

离子色谱法测定羧甲淀粉钠中氯乙酸

龚婷婷

(安徽皖仪科技股份有限公司, 安徽 合肥 230088)

摘要: 该样品羧甲淀粉钠, 测试目标离子为氯乙酸, 样品状态为固体粉末, 用水可提取目标离子。本次测定采用氢氧根体系和碳酸根体系两套测试系统, 通过测试系统适用性、对照品、供试品执行本次试验。

关键词: 离子色谱法;检测方法;羧甲淀粉钠

1 检测方法

该样品羧甲淀粉钠, 测试目标离子为氯乙酸, 样品状态为固体粉末, 用水可提取目标离子。本次测定采用氢氧根体系和碳酸根体系两套测试系统, 通过测试系统适用性、对照品、供试品执行本次试验。

2 测试过程及结果分析

2.1 色谱条件

碳酸根体系: 阴离子分析柱, 碳酸钠淋洗液;

氢氧根体系: 阴离子分析柱, KOH 淋洗液;

2.2 测试结果谱图及分析:

2.2.1 系统适用性

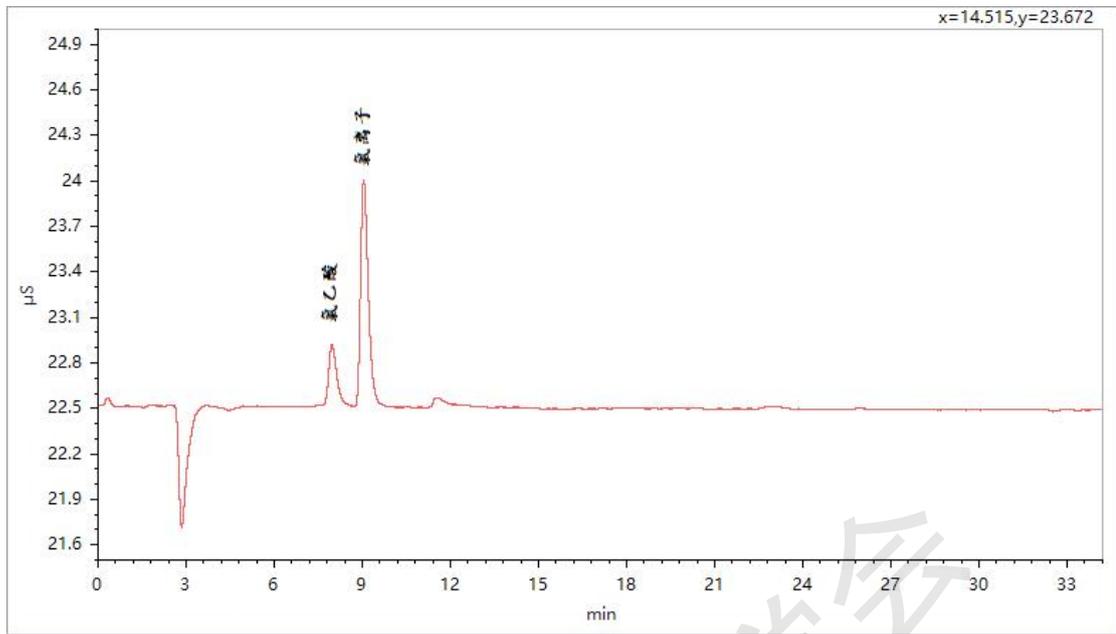


图1 碳酸根体系 氯乙酸与氯离子分离度为 2.287

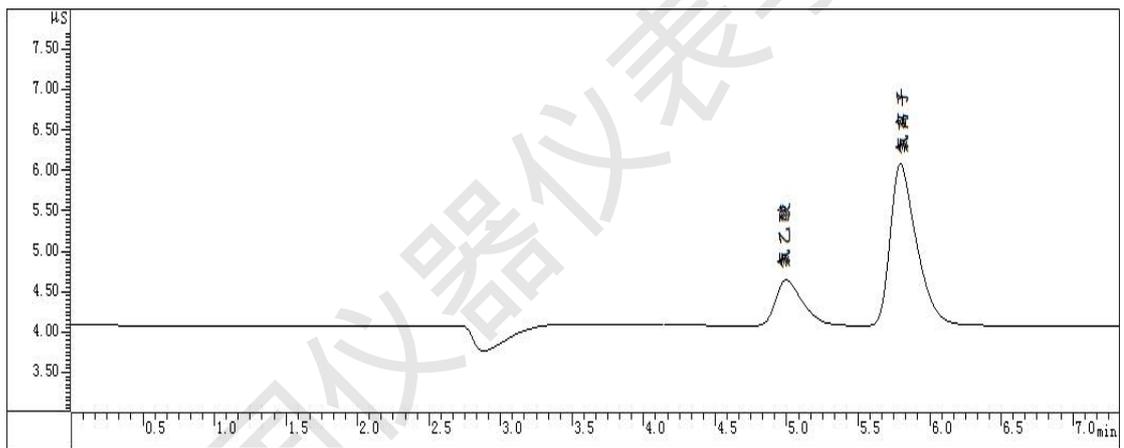


图2 氢氧根体系 氯乙酸与氯离子分离度为 2.39

2.2.2 氯乙酸对照品 40mg/L

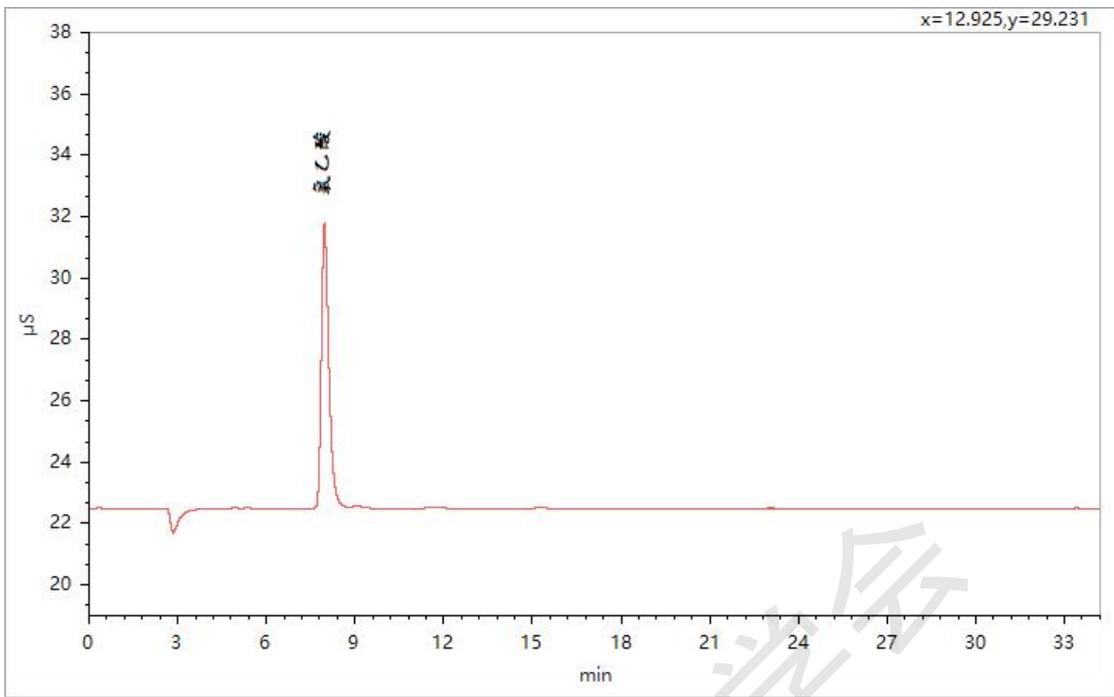


图3 碳酸根体系对照品

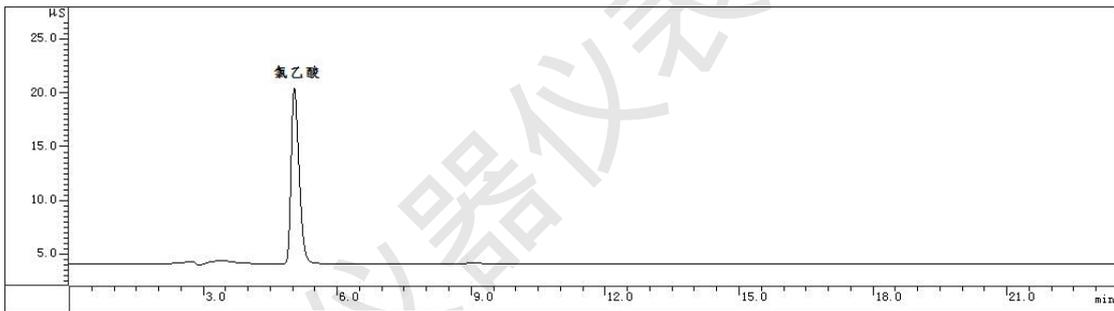


图4 氢氧根体系对照品

2.2.3 供试品与对照品对比图

