



中华人民共和国国家标准

GB/T 22286—2008

动物源性食品中多种 β -受体激动剂 残留量的测定 液相色谱串联质谱法

Determination of β -agonists residues in foodstuff of animal origin—
Liquid chromatography with tandem-mass spectrometric method

2008-08-12 发布

2008-12-01 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 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国上海出入境检验检疫局、上海市疾病预防控制中心、上海水产大学、中华人民共和国浦江出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：郭德华、汪国权、金玉娥、李波、王锡昌、钟一亮、邓晓军、靳海彤、杨景贤。

动物源性食品中多种 β -受体激动剂 残留量的测定 液相色谱串联质谱法

1 范围

本标准规定了动物源性食品中沙丁胺醇(salbutamol)、特布他林(terbutaline)、塞曼特罗(cimat-erol)、塞布特罗(cimbuterol)、莱克多巴胺(ractompamine)、克仑特罗(clenbuterol)、溴布特罗(brombu-terol)、苯氧丙酚胺(isoxsuprine)、马布特罗(mabuterol)、马贲特罗(mapenterol)、溴代克仑特罗(brom-chlorbuterol)残留量的液相色谱-串联质谱的测定方法。

本标准适用于猪肝和猪肉中沙丁胺醇、特布他林、塞曼特罗、塞布特罗、莱克多巴胺、克仑特罗、溴布特罗、苯氧丙酚胺、马布特罗、马贲特罗、溴代克仑特罗残留量的检验。

本方法中沙丁胺醇、特布他林、塞曼特罗、塞布特罗、莱克多巴胺、克仑特罗、溴布特罗、苯氧丙酚胺、马布特罗、马贲特罗、溴代克仑特罗的检出限均为 $0.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

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 原理

试样中的残留物经酶解,用高氯酸调节 pH 值,沉淀蛋白后离心,上清液用异丙醇-乙酸乙酯提取,再用阳离子交换柱净化,液相色谱-串联质谱法测定,内标法定量。

4 试剂和材料

除另有规定外,所有试剂均为分析纯,试验用水应符合 GB/T 6682 一级水的标准。

- 4.1 甲醇:液相色谱纯。
- 4.2 乙酸钠($\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)。
- 4.3 0.2 mol/L 乙酸钠缓冲液:称取 13.6 g 乙酸钠,溶解于 500 mL 水中,用适量乙酸调节 pH 至 5.2。
- 4.4 高氯酸:70%~72%。
- 4.5 0.1 mol/L 高氯酸:移取 8.7 mL 高氯酸,用水稀释至 1 000 mL。
- 4.6 氢氧化钠。
- 4.7 10 mol/L 氢氧化钠溶液:称取 40 g 氢氧化钠,用适量水溶解冷却后,用水稀释至 100 mL。
- 4.8 饱和氯化钠溶液。
- 4.9 异丙醇-乙酸乙酯:(6+4,体积比)。
- 4.10 甲酸水溶液:2%。
- 4.11 氨水甲醇溶液:5%。
- 4.12 0.1%甲酸水溶液-甲醇溶液:(95+5,体积比)。
- 4.13 β -葡萄糖醛基酶/芳基硫酸酯酶(β -Glucuronidase/aryl sulfatase):10 000 units/mg。
- 4.14 Oasis MCX 阳离子交换柱:60 mg/3 mL,使用前依次用 3 mL 甲醇和 3 mL 水活化。

注:Oasis MCX 阳离子交换柱是由 Waters 公司提供的产品的商品名。给出这一信息是为了方便本标准的使用者,并不表示对该产品的认可。如果其他产品能有相同的效果,则可使用这些等效的产品。