

ICS 67.200.10  
X 14



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23890—2009

GB/T 23890—2009

## 油菜籽中芥酸及硫苷的测定 分光光度法

Rapid determination of erucic acid and glucosinolate in rapeseed—Photometry

中华人民共和国  
国家标准  
油菜籽中芥酸及硫苷的测定 分光光度法  
GB/T 23890—2009

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 10 千字

2009年11月第一版 2009年11月第一次印刷

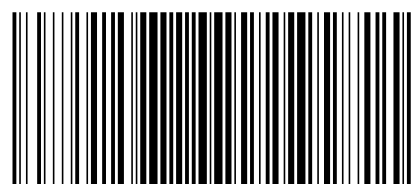
\*

书号:155066·1-38868 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23890-2009

2009-05-26 发布

2009-10-01 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

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：农业部油料及制品质量监督检验测试中心、中国农业科学院油料作物研究所。

本标准主要起草人：李培武、张文、吴渝、李光明、汪雪芳、谢立华、王友平。

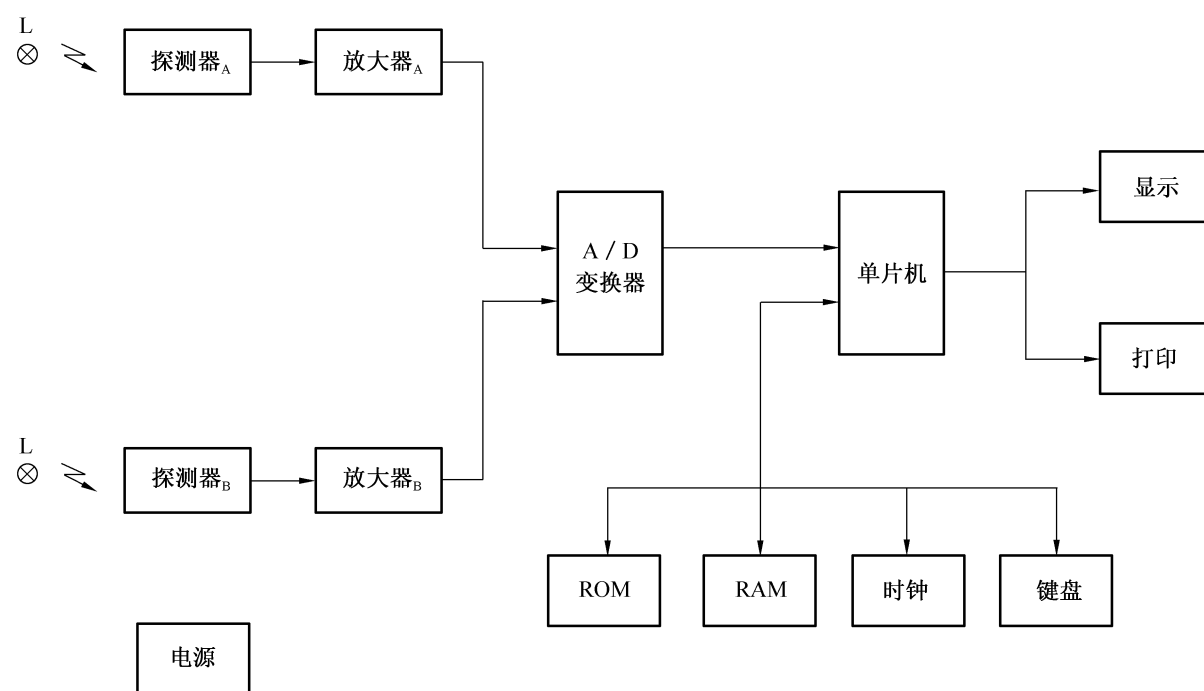
附录 A  
(资料性附录)  
微孔板光度计

微孔板光度计参数如下：

光源：卤钨灯；测量范围：0.001~3.500 Abs；精确度：±1%或±0.001 Abs；

重复性：-0.5%~0.5%；稳定性：<0.005 Abs；线性度：-1%~1%；波长：450 nm±10 nm。

微孔板光度计原理如图 A.1 所示。



注：下标 A 为硫甙测定系统，下标 B 为芥酸测定系统。

图 A.1 微孔板光度计原理图

## 油菜籽中芥酸及硫甙的测定 分光光度法

### 1 范围

本标准规定了油菜籽中芥酸、硫甙含量测定的分光光度法。

本标准适用于双低油菜种子和商品籽中芥酸、硫甙含量的快速检测。

本方法的最低检出限：芥酸为 0.5%，硫甙为 10 μmol/g。

### 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 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法

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标准。

#### 3.1

**芥酸 erucic acid**

油菜籽油中所含顺  $\Delta^{13}$ -二十二碳一烯酸，以所占脂肪酸组成的百分率表示。

#### 3.2

**硫甙 glucosinolate**

油菜籽中所含硫代葡萄糖苷，简称硫甙，以每克饼粕或每克油菜籽中所含硫甙总量的微摩尔数表示。

### 4 原理

#### 4.1 芥酸测定原理

油菜籽油中芥酸含量不同，在聚乙二醇辛基苯基醚乙醇溶液中形成的浊度不同，根据浊度与芥酸含量的相关关系测定芥酸含量。

#### 4.2 硫甙测定原理

油菜籽中硫甙与米曲霉硫甙水解酶反应生成硫甙降解产物，和邻联甲苯胺乙醇溶液反应生成有特征吸收峰的可有色产物，采用光度法测定硫甙含量。

### 5 试剂

除非另有规定，使用试剂均为分析纯试剂。

5.1 水，GB/T 6682，二级。

5.2 超纯水，GB/T 6682，一级。

5.3 聚乙二醇辛基苯基醚(C<sub>34</sub>H<sub>62</sub>O<sub>11</sub>)乙醇溶液：10 mg/mL。称取 10.0 g 聚乙二醇辛基苯基醚用无水乙醇溶解并定容至 1 000 mL。

5.4 硫酸二氢钾(KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)溶液：0.1 mol/L。称取 1.36 g 磷酸二氢钾用蒸馏水溶解并定容至 100 mL。