

ICS 65.020
CCS B 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 40641—2021

松针聚戊烯醇含量的测定 高效液相色谱法

Determination of polyprenol from pine needles—High performance
liquid chromatography

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
松 针 聚 戊 烯 醇 含 量 的 测 定
高 效 液 相 色 谱 法
GB/T 40641—2021

*

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.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年10月第一版

*

书号: 155066·1-68243

版权专有 侵权必究

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。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件由全国林化产品标准化技术委员会(SAC/TC 558)归口。

本文件起草单位：中国林业科学研究院林产化学工业研究所、中国标准化研究院、北京林业大学、浙江科技学院、南京林业大学、深圳市标准技术研究院、中山洪力健康食品产业研究院有限公司。

本文件主要起草人：李文君、王成章、汪咏梅、周昊、陶冉、席兴军、雷建都、刘铁兵、黄超伯、兰韬、刘静、陈虹霞、张昌伟、叶建中、杨志花、张逸。

松针聚戊烯醇含量的测定

高效液相色谱法

1 范围

本文件描述了用高效液相色谱法测定松针聚戊烯醇含量的方法。

本文件适用于松科植物松针中的聚戊烯醇含量的测定。

本文件的定量限： $4\ \mu\text{g}/\text{kg}$ 。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

松针聚戊烯醇 **polyprenol from pine needles**

从松科植物的针状叶子中得到的由一系列异戊烯基(isoprenyl)单元聚合构成的，具有不同链长的聚戊烯醇(C50、C55、C60、C65、C70、C75、C80、C85、C90、C95、C100、C105)的混合物。

4 原理

松针原料经石油醚热回流提取、皂化、石油醚萃取、硅胶柱层析、乙酸乙酯-石油醚溶剂系统梯度洗脱，再用 $0.22\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤后得澄清液，将酯变成游离的醇，经反相色谱柱分离后，用高效液相色谱仪测定，根据保留时间定性，外标法定量。

5 试剂或材料

本文件所用试剂除另有说明外，皆为分析纯，用水为 GB/T 6682 规定的一级水；未指明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

5.1 甲醇，正己烷，异丙醇：色谱纯。

5.2 石油醚($60\ ^\circ\text{C}\sim 90\ ^\circ\text{C}$)，乙酸乙酯。

5.3 5%氢氧化钠-甲醇溶液(质量分数)：称取 5 g 氢氧化钠，用 95 mL 甲醇溶解，经 $0.22\ \mu\text{m}$ 滤膜过滤。

5.4 聚戊烯醇标准物质：纯度 $\geq 99\%$ 。

5.5 聚戊烯醇标准储备溶液：精确称取 500 mg(精确到 0.1 mg)聚戊烯醇标准物质于 50 mL 棕色容量