

ICS 65.020.99
CCS B 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 40744—2021

马铃薯茎叶及其加工制品中茄尼醇的 含量测定 高效液相色谱-质谱法

Determination of solanesol in potato stems, leaves and their processed products—
High performance liquid chromatography-mass spectrometry

2021-10-11 发布

2022-05-01 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国标准化研究院提出并归口。

本文件起草单位：中国计量大学、深圳市标准技术研究院、重庆两江创享医药检验认证科技有限公司、北京电子科技职业学院、食药环检验研究院(山东)集团有限公司、中国标准化研究院、华测检测认证集团股份有限公司、中山内得农业科技有限公司、云南农业大学、浙江大学、中国热带农业科学院分析测试中心、中关村国际医药检验认证科技有限公司、江苏黄淮农业科技有限公司。

本文件主要起草人：马正、兰韬、席兴军、杨志花、何涛、孙学文、初侨、辛秀兰、陈亮、赵新颖、盛军、田洋、刘松柏、阳辛凤、刘莹莹、施珊玲、于聪聪、王芳、刘涛、李忍、夏新明、刘治平、张莉、孙宇、朱桂芳。

马铃薯茎叶及其加工制品中茄尼醇的含量测定 高效液相色谱-质谱法

1 范围

本文件规定了用高效液相色谱-质谱测定马铃薯茎叶及其加工制品中总茄尼醇含量的测定原理、试剂和材料、仪器和设备、检测步骤、分析结果的表述、精密度等。

本文件适用于马铃薯茎叶及其加工制品中总茄尼醇含量的测定。

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

GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜 取样方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

用正己烷提取马铃薯叶中的游离茄尼醇(包含酯态)，总茄尼醇用氢氧化钠皂化以释放出结合态的茄尼醇，然后用水去除杂质，离心分离，取上层溶液用流动相稀释定容，经滤膜过滤后用高效液相色谱-质谱仪测定，外标法定量计算。

5 试剂和材料

除另外有规定外，所用试剂均为分析纯，水应符合 GB/T 6682 中一级水的要求。

5.1 正己烷(C_6H_{14}):分析纯。

5.2 甲醇(CH_4O):色谱纯。

5.3 异丙醇(C_3H_8O):色谱纯。

5.4 氢氧化钠(NaOH):分析纯。

5.5 无水乙醇(C_2H_6O)分析纯。

5.6 茄尼醇标准品($C_{45}H_{74}O$,CAS号:13190-97-1):纯度 $\geq 98\%$ 。

5.7 NaOH 乙醇溶液(0.02 mol/L):称取 0.4 g 氢氧化钠(5.4),溶于无水乙醇(5.5),用无水乙醇稀释至 500 mL,储存于聚乙烯瓶中,旋紧瓶盖。

5.8 流动相:甲醇(5.2):异丙醇(5.3)=50:50(体积比),使用前经有机相滤膜(5.11)过滤,超声脱气。

5.9 茄尼醇标准储备液(500 $\mu\text{g}/\text{mL}$):称取 50 mg 茄尼醇标准品(5.6),精确至 0.000 1 g,置于 100 mL