

UDC 663.  
X 50



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12143.5—92

---

## 浓缩果汁中乙醇的测定方法

Method for determination of alcohol  
in concentrated fruit juices

1992-09-03 发布

1993-06-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 浓缩果汁中乙醇的测定方法

GB/T 12143.5—92

### Method for determination of alcohol in concentrated fruit juices

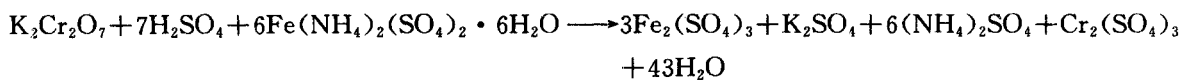
#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了用重铬酸钾-硫酸亚铁铵氧化还原滴定法测定果汁中乙醇含量的方法。  
本标准适用于浓缩果汁中乙醇的测定。

#### 2 原理

在酸性条件下用重铬酸钾氧化试样中的乙醇,再用硫酸亚铁铵滴定过量的重铬酸钾,根据重铬酸钾的加入量和硫酸亚铁铵的消耗量计算试样中的乙醇含量。

反应式如下:



#### 3 试剂

所用试剂均为分析纯,水为蒸馏水或同等纯度的水(以下简称水)。

##### 3.1 硅油。

3.2 1 mol/L 氢氧化钠溶液:称取 40 g 氢氧化钠(GB 629),溶于水,并用水稀释至 1 000 mL。

3.3 1:1(V/V)硫酸溶液:量取 1 体积的水于烧杯中,再量取 1 体积的硫酸(GB 625)边搅边徐徐倒入水中,混匀。

##### 3.4 重铬酸钾标准溶液

称取 4.3~4.4 g 于 150~200℃烘至恒重的重铬酸钾(GB 1259),精确至 0.000 2 g,溶于少量水中,小心转移到 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度。1 mL 此溶液约相当于 0.001 g 乙醇。按式(1)计算:

$$c = \frac{46.07 \times 3 \times m}{294.18 \times 2} \times \frac{1}{1\,000} = 0.000\,234\,9\,m \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $c$ ——1 mL 重铬酸钾标准溶液相当于乙醇的质量, g/mL;

$m$ ——称取重铬酸钾的质量, g;

46.07——乙醇的分子量;

294.18——重铬酸钾的分子量。

##### 3.5 硫酸亚铁铵标准滴定溶液

称取 17 g 硫酸亚铁铵(GB 661),溶于水中,加硫酸(GB 625)20 mL,稀释至 1 000 mL,贮于棕色试剂瓶中。2 mL 此溶液约相当于 1 mL 重铬酸钾(3.4)溶液。

国家技术监督局 1992-09-03 批准

1993-06-01 实施