



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21322—2007

---

## 动物源食品中 3-甲基喹喔啉-2-羧酸 残留的测定 高效液相色谱法

Determination of 3-methyl-quinoxaline-2-carboxylic acid residues in animal  
origin food—High performance liquid chromatography method

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  
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：华中农业大学、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：袁宗辉、吴玉杰、陶燕飞、王玉莲、黄玲利、陈冬梅、彭涛、刘振利、彭大鹏、戴梦红。

# 动物源食品中 3-甲基喹喔啉-2-羧酸 残留的测定 高效液相色谱法

## 1 范围

本标准规定了猪、鸡、鱼可食性组织中 3-甲基喹喔啉-2-羧酸(3-methyl-quinoxaline-2-carboxylic acid, MQCA)残留检测的制样和高效液相色谱的测定方法。

本标准适用于猪、鸡肌肉、肝脏和鱼肌肉中 MQCA 残留的定量检测。

## 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 原理

肌肉或肝脏组织样在酸性溶液中水解,然后经乙酸乙酯提取,磷酸盐缓冲溶液反萃取,用混合阴离子 SPE 柱净化后,高效液相色谱法(紫外检测器)测定,外标法定量。

## 4 试剂和材料

除另有说明,所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

- 4.1 乙腈:色谱纯。
- 4.2 乙酸乙酯。
- 4.3 偏磷酸:优级纯。
- 4.4 磷酸:优级纯。
- 4.5 甲酸:优级纯。
- 4.6 磷酸氢二钾。
- 4.7 偏磷酸甲醇溶液:准确称取偏磷酸 50.0 g,加入水,加热至溶解,冷却后加入甲醇 200 mL,加水定容至 1 000 mL,混匀,常温保存,有效期 1 个月。
- 4.8 氢氧化钠溶液(0.05 mol/L):准确称取氢氧化钠 0.5 g,用蒸馏水溶解,冷却后定容至 250 mL,常温保存,有效期 3 个月。
- 4.9 甲酸-甲醇溶液:准确量取甲酸 1 mL 于 50 mL 容量瓶中,加甲醇,稀释并定容至 50 mL,混匀,现配现用。
- 4.10 磷酸缓冲液(0.01 mol/L):准确称取磷酸氢二钾( $K_2HPO_4 \cdot 3H_2O$ )2.28 g,加 900 mL 水溶解,磷酸调 pH 值至 7.0,加水定容至 1 000 mL,常温保存,有效期 1 个月。
- 4.11 标准品:3-甲基喹喔啉-2-羧酸,含量高于 98%。
- 4.12 标准贮备液:准确称取 MQCA 10.0 mg,用甲醇配成浓度为 1.0 mg/mL 的标准贮备液,4℃避光保存,有效期 6 个月。
- 4.13 固相萃取小柱 MAX 柱(混合阴离子交换柱):规格 60 mg,3 mL。