



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45271—2025

## 化学纤维 儿茶素含量的测定 高效液相色谱法

Man-made fibre—Determination of catechins content—  
High performance liquid chromatography

2025-02-28 发布

2025-09-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国化学纤维标准化技术委员会(SAC/TC 586)提出并归口。

本文件起草单位：中科纺织研究院(青岛)有限公司、浙江森马服饰股份有限公司、三六一度(中国)有限公司、太仓市启华针织品有限公司、厦门乔丹科技有限公司、厦门市特步儿童用品有限公司、中国化学纤维工业协会、彼悦(北京)科技有限公司、上海市纺织工业技术监督所、百事基材料(青岛)股份有限公司、新风鸣集团股份有限公司、山东苗彼母婴用品有限公司、无锡金通高纤股份有限公司、浙江夕尔科技有限公司、上海纺织集团检测标准有限公司、和也健康科技有限公司、浙江恒创先进功能纤维创新中心有限公司、千芝雅(湖北)卫生用品有限公司、凯泰特种纤维科技有限公司、布童物联网科技(上海)有限公司、阿拉尔纤维检验所、爱朵护理(浙江)股份有限公司、宁波大发新材料有限公司、青岛百草新材料股份有限公司、江苏寝尊纺织科技有限公司。

本文件主要起草人：黄效华、池姗、胡军、魏书涛、华小梅、阮果清、智军、张子昕、陈旻、李红杰、张岩、黄玉萍、王西山、钱琦渊、杨驰、陈艳、方彦雯、陆海梅、马飞跃、袁聪慧、房雨、院志霞、张东、顾君、刘彦明、刘翠、刘傲男。

# 化学纤维 儿茶素含量的测定

## 高效液相色谱法

警告:使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本文件描述了采用高效液相色谱法测定儿茶素改性纤维中儿茶素含量的试验方法。  
本文件适用于儿茶素改性粘胶、涤纶、锦纶等化学纤维。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4146(所有部分) 纺织品 化学纤维

GB/T 6504—2017 化学纤维 含油率试验方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 术语和定义

GB/T 4146(所有部分)界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 原理

用甲醇萃取纤维中的儿茶素类活性成分,采用高效液相色谱仪进行定性定量分析,外标法定量。

### 5 试剂或材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为色谱纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的一级水。

5.1 儿茶素类标准物质/标准样品,纯度 $\geq 98\%$ 。儿茶素类标准物质/标准样品包括:儿茶素(+C), CAS号:154-23-4;表儿茶素(EC),CAS号:490-46-0;表没食子儿茶素(EGC),CAS号:970-74-1;表儿茶素没食子酸酯(ECG),CAS号:1257-08-5;表没食子儿茶素没食子酸酯(EGCG),CAS号:989-51-5。

5.2 甲醇、甲酸、甲酸铵、乙腈。

### 6 仪器设备

6.1 高效液相色谱仪,配置二极管阵列检测器。

6.2 分析天平,分度值 0.1 mg。