



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44966—2024

## 橄榄油中脂肪酸乙酯含量的测定 气相色谱-质谱法

Determination of the content of fatty acid ethyl esters in olive oil—  
Gas chromatography-mass spectrometry

2024-11-28 发布

2025-06-01 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。

本文件由国家粮食和物资储备局提出。

本文件由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本文件起草单位：南京海关动植物与食品检测中心、国家粮食和物资储备局标准质量中心、国家粮食和物资储备局科学研究院、浙江省农业科学院、上海安谱实验科技股份有限公司、南京理工大学、中国科学院兰州化学物理研究所。

本文件主要起草人：沈伟健、陆慧媛、段章群、章虎、王利娟、张艳、王红、汤永兴、黄新异、张弛中、朱静怡、裴栋。

# 橄榄油中脂肪酸乙酯含量的测定

## 气相色谱-质谱法

### 1 范围

本文件描述了采用气相色谱-质谱法测定橄榄油中脂肪酸乙酯含量的方法。  
本文件适用于橄榄油中脂肪酸乙酯含量的测定。

### 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

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**脂肪酸乙酯 fatty acid ethyl esters;FAEEs**

高级脂肪酸与乙醇合成的酯。

注:包括棕榈酸乙酯、硬脂酸乙酯、油酸乙酯和亚油酸乙酯。

[来源:GB/T 23347—2021,3.12]

### 4 原理

试样中脂肪酸乙酯用正己烷溶解,经硅胶固相萃取柱净化,气相色谱-质谱联用仪分析,内标法定量。

### 5 试验条件

#### 5.1 色谱条件

5.1.1 载气流速:1 mL/min。

5.1.2 进样口温度:300 °C。

5.1.3 进样模式:不分流进样,分流阀打开时间为 1.00 min。

5.1.4 载气:氦气(纯度 $\geq 99.999\%$ )。

5.1.5 色谱柱:质谱专用石英毛细管柱,30 m(长) $\times$  0.25 mm(内径) $\times$  0.25  $\mu$ m(膜厚),固定相为 5% 苯基-95%甲基聚硅氧烷,或性能相当者。

5.1.6 柱温:初始温度 150 °C,以 20 °C/min 升至 200 °C,以 2.5 °C/min 升至 240 °C,保持 1.5 min,以 35 °C/min 升至 310 °C,保持 2 min。