



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18932.24—2005

---

## 蜂蜜中呋喃它酮、呋喃西林、呋喃妥因和 呋喃唑酮代谢物残留量的测定方法 液相色谱-串联质谱法

Method for the determination of the metabolite residues of furaltadon,  
nitrofurazone, nitrofurantoin and furazolidone in honey—  
Liquid chromatography—tandem mass spectrometry method

2005-02-04 发布

2005-08-01 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

GB/T 18932 本部分的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局提出。

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、郭彤彤、范春林、李学民、刘永明、曹亚平。

本部分系首次发布的国家标准。

# 蜂蜜中呋喃它酮、呋喃西林、呋喃妥因和 呋喃唑酮代谢物残留量的测定方法 液相色谱-串联质谱法

## 1 范围

GB/T 18932 的本部分规定了蜂蜜中呋喃它酮的代谢物 5-甲基吗啉-3-氨基-2-唑烷基酮、呋喃西林的代谢物氨基脲、呋喃妥因的代谢物 1-氨基-2-内酰脲和呋喃唑酮的代谢物 3-氨基-2-唑烷基酮残留量液相色谱-串联质谱的测定方法。

本部分适用于蜂蜜中 5-甲基吗啉-3-氨基-2-唑烷基酮、氨基脲、1-氨基-2-内酰脲、3-氨基-2-唑烷基酮残留量的测定。

本部分的方法检出限：5-甲基吗啉-3-氨基-2-唑烷基酮和 3-氨基-2-唑烷基酮为  $0.2 \mu\text{g}/\text{kg}$ ；氨基脲和 1-氨基-2-内酰脲为  $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

## 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

试样中残留的硝基呋喃类抗生素代谢物在酸性条件下用 2-硝基苯甲醛衍生化，用 Oasis HLB 或相当的固相萃取柱净化。电喷雾离子化，液相色谱-串联质谱检测，外标法定量。

## 4 试剂和材料

除另有说明外，所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

- 4.1 甲醇：色谱纯。
- 4.2 乙腈：色谱纯。
- 4.3 乙酸乙酯：色谱纯。
- 4.4 磷酸氢二钾：优级纯。
- 4.5 乙酸：优级纯。
- 4.6 二甲亚砜：优级纯。
- 4.7 盐酸：优级纯。
- 4.8 氢氧化钠：优级纯。
- 4.9 2-硝基苯甲醛(2-NP)：含量 $\geq 99\%$ 。
- 4.10 磷酸氢二钾溶液： $0.1 \text{ mol/L}$ 。称取  $17.4 \text{ g}$  磷酸氢二钾(4.4)，用水溶解，定容至  $1000 \text{ mL}$ 。
- 4.11 盐酸： $0.2 \text{ mol/L}$ 。量取  $17 \text{ mL}$  浓盐酸(4.7)用水定容至  $1000 \text{ mL}$ 。