

ICS 07.080
CCS A 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 39995—2021

甾醇类物质的测定

Determination of sterols

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
甾醇类物质的测定
GB/T 39995—2021

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年4月第一版

*

书号: 155066·1-67034

版权专有 侵权必究

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。

本文件由全国生化检测标准化技术委员会(SAC/TC 387)提出并归口。

本文件起草单位：中国测试技术研究院生物研究所、中国计量大学、四川大学、惠州市食品药品检验所、北京工商大学、浙江省检验检疫科学技术研究院、河北省食品检验研究院、北京萨姆博科技有限公司。

本文件主要起草人：冯德建、张雅芬、李延芳、吴微、叶子弘、黄秀丽、王晓琴、马爱进、李怀平、俞晓平、黄超群、叶善蓉、周李华、崔海峰、许益鹏、申屠旭萍、李翼、陈丽、吴娟、贾英民、张岩、郝帅。

甾醇类物质的测定

1 范围

本文件规定了甾醇类物质的液相色谱-质谱/质谱测定方法。

本文件适用于猪油、菜籽油、核桃、山楂、油麦菜、葛根、大米、小麦、黑青豆中游离态的胆甾烷醇、菜籽甾醇、菜油甾醇、豆甾醇、 β -谷甾醇、岩藻甾醇、羊毛甾醇、豆甾烷醇、麦角甾醇含量的测定。

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 15687 动植物油脂 试样的制备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

甾醇类物质 sterols

一类含环戊烷骈多氢菲碳架结构的化合物。

4 原理

样品经无水乙醇回流提取，提取液过 0.22 μm 尼龙滤膜后供液相色谱-质谱/质谱仪测定，标准曲线内标法定量。

5 试剂或材料

除非另有说明，本方法使用的试剂均为分析纯。水为 GB/T 6682 规定的一级水。

5.1 甲醇：色谱纯。

5.2 无水乙醇：色谱纯。

5.3 甾醇标准品：胆甾烷醇、菜籽甾醇、菜油甾醇、豆甾醇、 β -谷甾醇、岩藻甾醇、羊毛甾醇、豆甾烷醇、麦角甾醇、6-酮胆甾烷醇，化合物信息参见附录 A 中表 A.1，纯度均 $\geq 93\%$ 。

5.4 内标储备液：准确称取适量 6-酮胆甾烷醇标准品(精确至 0.01 mg)，用无水乙醇溶解并配制成质量浓度为 500 mg/L 的内标储备溶液，于 0 $^{\circ}\text{C}$ ~4 $^{\circ}\text{C}$ 下避光保存备用，有效期为 1 个月。

5.5 内标工作溶液：准确移取内标储备液 2.0 mL 于 1000 mL 容量瓶中，加无水乙醇稀释并定容至刻度，混匀，配制成质量浓度为 1.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 内标工作溶液，现配现用。

5.6 甾醇单一标准储备液：分别准确称取适量的甾醇标准品(精确至 0.01 mg)，用无水乙醇溶解并配制