



中华人民共和国国家标准

GB 5521—89

谷物和谷物产品 α -淀粉 酶活性的测定 比色法

Method for determination of alpha-amylase
activity in cereal and cereal products—
Colorimetric method

1989-02-22发布

1989-09-01实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

谷物和谷物产品 α -淀粉酶活性的测定 比色法

GB 5521—89

Method for determination of alpha-amylase
activity in cereal and cereal products—
Colorimetric method

代替 GB 5521—85

本标准等效采用国际标准 ISO 3983—1977 《谷物和谷物产品 α -淀粉酶活性的测定 比色法》。

1 主题内容和适用范围

本标准规定了用比色法测定谷物和谷物产品 α -淀粉酶活性所用仪器、试剂、分析步骤和结果计算。

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

2 定义

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 1.024×10^{-5} 单位的 β -极限糊精底物溶液，则该样品的 α -淀粉酶活性等于一个单位，极限糊精是被 β -淀粉酶完全降解了的淀粉产物。

3 原理

酶降解 β -极限糊精底物溶液，经过不同的反应时间，将反应混合物等分加到碘溶液中。随着反应时间的增加而使颜色强度降低，以测定酶活性。

4 试剂

- 4.1 碘 (GB 678—77)；
- 4.2 碘化钾 (GB 1272—77)；
- 4.3 冰乙酸 (GB 676—78)；
- 4.4 硫酸 (GB 625—78)；
- 4.5 无水乙酸钠 (GB 694—81)；
- 4.6 氯化钙；
- 4.7 可溶性淀粉¹⁾；

注：1) 可采用 Lintner 淀粉或质量相当的国产可溶性淀粉。浙江菱湖化工试剂厂产品符合要求。

4.8 浮石粉；

4.9 碘贮备液：

称取 11.0 g 碘化钾溶于少量水中，加入 5.50 g 结晶碘，搅拌至碘完全溶解。再定容至 250 mL，置于棕色瓶中，在暗处贮存，此溶液可保存一个月；

4.10 碘稀释液：

称取 40.0 g 碘化钾溶于水中，加 4.00 mL 碘贮备液，并稀释至 1 L，用时现配，不可过夜；