



中华人民共和国国家标准

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

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。

油菜籽中芥酸及硫苷的测定 分光光度法

1 范围

本标准规定了油菜籽中芥酸、硫苷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、硫苷含量的快速检测。

本方法的最低检出限：芥酸为 0.5%，硫苷为 10 $\mu\text{mol/g}$ 。

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 Δ^{13} -二十二碳一烯酸，以所占脂肪酸组成的百分率表示。

3.2

硫苷 glucosinolate

油菜籽中所含硫代葡萄糖苷，简称硫苷，以每克饼粕或每克油菜籽中所含硫苷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 硫苷测定原理

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

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（ $\text{C}_{34}\text{H}_{62}\text{O}_{11}$ ）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_2PO_4 ）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。