移越厉害检测分离度、准确度指标可能就会越差。如果向同一个方向，比如一直向上漂移或向下漂移，漂移程度不同或是一会向上一会向下还会影响到重复性指标。总之，液相色谱基线不稳定，对检测结果影响还是挺大的。下面我们就来说说影响液相色谱基线不稳定的几个因素。

第一，液相泵流速不稳定会引起色谱基线不稳定，一般对基线噪声影响会更大一些。

第二，流动相中气泡较多会引起色谱基线不稳定，一般对基线噪声影响会更大一些。

第三，温度尤其是检测器温度会引起色谱基线不稳定，一般只对基线漂移有影响。

第四，流动相有污染，比如配流动相的水、甲醇、乙腈或其它试剂不够纯净，配置流动相时配置容器或配置环境等因素带来的污染，会引起色谱基线不稳定，这种情况一般对基噪声和线漂移都会有影响。

第五，色谱柱性能下降或故障会引起色谱基线不稳定。

第六，氘灯能量低会引起色谱基线不稳定，一般对基噪声和线漂移都会有影响。

第七，系统污染，尤其是检测器污染会引起色谱基线不稳定，一般对基噪声和线漂移都会有影响。

第八，检测池安装时光路不正会引起色谱基线不稳定，一般只对基线漂移有影响。

以上是八种情况都是影响液相色谱基线不稳定的因素。