



# 中华人民共和国国家标准

GB 31658.25—2022

## 食品安全国家标准 动物性食品中10种利尿药残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

National food safety standard—  
Determination of ten diuretics residues in animal derived foods by  
liquid chromatography-tandem mass spectrometry

2022-09-20 发布

2023-02-01 实施



中华人民共和国农业农村部  
中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布  
国家市场监督管理总局

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件系首次发布。

# 食品安全国家标准

## 动物性食品中 10 种利尿药残留量的测定

### 液相色谱-串联质谱法

#### 1 范围

本文件规定了动物性食品中 10 种利尿药残留量的制样和液相色谱-串联质谱测定方法。

本文件适用于猪、牛、羊、鸡、鸭的肌肉、鸡蛋和牛奶中乙酰唑胺、4-氨基-6-氯苯-1,3-二磺酰胺、氯噻嗪、氢氯噻嗪、氯噻酮、呋塞米、卞氟噻嗪、氨苯蝶啶、螺内酯、坎利酮 10 种利尿药残留量的测定。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

#### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

#### 4 原理

试样经乙腈-水溶液提取，正己烷除脂，反相混合型亲水亲脂固相萃取柱净化，液相色谱-串联质谱仪测定，内标法定量。

#### 5 试剂与材料

除另有规定外，所有试剂均为色谱纯，水为符合 GB/T 6682 规定的一级水。

##### 5.1 试剂

- 5.1.1 乙腈( $\text{CH}_3\text{CN}$ )。
- 5.1.2 甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ )。
- 5.1.3 正己烷( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ )。
- 5.1.4 二甲基亚砜( $\text{C}_2\text{H}_6\text{OS}$ )。
- 5.1.5 乙酸铵( $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ )。

##### 5.2 溶液配制

- 5.2.1 90%乙腈水溶液：取乙腈 900 mL，加水稀释至 1 000 mL。
- 5.2.2 50%乙腈水溶液：取乙腈 50 mL，加水稀释至 100 mL。
- 5.2.3 5 mmol/L 乙酸铵缓冲溶液：取乙酸铵 0.385 g，加水溶解，稀释至 1 000 mL。
- 5.2.4 90%乙腈甲醇溶液：取甲醇 10 mL，用乙腈稀释至 100 mL，混匀。
- 5.2.5 乙腈饱和正己烷溶液：取相同体积的乙腈和正己烷，置于分液漏斗中，振荡，静置分层，取上层溶液。

##### 5.3 标准品

- 5.3.1 利尿药标准品：乙酰唑胺、4-氨基-6-氯苯-1,3-二磺酰胺、氯噻嗪、氢氯噻嗪、氯噻酮、呋塞米、卞氟噻嗪、氨苯蝶啶、螺内酯、坎利酮，纯度均 $\geq 98.0\%$ 。或经国家认证并授予标准物质证书的标准品。标准品