

ICS 67.050
X 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 22955—2008

GB/T 22955—2008

河豚鱼、鳗鱼和烤鳗中苯并咪唑类药物 残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

Determination of benzimidazoles residues in fugu, eel and baked eel—
LC-MS-MS method

中华人民共和国
国家标准
河豚鱼、鳗鱼和烤鳗中苯并咪唑类药物
残留量的测定 液相色谱-串联质谱法
GB/T 22955—2008

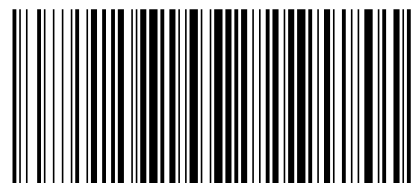
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
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 1 字数 23 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-36664 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 22955-2008

2008-12-31 发布

2009-05-01 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

表 B.1 (续)

化合物名称	添加浓度/($\mu\text{g}/\text{kg}$)	平均回收率/%		
		河豚鱼肌肉	鳗鱼肌肉	烤鳗
氟苯达唑	10	103.0	106.5	101.3
	20	94.5	98.1	98.5
	50	96.0	97.0	97.5
	100	96.2	99.5	97.8
氧苯达唑	10	98.5	104.0	102.5
	20	90.3	94.3	100.4
	50	90.6	91.0	93.1
	100	90.1	90.9	99.9
5-羟基噻苯咪唑	10	76.7	73.6	85.4
	20	98.3	80.4	77.6
	50	94.8	96.8	80.1
	100	116.0	94.5	110.8
阿苯达唑-2-氨基砜	10	111.8	102.8	103.2
	20	92.8	97.3	103.6
	50	94.7	94.8	87.1
	100	102.9	106.5	104.1
阿苯达唑亚砜	10	93.4	99.3	98.8
	20	90.2	86.8	77.8
	50	91.3	92.5	81.8
	100	101.2	103.9	104.5
奥芬达唑砜	10	105.4	112.3	109.8
	20	97.9	105.4	104.4
	50	101.0	105.1	104.3
	100	102.3	105.6	110.5
阿苯达唑砜	10	99.7	114.4	108.6
	20	97.7	103.3	102.6
	50	99.7	100.1	101.5
	100	102.1	103.3	105.1

前 言

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由国家质量监督检验检疫总局提出并归口。

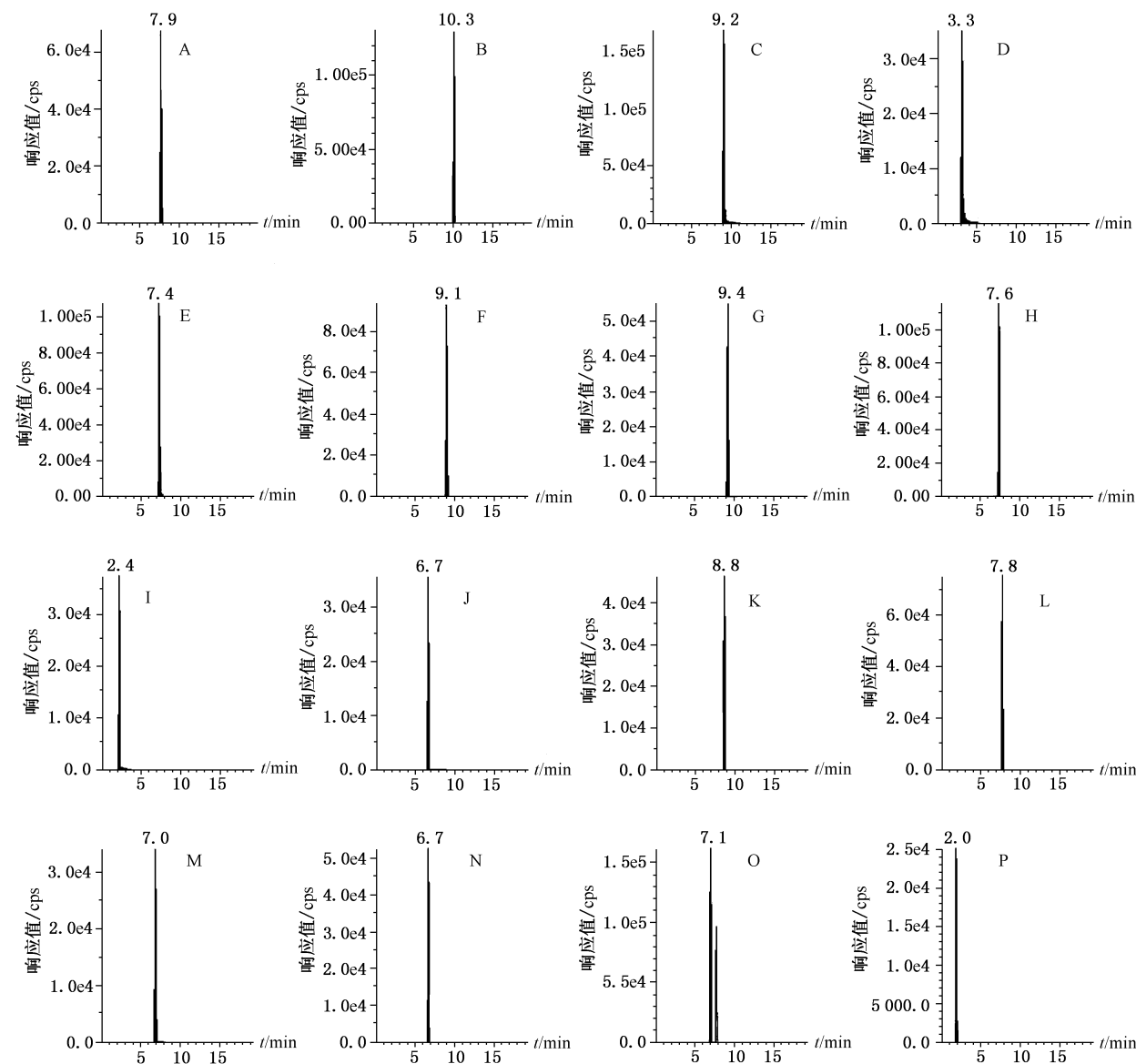
本标准起草单位：中华人民共和国秦皇岛出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：林峰、林海丹、吴映璇、张美金、邵琳智、庞国芳。

