

UDC (633.1+633.85).001.4  
X 10



# 中华人民共和国国家标准

GB 5522—85

---

## 粮食、油料检验 过氧化氢酶活动度测定法

Inspection of grain and oilseeds  
Methods for determination of hydrogen peroxidase activity

1985-11-02 发布

1986-07-01 实施

---

国家标准局 批准

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
粮 食、油 料 检 验  
过 氧 化 氢 酶 活 动 度 测 定 法

GB 5522—85

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1986年5月第一版 2006年3月电子版制作

\*

书号: 155066·1-23816

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

中华人民共和国国家标准

UDC (633.1+633.85)  
.001.4

粮食、油料检验  
过氧化氢酶活动度测定法

GB 5522—85

Inspection of grain and oilseeds

Methods for determination of hydrogen peroxidase activity

本标准适用于商品粮食过氧化氢酶活动度的测定。

1 仪器和用具

- 1.1 恒温水浴锅；
- 1.2 电炉；
- 1.3 离心机或吸滤装置；
- 1.4 锥形瓶：100ml；
- 1.5 量筒：10、15ml；
- 1.6 移液管：5、10、20ml；
- 1.7 研钵；
- 1.8 滴定管、细口瓶、漏斗等。

2 试剂

- 2.1 3%过氧化氢溶液：取30%过氧化氢溶液3ml加水稀释至30ml；
- 2.2 10%硫酸溶液；
- 2.3 0.1N高锰酸钾溶液；
- 2.4 pH7.7 索伦逊磷酸盐缓冲液：  
甲液，称取磷酸氢二钠11.876g溶于1l水中。  
乙液，称取磷酸二氢钾9.078g溶于1l水中。  
临用时，甲、乙液按9:1混合。
- 2.5 石英砂或用干净的玻璃片研制成的细砂。

3 操作方法

3.1 过氧化氢酶的提取：称取试样（能换算成无水试样1g），放入研钵中，加少量细砂，量取缓冲液50ml，先倒出5~10ml于研钵中研磨试样，然后经漏斗倒入锥形瓶中，用剩余的缓冲液洗净研钵和漏斗，再把洗液倒入锥形瓶内，振摇后静置2~3h，用吸滤法或离心沉淀法获得透明的提取液。

3.2 酶活动度的测定：摇匀提取液，吸取20ml注入锥形瓶中，加入20ml水和3ml3%过氧化氢溶液，在室温下放置15~30min，加入5ml10%硫酸溶液，摇匀，用0.1N高锰酸钾溶液滴定剩余的过氧化氢，记下用去的高锰酸钾溶液毫升数（ $V_1$ ）。

3.3 对照试验：吸取20ml提取液注入锥形瓶中，置于沸水浴中加热5min，或用直接煮沸法破坏过氧化氢酶。加20ml水和3ml3%过氧化氢溶液于锥形瓶中，在室温下放置15~30min，再加入10%硫酸5ml，摇匀，用0.1N高锰酸钾溶液滴定，记下用去的毫升数（ $V_2$ ）。