



中华人民共和国国家标准

GB/T 18932.14—2003

蜂蜜中苯甲醛残留量的测定方法 液相色谱-荧光检测法

Method for the determination of benzaldehyde residues in honey—
HPLC-fluorescence detection method

2003-12-26 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 18932 的本部分修改采用加拿大标准 ACC-060-V1.2《高效液相色谱荧光检测法测定蜂蜜中苯甲醛含量》，修改的主要内容是：流动相由甲醇+水改为乙腈+水。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由国家质量监督检验检疫总局提出。

本部分由中华全国供销合作总社归口。

本部分起草单位：中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：庞国芳、张进杰、曹彦忠、李学民、范春林、郭彤彤。

本部分系首次发布的国家标准。

蜂蜜中苯甲醛残留量的测定方法

液相色谱-荧光检测法

1 范围

GB/T 18932 的本部分规定了蜂蜜中苯甲醛残留量的高效液相色谱-荧光检测方法。

本部分适用于蜂蜜中苯甲醛残留量的测定。

本部分苯甲醛的方法检出限为 0.012 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18932 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 6379 测试方法的精密度 通过实验室间试验确定标准测试方法的重复性和再现性 (GB/T 6379—1986, neq ISO 5725:1981)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法 (GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

3 原理

试样中苯甲醛残留在过量铵离子存在的条件下与 1,3-环己二酮反应生成荧光衍生物。样液过滤后用 C₁₈ 色谱柱分离,高效液相色谱荧光检测器测定。

4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂为分析纯,试验用水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

- 4.1 甲醇:色谱纯。
- 4.2 20%甲醇溶液:用甲醇(4.1)和水按体积比(1+4)配制。
- 4.3 乙腈:色谱纯。
- 4.4 浓盐酸:优级纯。
- 4.5 乙酸铵:优级纯。
- 4.6 1,3-环己二酮:含量大于 97%。
- 4.7 C₁₈固相萃取柱:2000 mg, 12 mL。
- 4.8 苯甲醛标准物质:纯度大于 99%。
- 4.9 苯甲醛标准储备液:称取适量苯甲醛标准物质(4.8)到 100 mL 容量瓶,用甲醇溶解,并稀释至刻度。储备液浓度为 1 000 μg/mL,放入 4℃冰箱中保存。
- 4.10 苯甲醛标准工作溶液:吸取适量苯甲醛标准储备液(4.9)用 20%甲醇水溶液(4.2)稀释为 10 μg/mL 标准工作溶液。
- 4.11 苯甲醛标准校准溶液:吸取适量的苯甲醛标准工作溶液(4.10),用 20%甲醇水溶液分别配制成 0.012 μg/mL, 0.024 μg/mL, 0.12 μg/mL, 0.25 μg/mL, 0.50 μg/mL 的标准校准溶液。
- 4.12 冰水浴:将冰块捣碎放入 500 mL 烧杯中与水混合。
- 4.13 具塞比色管:10 mL, 25 mL。