



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21312—2007

---

## 动物源性食品中 14 种喹诺酮药物残留 检测方法 液相色谱-质谱/质谱法

Analysis of fourteen quinolones in food of animal origin by  
high performance liquid chromatography tandem mass  
spectrometry

2007-10-29 发布

2008-04-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均为资料性附录。

本标准由中国国家标准化管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国检验检疫科学研究院、北京市疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。

本标准主要起草人：杨奕、国伟、吴永宁、彭涛、邵兵、李晓娟、代汉慧。

本标准首次发布。

# 动物源性食品中 14 种喹诺酮药物残留 检测方法 液相色谱-质谱/质谱法

## 1 范围

本标准规定了动物源性食品中 14 种喹诺酮药物残留量检测的制样方法和高效液相色谱-质谱/质谱检测方法。

本标准适用于猪肉、猪肝、猪肾、牛奶、鸡蛋等动物源性食品中恩诺沙星、诺氟沙星、培氟沙星、环丙沙星、氧氟沙星、沙拉沙星、依诺沙星、洛美沙星、吡哌酸、萘啶酸、奥索利酸、氟甲喹、西诺沙星、单诺沙星 14 种喹诺酮类兽药残留量的液相色谱-质谱/质谱法测定和确证。

## 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—1992, neq ISO 3696:1987)

## 3 方法提要

用 0.1mol/L EDTA-McIlvaine 缓冲液(pH4.0)提取样品中的喹诺酮类抗生素，经过滤和离心后，上清液经 HLB 固相萃取柱净化。高效液相色谱-质谱/质谱测定，用阴性样品基质加标外标法定量。

## 4 制样方法

制样操作过程中应防止样品受到污染或残留物含量发生变化。

### 4.1 动物肌肉和动物内脏

将现场采集的样品放入小型冷冻箱中运输到实验室，在 $-10^{\circ}\text{C}$ 以下保存，一周内进行处理。取适量新鲜或冷冻解冻的动物组织样品去筋、捣碎均匀。

### 4.2 牛奶

将现场采集的样品放入小型冷冻箱中运输到实验室，在 $-10^{\circ}\text{C}$ 以下保存，一周内进行处理。取适量新鲜或冷冻解冻的样品混合均匀。

### 4.3 鸡蛋

将现场采集的样品放入小型冷冻箱中运输到实验室，在 $-10^{\circ}\text{C}$ 以下保存，一周内进行处理。取适量新鲜的样品，去壳后混合均匀。

## 5 试剂和材料

除特殊注明外，本法所用试剂均为色谱纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

5.1 柠檬酸:分析纯。

5.2 磷酸氢二钠:分析纯。

5.3 甲醇。

5.4 乙腈。

5.5 甲醇-乙腈溶液:40+60(体积比)。