

# 过氧乙酸溶液稳定性的研究

王幼萍 (浙江省奉化市人民医院, 奉化 315500)

过氧乙酸属过氧化物, 很不稳定, 金属粉末或重金属离子, 甚至灰尘及器皿表面粗糙等因素, 都可加速其分解。因此配制后常需加些稳定剂以减慢它的分解速度。本文就不同稳定剂对过氧乙酸溶液稳定性的影响作一比较, 以便选出较为合适的可作为过氧乙酸溶液的稳定剂。

## 实验与结果

1 制备: 取冰醋酸 300 ml, 加浓硫酸 15.8 ml, 混合后加 30% 过氧化氢 150 ml, 混匀。在室温下放置 24 h, 加入稳定剂, 即得。

各稳定剂所加量为: 水杨酸 0.1%, 枸橼酸 0.3%, 磷酸 0.4%, 乙二胺四醋酸二钠 (EDTA ·

2Na) 1%。水杨酸、枸橼酸用 95% 乙醇溶解, EDTA · 2Na 用水溶解。测定放置不同天数后过氧乙酸溶液的含量。每种稳定剂均做三批实验。

2 含量: 精密量取过氧乙酸溶液, 按文献方法测定。

3 结果: 以 0 天的含量为 100%, 各种不同稳定剂所得结果见附表。

通过对 70 d 后过氧乙酸含量所下降的差值作方差分析, 得  $P < 0.01$ , 说明不同稳定剂对过氧乙酸溶液稳定性有显著差异。从附表可见, 水杨酸和 EDTA · 2Na 的稳定性能较好, 但水杨酸所制得的过氧乙酸含量较高, 所以制备过氧乙酸溶液时, 最好选用水杨酸作为稳定剂。

附表 各种稳定剂所得过氧乙酸  
百分含量(%) (n = 3)

稳定剂	0	1	14	23	70
磷酸 (0.4%)	100	98.9	93.6	88.4	73.6
EDTA·2Na (1%)	100	99.7	95.5	92.1	91.0
水杨酸 (0.1%)	100	100	99.4	99.4	95.5
枸橼酸 (0.3%)	100	99.4	99.4	94.5	85.9

## 讨 论

1 由于EDTA·2Na在水、醇中溶解度较低,且用量又较多,所以要用较多的溶剂才能溶解,加入后使整个体系浓度降低,所以制得的过氧乙酸溶液含量较低。

2 可能是由于水杨酸比其它二种酸具有更强的络合性,使它具有较好的稳定作用。

收稿日期: 1995—12—18