



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38086—2019

---

## 生物样品中金属硫蛋白含量的测定

Determination of metallothionein (MT) in biological samples

2019-10-18 发布

2019-10-18 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国生化检测标准化技术委员会(SAC/TC 387)提出并归口。

本标准起草单位:国家农业标准化监测与研究中心(黑龙江)、深圳市计量质量检测研究院、上海市计量测试技术研究院、成都大学四川抗菌素工业研究所、吉林省检验检疫局技术中心、哈尔滨商业大学食品学院、哈尔滨春源生物科技开发有限公司。

本标准主要起草人:王志强、王伟达、董珊、周婕、杜业刚、李兰英、杨晨、容会、张根生、张福源、吴楠、彭丽萍、王世琨、姜雯、刘文超、孔鲁裔、牟钰、徐凤霞、王海宽、李碧芳、杨俊、李意、刘奕雄、杨国武。

# 生物样品中金属硫蛋白含量的测定

## 1 范围

本标准规定了生物样品中兔源金属硫蛋白 I 型和 II 型(MT-I 和 MT-II)测定的液相色谱-串联质谱法。

本标准适用于生物制剂或生物提取物等生物样品中兔源金属硫蛋白 I 型和 II 型总含量的测定。

本方法的检出限为 6.2 mg/kg。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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、缩略语

### 3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**特征肽段 specific polypeptide**

唯一在靶蛋白的胰蛋白酶水解产物中发现、其氨基酸序列具有专属性的多肽。

#### 3.1.2

**金属硫蛋白 metallothionein**

一类富含半胱氨酸且具有高度结合金属能力的低相对分子质量蛋白质。

#### 3.1.3

**金属硫蛋白 I 型和 II 型 metallothionein I and II**

在大多数哺乳动物的内脏器官中广泛存在,尤以肝、肾细胞为主,而且参加其功能调节的一类蛋白质。

### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DTT:二硫苏糖醇(Dithiothreitol)

IAA:碘代乙酰胺(2-Iodoacetamide)

MT:金属硫蛋白(Metallothionein)

## 4 原理

试样经胰蛋白酶酶切后产生特征肽段,用液相色谱-串联质谱法测定试样中特征肽段的含量,按照兔源 MT-I 和 MT-II 平均相对分子质量与特征肽段的相对分子质量比值为 6.16,计算出试样中 MT-I