



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21313—2007

---

## 动物源性食品中 $\beta$ -受体激动剂残留 检测方法 液相色谱-质谱/质谱法

Analysis of  $\beta$ -agonists in foods 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：北京市疾病预防控制中心、中国检验检疫科学研究院、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：邵兵、李晓娟、吴永宁、彭涛、孟娟、杨奕、代汉慧、国伟。

本标准为首次发布。

# 动物源性食品中 $\beta$ -受体激动剂残留 检测方法 液相色谱-质谱/质谱法

## 1 范围

本标准规定了  $\beta$ -受体激动剂类兽药残留检测的制样方法和液相色谱-质谱/质谱确证方法。

本标准适用于猪肉、猪肝、猪肾等动物源性食品以及猪尿中克伦特罗、沙丁胺醇、妥布特罗、特布它林、非诺特罗、福莫特罗、莱克多巴胺、异丙喘宁等 8 种  $\beta$ -受体激动剂类残留量的高效液相色谱-质谱/质谱测定。

## 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—1992, neq ISO 3696:1987)

## 3 方法提要

试样中  $\beta$ -受体激动剂残留经酶解后，再用高氯酸溶液提取，经过滤和离心后，上清液用 HLB 和 MCX 固相萃取柱净化，液相色谱/串联质谱仪测定，外标峰面积法定量。

## 4 制样方法

制样操作过程中应防止样品污染或残留物发生变化。

### 4.1 动物肌肉、肝脏、肾脏

从所取全部样品中取出有代表性样品约 500 g，剔除筋膜，用组织捣碎机充分捣碎均匀，装入洁净容器中，密封，并标明标记，于  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  以下冷冻存放。

### 4.2 猪尿

从所取全部样品中取出有代表性样品约 500 g，充分混匀，装入洁净容器中，密封，并标明标记，于  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  以下冷冻存放。

## 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 甲醇。

### 5.2 高氯酸：分析纯。

### 5.3 氨水：分析纯(浓度 25%~28%)。

### 5.4 甲酸(99%，ameisensaure)。

### 5.5 氢氧化钠：分析纯。

### 5.6 乙酸：分析纯。

### 5.7 乙酸钠( $\text{NaAc} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ )：分析纯。

### 5.8 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH 5.2)：称取 43.0 g $\text{NaAc} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 和 25.2 g 乙酸，加水溶解并定容到 100 mL。