

原子吸收光谱法分析奶粉中铬

1 样品溶液制备:

称取(0.50~1.00)g 样于聚四氟乙烯内罐,加入 2mL 硝酸,再加入 8mL H₂O₂ (总量不能超过罐容积的 1/3),轻轻摇匀,盖好内盖,旋紧不锈钢外套,放入恒温干燥箱,140℃保持 1h,冷却至室温,移入 25mL 容量瓶中,用水少量多次洗涤罐,洗液合并入容量瓶并定容至刻度,摇匀备用,同时做试剂空白。

2 实验设备及试剂:

AA7000 系列原子吸收分光光度计(配有 Cr 空心阴极灯,北京东西分析仪器有限公司)

恒温干燥箱

高压消解罐

硝酸(HNO₃):优级纯

双氧水(H₂O₂):优级纯

铬单元素标准溶液(国家标准物质研究中心)

3 仪器条件

波长 (λ/nm)	灯电流 (I/mA)	氙灯电流 (I/mA)	光谱通带宽度 (Δλ/nm)	背景扣除
357.87	0.8	100	0.2	氙灯

Cr 石墨炉升温程序

Id	步骤名	起始温度	终止温度	升温时间	内气路	辅助气路	模式
1	干燥	40	80	35	打开	关闭	功率
2	干燥	80	120	10	打开	关闭	功率
3	灰化	120	500	10	打开	关闭	功率
4	灰化	500	500	8	打开	关闭	功率
5	灰化	500	500	4	关闭	关闭	功率
6	原子化	2700	2700	4	关闭	关闭	功率
7	清除	2800	2800	3	打开	关闭	功率
8	冷却	0	0	25	打开	关闭	功率

4 标准溶液的配制

元素	浓度 (ng/mL)				
Cr	0	2.0	4.0	6.0	8.0

5 标准曲线

