



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5521—2008  
代替 GB/T 5521—1989

## 粮油检验 谷物及其制品中 $\alpha$ -淀粉酶 活性的测定 比色法

Inspection of grain and oils—Determination of alpha-amylase  
activity in cereal and cereal products—Colorimetric method

2008-11-04 发布

2009-01-01 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

本标准是对 GB/T 5521—1989《谷物和谷物产品  $\alpha$ -淀粉酶活性的测定 比色法》的修订。

本标准代替 GB/T 5521—1989。

本标准与 GB/T 5521—1989 相比主要变化如下：

- 增加了规范性引用文件；
- 对术语和定义进行了修改；
- 增加了对测试报告的要求；
- 将计算举例由正文调至附录，作为资料性附录。

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。

本标准起草单位：南京财经大学。

本标准主要起草人：鞠兴荣、王素雅、袁建、杨慧萍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5521—1985、GB/T 5521—1989。

# 粮油检验 谷物及其制品中 $\alpha$ -淀粉酶活性的测定 比色法

## 1 范围

本标准规定了比色法测定谷物及制品中  $\alpha$ -淀粉酶活性的术语和定义、原理、试剂和材料、仪器、操作步骤、结果计算、精密度和测试报告。

本标准适用于测定谷物和谷物产品  $\alpha$ -淀粉酶活性,也可用于测定源于真菌和细菌的  $\alpha$ -淀粉酶干粉的活性。

## 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,鼓励根据本部分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 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

## 3 术语和定义

下列术语与定义适用于本标准。

### 3.1

**$\beta$ -极限糊精  $\beta$ -limit dextrins**

能被  $\beta$ -淀粉酶完全降解的淀粉产物。

### 3.2

**酶活力单位 enzymic activity**

1 L 溶剂从 1 g 样品中所提取的酶,在规定条件下,每秒钟降解  $1.024 \times 10^{-5}$  单位的  $\beta$ -极限糊精底物溶液,该样品的  $\alpha$ -淀粉酶活力为 1 个单位。

## 4 原理

$\alpha$ -淀粉酶降解  $\beta$ -极限糊精底物溶液,在酶促反应进程中,分别在不同时间将反应混合物等分加到碘溶液中。随着反应时间的延长,反应混合物与碘液的显色强度降低,以测定酶活性。

## 5 试剂和材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯。实验用水符合 GB/T 6682 中三级水的要求。

5.1 碘。

5.2 碘化钾。

5.3 氯化钙。

5.4 无水乙酸钠。

5.5 硫酸。

5.6 冰乙酸。

5.7 可溶性淀粉。

注:可采用 Lintner 淀粉或质量相当的国产可溶性淀粉。