



中华人民共和国国家标准

GB/T 32016—2015

蚕丝 氨基酸的测定

Silk—Determination of amino acids

2015-09-11 发布

2016-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
蚕 丝 氨 基 酸 的 测 定

GB/T 32016—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年11月第一版

*

书号: 155066·1-52846

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国丝绸标准化技术委员会(SAC/TC 401)归口。

本标准主要起草单位：浙江丝绸科技有限公司、广州纤维产品检测研究院、鑫缘茧丝绸集团股份有限公司、苏州大学、江门出入境检验检疫局、杭州市质量技术监督检测院、广东出入境检验检疫局、浙江省检验检疫科学技术研究院。

本标准主要起草人：伍冬平、李天宝、吴淑焕、徐昊楠、孙道权、左保齐、湛权、刘雨、肖海龙、顾虎、李淳、周颖、吴刚。

蚕丝 氨基酸的测定

1 范围

本标准规定了蚕丝中氨基酸成分及含量的分析测定方法。

本标准适用于蚕丝中十八种氨基酸组分的测定。天冬氨酸(Asp)、苏氨酸(Thr)、丝氨酸(Ser)、谷氨酸(Glu)、甘氨酸(Gly)、丙氨酸(Ala)、缬氨酸(Val)、异亮氨酸(Ile)、亮氨酸(Leu)、酪氨酸(Tyr)、苯丙氨酸(Phe)、赖氨酸(Lys)、组氨酸(His)、精氨酸(Arg)、脯氨酸(Pro)采用酸水解法测定,胱氨酸(Cys)和蛋氨酸(Met)若采用酸水解法不能准确测定,应采用氧化水解法测定,色氨酸(Trp)采用碱水解法测定。其最低检出限均为 10 pmol。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 方法原理

酸、碱水解法:蚕丝蛋白在高温酸性或碱性溶液中会发生水解,水解成的氨基酸可用离子交换色谱法进行分离和测定。氧化水解法:蚕丝蛋白中含硫氨基酸(胱氨酸、蛋氨酸),用过甲酸氧化并经盐酸水解生成磺基丙氨酸和蛋氨酸砒,此两种产物可用离子交换色谱法分离和测定。

4 试剂与材料

4.1 要求

浓盐酸(12 mol/L)为优级纯,其他试剂如无特别注明,均为分析纯。

4.2 水

符合 GB/T 6682 二级水要求。

4.3 氮气

纯度为 99.99%。

4.4 酸水解法

4.4.1 酸解剂:用水将浓盐酸稀释至 6 mol/L。

4.4.2 冷冻剂:液氮、干冰乙醇或干冰丙酮。

4.4.3 稀释上机用缓冲液:用水将浓盐酸稀释至 0.02 mol/L。