附录 A
(资料性附录)
标准物质多反应监测(MRM)色谱图

河豚鱼、鳎鱼和烤鳎中苯并咪唑类药物
残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

16种苯并咪唑类药物和代谢物标准物质的多反应监测(MRM)色谱图见图 A.1。



A——奥芬达唑； E——噻苯咪唑酯； I——阿苯达唑-2-氨基砜； M——2-氨基氟苯咪唑；
B——芬苯达唑； F——甲苯咪唑； J——阿苯达唑亚砜； N——氨基甲苯咪唑；
C——阿苯达唑； G——氟苯咪唑； K——奥芬达唑砜； O——羟基甲苯咪唑；
D——噻苯咪唑； H——氧苯达唑； L——阿苯达唑砜； P——5-羟基噻苯咪唑。

图 A.1 16种苯并咪唑类药物和代谢物标准物质的多反应监测(MRM)色谱图

1 范围

本标准规定了河豚鱼、鳎鱼和烤鳎中苯并咪唑类药物和代谢物残留量的液相色谱-串联质谱检测方法。

本标准适用于液相色谱-串联质谱法测定河豚鱼、鳎鱼和烤鳎中奥芬达唑、芬苯达唑及它们的代谢物奥芬达唑砜、阿苯达唑及其代谢物阿苯达唑-2-氨基砜、阿苯达唑亚砜、阿苯达唑砜、甲苯咪唑及其代谢物氨基甲苯咪唑、羟基甲苯咪唑、氟苯咪唑及其代谢物2-氨基氟苯咪唑、噻苯咪唑及其代谢物5-羟基噻苯咪唑、噻苯咪唑酯、氧苯达唑的残留量。

本标准的方法检出限：奥芬达唑、芬苯达唑、奥芬达唑砜、阿苯达唑、阿苯达唑-2-氨基砜、阿苯达唑亚砜、阿苯达唑砜、甲苯咪唑、氨基甲苯咪唑、羟基甲苯咪唑、氟苯咪唑、2-氨基氟苯咪唑、噻苯咪唑、5-羟基噻苯咪唑、噻苯咪唑酯、氧苯达唑均为 0.010 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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分：总则与定义(GB/T 6379.1—2004, ISO 5725-1:1994, IDT)

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分：确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法(GB/T 6379.2—2004, ISO 5725-2:1994, IDT)

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

试样在碱性条件下以乙酸乙酯提取、离心、浓缩后，残渣以乙腈-0.1 mol/L 盐酸溶液溶解，正己烷脱脂，经 MCX 固相萃取柱净化。样品溶液供液相色谱-串联质谱仪检测，外标峰面积法定量。

4 试剂和材料

除另有说明外，所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

- 4.1 乙酸乙酯。
- 4.2 正己烷。
- 4.3 甲醇：色谱纯。
- 4.4 乙腈：色谱纯。
- 4.5 无水硫酸钠：经 650 °C 灼烧 4 h，置于干燥器内备用。
- 4.6 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)。
- 4.7 盐酸。