



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21495—2008/ISO 7847:1987

---

## 动植物油脂 具有顺,顺 1,4-二烯结构的 多不饱和脂肪酸的测定

Animal and vegetable fats and oils—  
Determination of polyunsaturated fatty acid  
with a *cis,cis* 1,4-diene structure

(ISO 7847:1987, IDT)

2008-03-06 发布

2008-08-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准等同采用 ISO 7847:1987《动植物油脂 具有顺,顺 1,4-二烯结构的多不饱和脂肪酸的测定》(英文版)。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) 将“本国际标准”改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 用符号“L”代替“l”表示“升”;
- e) 用 GB/T 15687 代替了 ISO 661。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院。

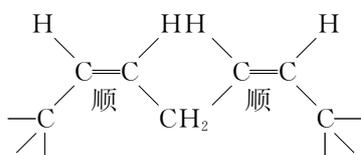
本标准主要起草人:张蕊、薛雅琳、祖丽亚。

# 动植物油脂

## 具有顺,顺 1,4-二烯结构的 多不饱和脂肪酸的测定

### 1 范围

本标准规定了酶法测定动植物油脂中顺,顺 1,4-二烯结构多不饱和脂肪酸的方法,实际上就是指具有  $\omega_3$  和  $\omega_6$  型多不饱和结构的亚油酸(9,12-十八碳二烯酸)和亚麻酸(9,12,15-十八碳三烯酸)系列。其结构是:



本标准不适用于油脂中  $\omega_8$  和  $\omega_9$  型多不饱和脂肪酸及含有支链脂肪酸的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 15687 油脂试样制备(GB/T 15687—1995,eqv ISO 661:1989)

ISO 5555 动植物油脂 取样

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

顺,顺 1,4-二烯脂肪酸 *cis,cis 1,4-diene fatty acids*

本标准规定的方法所测定的脂肪酸,以样品的质量分数表示。

### 4 原理

在室温条件下,样品皂化后产生脂肪酸,具有顺,顺 1,4-二烯结构的脂肪酸被酶促氧化,产生的氧化酸在最大吸收波长(约 235 nm)下测定吸光度,同时做样品空白试验,计算样品中多不饱和脂肪酸的含量。

### 5 试剂和材料

所用试剂均为分析纯,水为蒸馏水或同等纯度的水。

#### 5.1 正己烷

#### 5.2 盐酸溶液

$c(\text{HCl}) \approx 0.5 \text{ mol/L}$ 。

#### 5.3 氢氧化钾-乙醇溶液 [ $c(\text{KOH}) \approx 0.5 \text{ mol/L}$ ]

##### 5.3.1 贮备液

称取 65 g 氢氧化钾(86%氢氧化钾)溶于约 80 mL 水中,冷却后稀释至 100 mL。