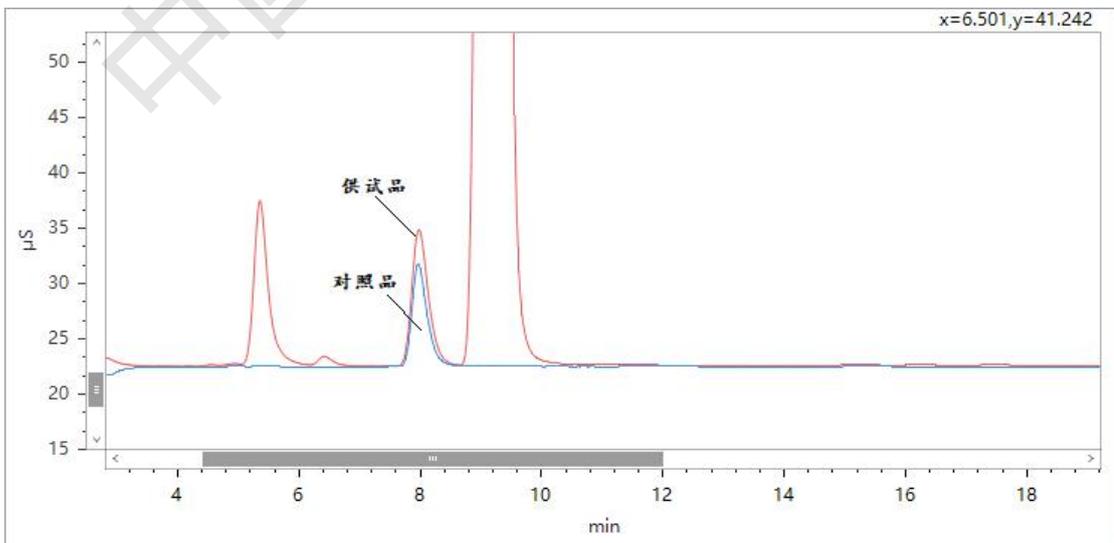


图5 碳酸根体系 对照品与供试品对比图

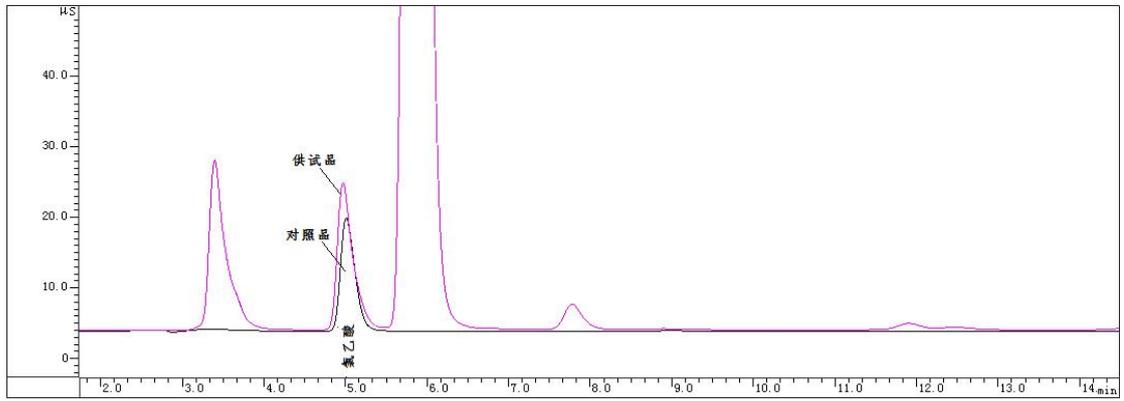


图6 氢氧根体系 对照品与供试品对比图

2.2.4 供试品平行测定三次重叠谱图

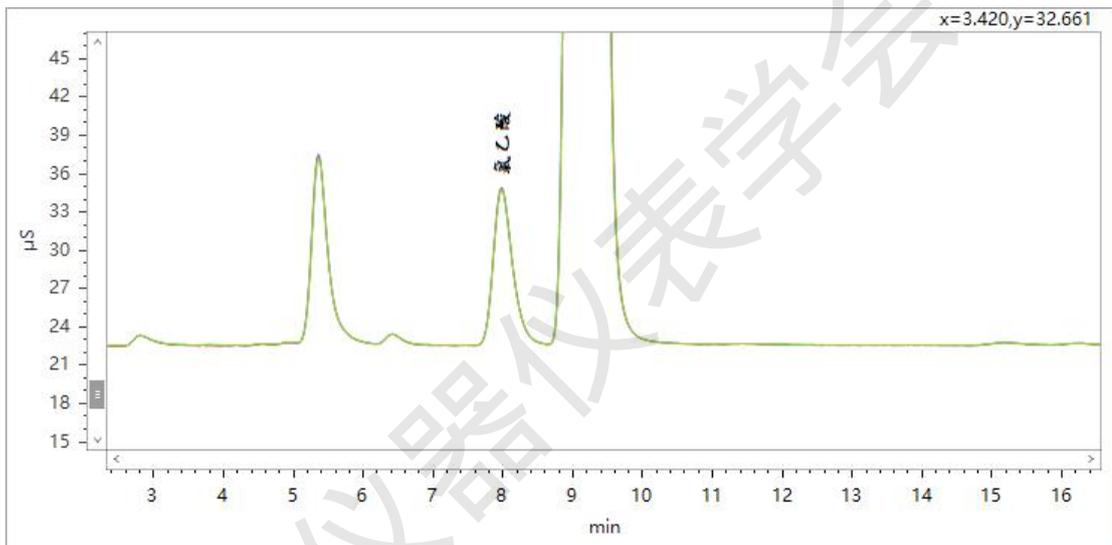


图7 碳酸根体系 供试品平行测定3次重叠图

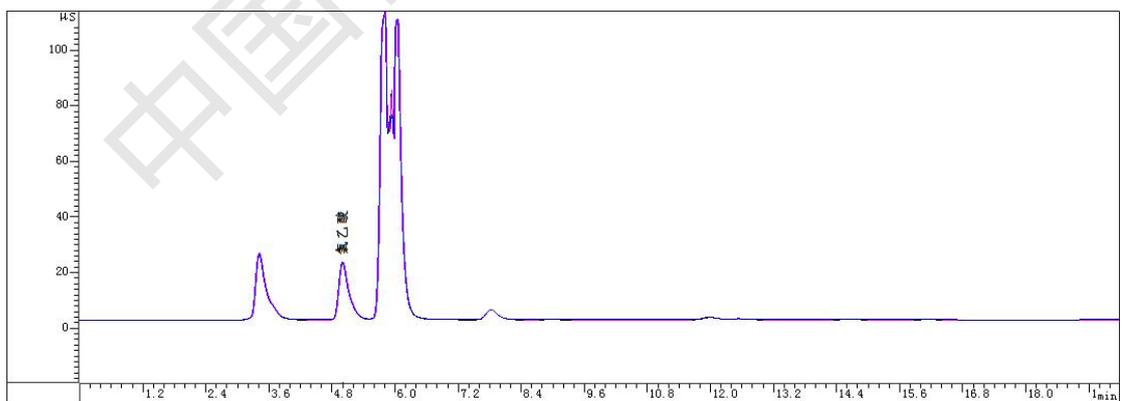


图8 氢氧根体系 供试品平行测定3次重叠图

重复性数据:

不同体系重复性数据						
项目	体系	1	2	3	平均值	RSD
峰面积	氢氧根	282992.3688	279059.5736	275193.1605	279081.7	1.40%
	碳酸根	238.341	235.833	232.627	235.6	1.216
保留时间	氢氧根	5.01	5.017	5.005	5.011	0.13%
	碳酸根	7.977	7.98	7.977	7.978	0.022

2.2.5 供试品氯乙酸含量计算结果

不同体系含量测定结果 (%) (标准限值不大于 0.2%)				
序号	1	2	3	平均值
碳酸根体系	0.277	0.274	0.268	0.273
氢氧根体系	0.291	0.289	0.282	0.287

3 结论

经测试,该样品在碳酸根体系及氢氧根体系测定中,系统适用性测试氯离子与氯乙酸分离度均大于 2.2,系统条件可用,供试品重复性良好,系统稳定可用。