



中华人民共和国国家标准

GB/T 13785—92

棉纤维含糖程度试验方法 比色法

Test method for degree of sugar contains
in cotton fibres—Colorimetry

1992-11-04 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

棉纤维含糖程度试验方法 比色法

GB/T 13785—92

Test method for degree of sugar contains
in cotton fibres—Colorimetry

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用比色法快速评定棉纤维含糖程度的试验方法。
本标准适用于原棉。

2 引用标准

GB 6097 棉纤维试验取样方法

3 术语

3.1 棉纤维含糖程度 degree of sugar contains in cotton fibres

棉纤维中含有糖类物质(也称甘露或蜜露)的程度,分为无、微、轻、稍多、多五种含糖程度。棉纤维中含有的糖类物质视其分子大小可分为三类:单糖、低聚糖、多糖。

3.2 单糖 monosaccharide

最简单的多羟醛或多羟酮,具有还原性如葡萄糖、果糖等。

3.3 低聚糖 low polysaccharide

经水解产生二分子、三分子或少数分子单糖,低聚糖中以双糖为最多,最常见的双糖是麦芽糖、蔗糖。

3.4 多糖 polysaccharide

经水解后产生多个分子单糖。多糖虽属糖类却无甜味,如纤维素、淀粉等。

3.5 还原糖 reducing sugar

单糖和羟基水解后的双糖所含有的醛基具有还原性统称为还原糖。

4 原理概述

棉纤维所含的糖分子的醛基($-\text{CHO}$)、酮基($-\text{R}-\text{CO}-\text{R}'$)具有还原性。当含糖的棉花加入蓝色贝纳迪克特试剂加热至沸,溶液中二价铜离子还原成一价铜离子,生成络合物和氧化亚铜沉淀而呈现各种颜色,由于纤维糖分含量不同,溶液分别显示出蓝、绿、草绿、橙黄、茶红五种颜色,对照标准样卡或孟塞尔色谱色标目测比色,即可定出含糖程度。

5 仪器或设备

5.1 3~4 联并联调温电炉一台,鸭嘴镊子两把,药物天平一台(分度值 0.01 g)。

5.2 标准比色样卡或孟塞尔色谱色标。

5.3 器皿

国家技术监督局 1992-11-04 批准

1993-06-01 实施