



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22961—2008

---

## 河豚鱼、鳗鱼中土霉素、四环素、 金霉素、强力霉素残留量的测定 液相色谱-紫外检测法

Determination of oxytetracycline, tetracycline, chlortetracycline,  
doxycycline residues in fugu and eel—  
HPLC-UV method

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

## 前 言

本标准修改采用 AOAC 标准 995.09《可食动物组织中土霉素、四环素、金霉素残留量的测定 液相色谱法》。

本标准与 AOAC 标准相比主要技术差异如下：

——C<sub>18</sub> 固相萃取柱改为 Oasis HLB 固相萃取柱。

——淋洗液由甲醇改为乙酸乙酯。

——增加了羧酸型阳离子交换柱净化。

——增加了测定品种。

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。

本标准主要起草人：曹彦忠、石玉秋、贾光群、顾晓鹏、庞国芳。

# 河豚鱼、鳗鱼中土霉素、四环素、 金霉素、强力霉素残留量的测定 液相色谱-紫外检测法

## 1 范围

本标准规定了河豚鱼、鳗鱼中土霉素、四环素、金霉素、强力霉素残留量液相色谱-紫外检测方法。

本标准适用于河豚鱼、鳗鱼中土霉素、四环素、金霉素、强力霉素残留量的测定。

本标准的方法检出限均为 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

用 0.1 mol/L  $\text{Na}_2\text{EDTA-McIlvaine}$ ( $\text{pH}=4.0\pm 0.05$ )缓冲溶液提取河豚鱼、鳗鱼中四环素族抗生素残留,提取液经离心后,上清液用 Oasis HLB<sup>1)</sup>或相当的固相萃取柱和羧酸型阳离子交换柱净化,液相色谱-紫外检测器测定,外标法定量。

## 4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯。

- 4.1 水:GB/T 6682,一级。
- 4.2 甲醇:色谱纯。
- 4.3 乙腈:色谱纯。
- 4.4 乙酸乙酯:色谱纯。
- 4.5 正己烷:色谱纯。
- 4.6 柠檬酸( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ )。
- 4.7 磷酸氢二钠。
- 4.8 乙二胺四乙酸二钠( $\text{Na}_2\text{EDTA} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )。
- 4.9 草酸。
- 4.10 甲酸:优级纯。

1) Oasis HLB 固相萃取柱是 Waters 公司产品的商品名称,给出这一信息是为了方便本标准的使用者,并不是表示对该产品的认可。如果其他等效产品具有相同的效果,则可使用这些等效产品。