

ICS 67.040  
X 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25221—2010

GB/T 25221—2010

## 粮油检验 粮食中麦角甾醇的测定 正相高效液相色谱法

Inspection of grain and oils—Determination of ergosterol in grain—  
Normal phase high performance liquid chromatography

中华人民共和国  
国家标准  
粮油检验 粮食中麦角甾醇的测定  
正相高效液相色谱法  
GB/T 25221—2010

\*

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 12 千字  
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-40679 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 25221—2010

2010-09-26 发布

2011-03-01 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

### 参 考 文 献

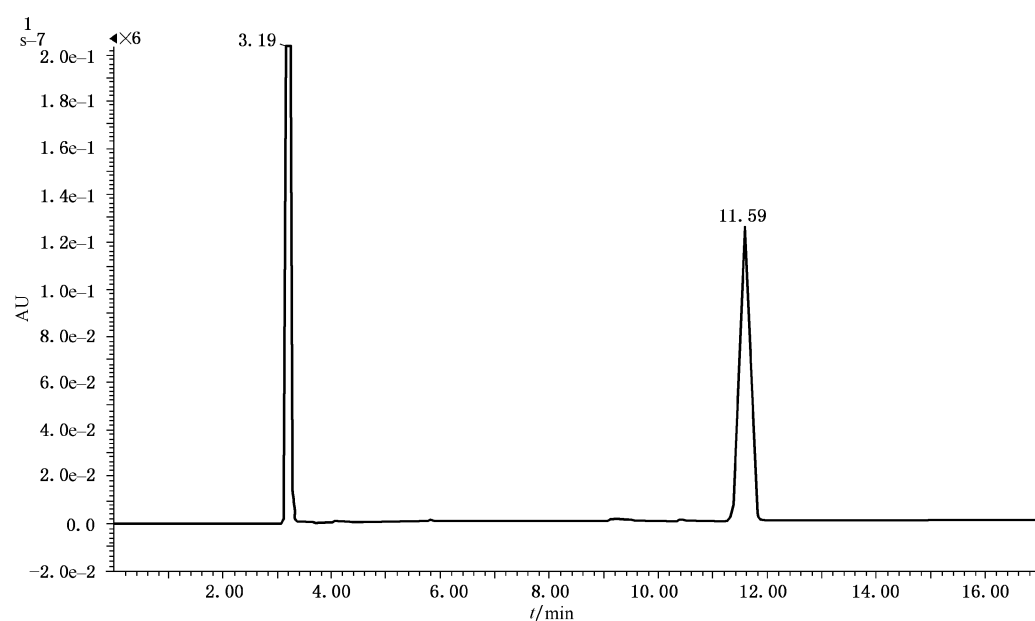
- [1] Schwadorf K, Müller H M. Determination of ergosterol in cereals, mixed feed components, and mixed feeds by liquid chromatography. *J. Assoc. of Anal. Chem.* ,1989,72:457-462.
  - [2] Sio F, Laratta B, Giovane A, *et al.* Analysis of free and esterrified ergosterol in tomato products. *J. Agric. Food Chem.* ,2000,48:780-784.
- 

### 前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。  
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。  
本标准负责起草单位:国家粮食储备局成都粮食储藏科学研究所、辽宁省粮油检验监测所。  
本标准主要起草人:何学超、冯永建、姜涛、钟好、肖学彬、王德谦、熊升伟、乔丽娜。

