

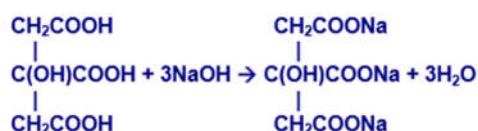
电位滴定如何测定饮料中柠檬酸

前言：

因柠檬酸具有温和爽快的酸味，普遍用于各种饮料、汽水、葡萄酒中，在所有的无机酸市场中，柠檬酸占了大半份额。柠檬酸虽可以增强体内正常代谢，适当的剂量对人体无害。但同时柠檬酸也可以促进体内钙的排泄和沉积，若长期食用柠檬酸，有可能导致低钙血症。那如何来检测饮料中的柠檬酸呢？

滴定概要：

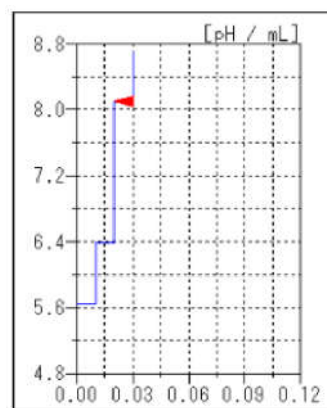
称取 5g 样品于烧杯中，利用 0.1mol/L 的氢氧化钠和柠檬酸进行中和滴定：



仪器参数及滴定过程：

型号：平沼 COM-1700A；电极：玻璃-参比电极

Method	Auto	Unit	%	Mode	2
Amp. No.	1	Size	--- g	Pre Int	0 sec
Buret No.	1	Blank	0 mL	Del K	5
Meas. Unit	pH	Factor	1 or *factor of titrant	Del Sens	0 mV
S Timer	10 sec	Molarity	0.1	Int Time	1 sec
CP mL	0 mL	K	64 (as citric acid)	Int Sens	3 mV
T Timer	0 sec	L	0	Brt Speed	2
DP mL	0 mL	Formula	(D-B)×K×FxM/(Sx10)	Pulse	40
End Sens	300				
Over mL	0 mL				
Max Volume	20 mL				



柠檬酸测试结果：

测定数	样品量 (mL)	滴定值 (mL)	浓度 (%)
1	5	6.046	0.764
2	5	6.031	0.762
3	5	6.025	0.761
平均值			0.762 %
标准偏差			0.002 %
变动系数			0.200 %

小结:

利用平沼自动电位滴定仪来测试饮料中的柠檬酸过程简单,称取样品后加入适量纯水即可开始测试,仪器自动计算测试结果。从测试结果来看,样品重现性良好,可保证样品测试的准确度,可见平沼自动电位滴定仪可在饮料柠檬酸测试中得到很好的使用。