



中华人民共和国国家标准

GB/T 22972—2008

牛奶和奶粉中噻苯达唑、阿苯达唑、 芬苯达唑、奥芬达唑、苯硫氨酯 残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

Determination of thiabendazole, albendazole, fenbendazole, oxfendazole
and febantel residues in milk and milk powder—
HPLC-MS-MS method

2008-12-31 发布

2009-05-01 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、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：中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局、中华人民共和国沈阳出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：赵颖、刘宁、金雁、孟祥勇、姚家彪、庞国芳。

牛奶和奶粉中噻苯达唑、阿苯达唑、 芬苯达唑、奥芬达唑、苯硫氨酯 残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

1 范围

本标准规定了牛奶和奶粉中噻苯达唑、阿苯达唑、芬苯达唑、奥芬达唑和苯硫氨酯残留量的液相色谱-串联质谱测定方法。

本标准适用于牛奶和奶粉中噻苯达唑、阿苯达唑、芬苯达唑、奥芬达唑和苯硫氨酯残留量的测定。

本标准的方法检出限：牛奶中噻苯达唑、阿苯达唑、芬苯达唑、奥芬达唑和苯硫氨酯的检出限为 0.01 mg/kg；奶粉中噻苯达唑、阿苯达唑、芬苯达唑、奥芬达唑和苯硫氨酯的检出限为 0.08 mg/kg。

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 6379.1 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第1部分：总则与定义（GB/T 6379.1—2004, ISO 5725-1:1994, IDT）

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度（正确度与精密度） 第2部分：确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法（GB/T 6379.2—2004, ISO 5725-2:1994, IDT）

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 原理

样品经乙腈提取，C₁₈固相萃取柱净化，液相色谱-串联质谱仪测定，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。

- 4.1 水：GB/T 6682，一级。
- 4.2 乙腈：色谱纯。
- 4.3 甲醇：色谱纯。
- 4.4 正丙醇。
- 4.5 碳酸氢钠（NaHCO₃）。
- 4.6 碳酸钠（Na₂CO₃）。
- 4.7 碳酸氢钠溶液：0.1 mol/L。称取 8.4 g 碳酸氢钠（4.5），用水溶解，定容至 1 000 mL。
- 4.8 碳酸钠溶液：0.1 mol/L。称取 1.06 g 碳酸钠（4.6），用水溶解，定容至 100 mL。
- 4.9 碳酸盐缓冲溶液（pH 值为 9.1）：将 0.1 mol/L 碳酸氢钠溶液（4.7）900 mL 与 0.1 mol/L 碳酸钠溶液（4.8）100 mL 混合。
- 4.10 标准物质：噻苯达唑（thiabendazole CAS:148-79-8）、阿苯达唑（albendazole CAS:54965-21-8）、芬苯达唑（fenbendazole CAS:43210-67-9）、奥芬达唑（oxfendazole CAS:53716-50-0）和苯硫氨酯（febantel CAS:58306-30-2）的纯度均≥99%。