附录 A  
(资料性附录)  
麦角甾醇色谱图

A.1 麦角甾醇(标准品)色谱图见图 A.1。



注：标液浓度 1.046  $\mu\text{g}/\text{mL}$ ，出峰时间 11.59 min；抗氧化剂 BHT 出峰时间 3.19 min。

图 A.1 麦角甾醇标准品色谱图

A.2 小麦、稻谷、玉米中麦角甾醇色谱图分别见图 A.2、图 A.3、图 A.4。

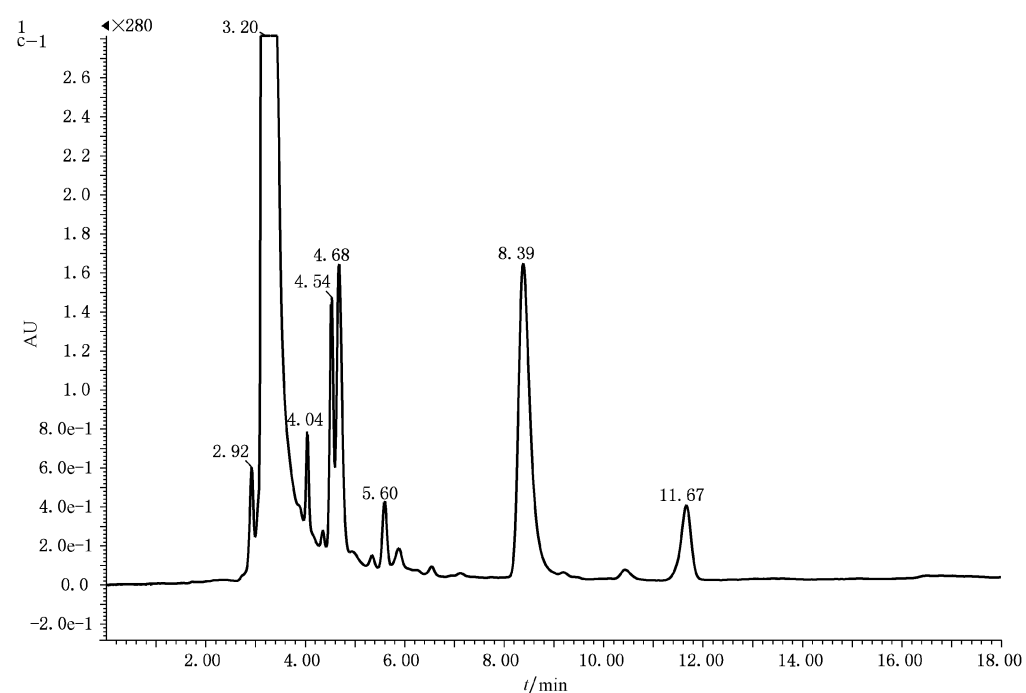


图 A.2 小麦麦角甾醇色谱图

粮油检验 粮食中麦角甾醇的测定  
正相高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了正相高效液相色谱法测定粮食中麦角甾醇的术语和定义、原理、试剂与材料、仪器和设备、扦样、试样制备、操作步骤、结果计算与表示、重复性的要求。

本标准适用于稻谷、小麦、玉米等粮食中麦角甾醇的测定。

本方法检出限为 0.05 mg/kg。

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

麦角甾醇 ergosterol

来源于侵染粮食真菌(孢子或菌丝体)产生的游离麦角甾醇和麦角甾醇磷酸酯物质，是真菌细胞的正常代谢产物，也是真菌细胞膜组成的成分之一。

4 原理

试样经皂化后，用正己烷萃取麦角甾醇，萃取液经脱水、浓缩和硅胶柱分离后，用高效液相色谱仪紫外检测器在 282 nm 处检测，外标法定量。

5 试剂与材料

除非另有规定，所有试剂均为分析纯，实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水要求，色谱用水符合 GB/T 6682 中一级水规定的要求。

- 5.1 正己烷：色谱纯。
- 5.2 异丙醇：色谱纯。
- 5.3 正己烷：分析纯，用于提取。
- 5.4 氢氧化钾。
- 5.5 50%氢氧化钾溶液：称取 10 g 氢氧化钾(5.4)，加 10 mL 水溶解。
- 5.6 甲醇。
- 5.7 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)。
- 5.8 维生素 C(抗坏血酸)。
- 5.9 焦性没食子酸。