



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38571—2020

---

## 植物次生代谢物生物碱的检测 液相色谱-质谱法

Determination of alkaloids as plant secondary metabolites—  
Liquid chromatography-mass spectrometry

2020-03-31 发布

2020-03-31 实施

---

国家市场监督管理总局  
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。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：中国测试技术研究院生物研究所、河北省食品检验研究院、中国标准化研究院、河北医科大学、中国计量大学。

本标准主要起草人：张岩、范素芳、马爱进、冯德建、马春玲、文迪、丛斌、王娟、吕品、叶子弘。

# 植物次生代谢物生物碱的检测

## 液相色谱-质谱法

### 1 范围

本标准规定了用液相色谱-串联质谱仪检测植物次生代谢产物生物碱的方法。

本标准适用于(-)-东莨菪碱、番木鳖碱、乌头碱、次乌头碱、新乌头碱、秋水仙碱、阿托品、土的宁、喜树碱、毛果芸香碱、鬼臼毒素的测定。

### 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 原理

样品经提取液超声提取、离心后,用液相色谱-串联质谱仪测定,外标法定量。

### 4 试剂或材料

除非另有规定,所用试剂均为分析纯。水为 GB/T 6682 规定的一级水。

#### 4.1 10%(体积分数)乙腈溶液

10 mL 乙腈+90 mL 去离子水,混匀。

#### 4.2 甲酸

色谱纯。

#### 4.3 0.1%(体积分数)甲酸水溶液

准确移取甲酸 1.0 mL 置于 1 L 容量瓶中,用水定容,混匀。

#### 4.4 1%(体积分数)甲酸-乙腈溶液

1 mL 甲酸+99 mL 乙腈,混匀。

#### 4.5 100 mmol/L 乙酸铵溶液

称取乙酸铵 3.854 g,用去离子水溶解,定容至 500 mL。

#### 4.6 乙酸铵-氨水缓冲液, pH 9

取 100 mL 100 mmol/L 乙酸铵溶液,用氨水调 pH 到  $9.0 \pm 0.5$ 。