



中华人民共和国国家标准

GB/T 23405—2009

蜂产品中环己烷氨基磺酸钠的测定 液相色谱-质谱/质谱法

Determination of sodium cyclamate in bee
products—LC-MS/MS method

2009-03-28 发布

2009-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局提出并归口。

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：林宏、赵增运、张婧、陈惠兰、沈崇钰、杨安南、李公海、蒋原、陶宏锦。

蜂产品中环己烷氨基磺酸钠的测定

液相色谱-质谱/质谱法

1 范围

本标准规定了蜂产品中环己烷氨基磺酸钠的液相色谱-质谱/质谱的测定方法。
本标准适用于蜂蜜和蜂王浆中环己烷氨基磺酸钠的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

3 方法提要

蜂蜜样品用盐酸溶解,蜂王浆样品用乙腈提取浓缩后用盐酸溶解,用弱阴离子交换柱净化,液相色谱-串联质谱法测定,外标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,所有试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

- 4.1 乙腈。
- 4.2 甲醇:HPLC 级。
- 4.3 氨水:含量 25%~28%。
- 4.4 盐酸:含量 36%~38%。
- 4.5 5%氨水-甲醇溶液(5+95,体积比):量取 25 mL 氨水(4.3)加入 475 mL 甲醇(4.2)中,摇匀。
- 4.6 0.1 mol/L 盐酸溶液:用量筒量取 8.3 mL 盐酸(4.4)于 1 L 容量瓶中,用水稀释至 1 L。
- 4.7 环己烷氨基磺酸钠(sodium cyclamate,CAS 号 139-05-9)标准物质:纯度大于或等于 98%。
- 4.8 环己烷氨基磺酸钠标准储备溶液:1.0 mg/mL。准确称取适量的环己烷氨基磺酸钠标准品(4.7),用甲醇(4.2)配成 1.0 mg/mL 的标准储备液。储备液贮存在 4℃ 冰箱中,1 年有效。
- 4.9 环己烷氨基磺酸钠标准工作溶液:用甲醇-水(3+7,体积比)将环己烷氨基磺酸钠标准储备溶液(4.8)稀释配成浓度为 200 ng/mL,100 ng/mL,50 ng/mL,20 ng/mL,10 ng/mL,5 ng/mL 的标准工作溶液,用于绘制标准工作曲线。
- 4.10 弱阴离子交换柱:60 mg,3 mL 小柱,或同等者。

5 仪器和设备

- 5.1 液相色谱-质谱/质谱仪(串联四极杆):配有电喷雾离子源。
- 5.2 分析天平:感量分别为 0.01 g 和 0.1 mg。
- 5.3 氮吹仪。
- 5.4 涡旋混匀器。
- 5.5 高速离心机。