



# 中华人民共和国供销合作行业标准

GH/T 1109—2015

---

## 蜂蜜中丙酮醛含量的测定 高效液相色谱法

Determination of methylglyoxal in honey—  
High performance liquid chromatography

2015-03-27 发布

2015-06-01 实施

---

中华全国供销合作总社 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20001.4—2001 给出的规则起草。

本标准由全国蜂产品标准化工作组提出。

本标准由中华全国供销合作总社归口。

本标准起草单位：中华人民共和国江苏出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：陈磊、沈伟健、赵炜、栾军、马丽、吴斌、张睿、沈崇钰、杨雯筌、袁娟、陈惠兰、刘善菁。

# 蜂蜜中丙酮醛含量的测定

## 高效液相色谱法

### 1 范围

本标准规定了蜂蜜中丙酮醛的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于蜂蜜中丙酮醛含量的测定。

本标准丙酮醛的检测低限为 20 mg/kg。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 原理

蜂蜜样品用水溶解后,与邻苯二胺进行衍生化反应,用高效液相色谱进行测定,用外标法定量。

### 4 试剂和材料

实验用水应符合 GB/T 6682 中一级水的规定要求。

4.1 乙腈: $C_2H_3N$ ,色谱纯。

4.2 甲酸: $CH_2O_2$ ,色谱纯。

4.3 丙酮醛标准品: $C_3H_4O_2$ ,40 g/100 g 水溶液(CAS:78-98-8)。

4.4 邻苯二胺: $C_6H_8N_2$ ,分析纯。

4.5 0.1%甲酸水溶液:量取 1 mL 甲酸(4.2)置于 1 L 容量瓶中,用水溶解并定容至刻度,配制成 0.1% 甲酸水溶液。

4.6 衍生化试剂:称取邻苯二胺(4.4)0.6 g(精确至 0.01 g)置于 100 mL 容量瓶中,用水溶解并定容至刻度,配制成 6 g/L 的邻苯二胺水溶液,用于衍生化反应。

4.7 标准储备液:精密称取丙酮醛标准品(4.3)100 mg(精确至 0.01 mg)置于 10 mL 容量瓶中,用水稀释并定容至刻度,配制成 4 g/L 的标准储备液。再准确吸取 4 g/L 的标准储备液 100  $\mu$ L 于 10 mL 容量瓶中,用水稀释并定容至刻度,得 40 mg/L 的标准储备液。两种浓度的标准储备液均置于 4  $^{\circ}$ C 冰箱保存。

4.8 标准工作溶液:临用前吸取适量 40 mg/L 和 4 g/L 标准储备液(4.7),用水稀释成浓度为 2.0 mg/L、4.0 mg/L、10.0 mg/L、20.0 mg/L、40.0 mg/L、100.0 mg/L 的丙酮醛水溶液,现配现用。

4.9 滤膜:有机相 0.22  $\mu$ m。

### 5 仪器和设备

5.1 高效液相色谱仪:配紫外检测器。