

ICS 65.120  
B 46



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23873—2009

GB/T 23873—2009

## 饲料中马杜霉素铵的测定

Determination of maduramicin ammonium in feeds

中华人民共和国  
国家标准  
饲料中马杜霉素铵的测定  
GB/T 23873—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字  
2009年8月第一版 2009年8月第一次印刷

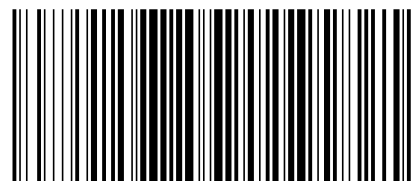
\*

书号: 155066·1-38461 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23873-2009

2009-05-26 发布

2009-10-01 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 为资料性附录。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本标准起草单位:农业部饲料质量监督检验测试中心(济南)。

本标准主要起草人:梁萌、汤文利、任爱丽、赵金毅、黄莹、李永山、刘学江。

(ICC):on。扫描范围:100  $m/z$ ~1 200  $m/z$ 。化合物稳定性:30%。质谱振幅:1.00 V。开始振幅:30%。结束振幅:100%。定性离子:母离子( $m/z$ ):915,子离子( $m/z$ ):613,871。

#### 5.4.2.3 定性测定

在相同试验条件下,利用质谱定性离子定性。样品与标准溶液中马杜霉素铵的保留时间偏差应在±2.5%之内;样品与浓度相近的标准溶液中马杜霉素铵的质谱定性离子进行比较,子离子匹配度在700~1 000之间(或者子离子相对丰度的偏差在表1规定的范围内)则判定样品中存在马杜霉素铵。

表1 定性确证时子离子相对丰度的允许偏差

子离子相对丰度/%	>50	>20~50	>10~20	≤10
偏差/%	±20	±25	±30	±50

## 饲料中马杜霉素铵的测定

### 1 范围

本标准规定了测定饲料中马杜霉素铵含量的高效液相色谱法(HPLC)和液相色谱-质谱法(LC-MS)。

本标准适用于配合饲料、浓缩饲料和添加剂预混合饲料。HPLC法为定量测定方法,定量限为1 mg/kg。LC-MS法为定性测定方法,最低检测含量为0.5 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 14699.1 饲料 采样

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

### 3 采样

3.1 采样步骤:按 GB/T 14699.1 的规定执行。

3.2 试样的制备:按 GB/T 20195 的规定执行。

### 4 HPLC 法

#### 4.1 原理

用乙腈提取饲料中的马杜霉素铵,蒸干提取液用乙腈溶解,用对-二甲氨基苯甲醛溶液进行柱后衍生,HPLC测定。

#### 4.2 试剂和材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.2.1 水,GB/T 6682,一级。

4.2.2 甲醇:色谱纯。

4.2.3 乙腈:色谱纯。

4.2.4 四氢呋喃:色谱纯。

4.2.5 磷酸二氢钾:优级纯。

4.2.6 磷酸:优级纯。

4.2.7 对-二甲氨基苯甲醛:纯度99%。

4.2.8 硫酸:优级纯。

4.2.9 磷酸-磷酸二氢钾缓冲溶液(pH3.0):准确称取2.04 g磷酸二氢钾(4.2.5),加900 mL水溶解,加磷酸(4.2.6)数滴调节pH至3.0,转移到1 000 mL容量瓶中,用水定容、摇匀。

4.2.10 流动相:磷酸-磷酸二氢钾缓冲溶液(4.2.9)+四氢呋喃(4.2.4)+甲醇(4.2.2)=100+40+860。

4.2.11 对-二甲氨基苯甲醛衍生化溶液:准确称取16 g对-二甲氨基苯甲醛(4.2.7)于1 000 mL棕色试剂瓶中,加入400 mL甲醇(4.2.2),在磁力搅拌器上搅拌至完全溶解后,逐滴加入8 mL硫酸(4.2.8),继续搅拌至溶液均匀,冷却至室温,24 h内使用。