

## 测定仪在食品饮料行业的应用

食品饮料行业是和我们日常生活息息相关的行业，食品质量直接影响到我们身体的健康和生命的安全。食品饮料行业要对多项产品技术和质量指标进行控制，其中有相当一部分是要控制产品和原料中某些物质的含量，这主要包括两方面的内容：

1. 测定原料、成品中 有用物质包括营养成分、添加剂等的含量（如饮料中糖、维生素、矿物质等的含量，食品中糖、盐、蛋白质等的含量）。
2. 控制原料、成品和加工流程中杂质和有害物质的含量（控制食品原材料的杂质含量，食品、饮料行业水质的检验，等等）

如何精确检测物质含量呢？一般来说，滴定法是一种快速、简便、准确的方法，通过滴定剂和被测物质的化学反应，能精确测定物质的含量。

以下是某饮料企业使用梅特勒-托利多DL53电位测定仪测定饮料中维生素含量的实例

维生素C含量是食品和饮料行业质量控制的一个重要指标，该企业采用二氯酚（DPI）对维生素进行氧化还原滴定。DPI对于维生素C具有良好的选择性，是一种理想的氧化剂，使用电流法进行测定。梅特勒-托利多的测定仪配有记忆卡软件包，存储有成熟滴定方法，可方便快速解决实际应用问题，并且稍作改动就能作为新的测定的实验方法。

样品	来源	样品量 g	Vc含量 (mg/100g)a	Vc含量 (mg/100g)b	Vc含量 (mg/100g)c	Vc含量 (mg/100g)d	RSD %
猕猴桃	新鲜切片	5	103.79	104.25	104.81	103.96	0.979
橙汁1	瓶装	5	37.04	37.16	37.21	37.09	0.507
橙汁2	瓶装	5	37.19	37.06	37.03	37.12	0.501
橙汁3	瓶装	5	37.14	37.04	37.09	37.20	0.447
鳄梨汁1	瓶装	5	41.46	41.52	41.65	41.56	0.477
鳄梨汁2	瓶装	5	41.58	41.54	41.64	41.46	0.434
柠檬汁1	鲜榨	5	53.00	53.18	53.12	53.09	0.339
柠檬汁2	鲜榨	5	53.01	53.13	53.06	53.18	0.321
柠檬汁3	鲜榨	5	53.13	53.17	52.96	53.08	0.396
葡萄汁1	瓶装	10	53.04	53.05	53.04	53.05	0.022
葡萄汁2	瓶装	10	53.03	53.06	53.05	53.05	0.057
葡萄汁3	瓶装	10	53.05	53.06	53.06	53.04	0.044