



中华人民共和国国家标准

GB/T 44365—2024

牙膏中 6-甲基香豆素、二氢香豆素、 7-甲基香豆素、7-甲氧基香豆素、 7-乙氧基-4-甲基香豆素的测定 高效液相色谱法

Determination of 6-methylcoumarin, dihydrocoumarin, 7-methylcoumarin,
7-methoxycoumarin, 7-ethoxy-4-methylcoumarin in toothpastes—
High performance liquid chromatography

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 原理	1
5 试剂和材料	1
6 仪器设备	2
7 试验步骤	2
7.1 试样溶液的制备	2
7.2 测定	2
7.3 标准工作曲线	3
7.4 试样测定	3
7.5 空白试验	3
8 结果计算	3
9 回收率	4
10 精密度	4
11 检测限和定量限	4
附录 A (资料性) 标准物质/标准样品信息	5
附录 B (资料性) 5种香豆素标准溶液的色谱图和光谱图	6
附录 C (资料性) 确证试验	10
C.1 液相色谱参考工作条件	10
C.2 质谱参考工作条件	10
C.3 定性测试	11

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国口腔护理用品标准化技术委员会（SAC/TC 492）归口。

本文件起草单位：苏州世谱检测技术有限公司、苏州质量检测科学研究院、苏科世谱生物技术（苏州）有限公司、苏州市科耐瑞检测技术有限公司、广州舒客实业有限公司、广州质量监督检测研究院、黑龙江省轻工科学研究院、江西诚志日化有限公司、无限极（中国）有限公司、柳州两面针股份有限公司、重庆登康口腔护理用品股份有限公司、河北省食品检验研究院、江苏省产品质量监督检验研究院、江苏省食品药品监督检验研究院、完美（广东）日用品有限公司、清华大学、海南大学、深圳大学、苏州大学、常州大学、常州市食品药品纤维质量监督检验中心、苏州市药品检验检测研究中心、山东华素健康护理品有限公司。

本文件主要起草人：叶嘉荣、卢剑、张岩、方方、李建祥、郑卫、叶竹洪、赵珊珊、陈敏珊、许海燕、高艳、杨卫豪、陈欣、肖俊芳、秦天依、刘斌、结莉、吴玉玺、代丹、朱丹丹、王怡、李珮斯、张迎阳、侯向昶、宋淑文、聂炎炎、卢应红、姜雷、高龙、顾盼、刘群林、高红影、朱钊蓉、唐文金。

牙膏中 6-甲基香豆素、二氢香豆素、 7-甲基香豆素、7-甲氧基香豆素、 7-乙氧基-4-甲基香豆素的测定 高效液相色谱法

警示——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规定的条件。

1 范围

本文件描述了牙膏中 6-甲基香豆素、二氢香豆素、7-甲基香豆素、7-甲氧基香豆素、7-乙氧基-4-甲基香豆素高效液相色谱测定方法的原理、试剂和材料、仪器设备、试验步骤、结果计算、回收率和精密度、允许差等内容。

本文件适用于牙膏中 6-甲基香豆素、二氢香豆素、7-甲基香豆素、7-甲氧基香豆素、7-乙氧基-4-甲基香豆素的测定。

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

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

牙膏中 6-甲基香豆素、二氢香豆素、7-甲基香豆素、7-甲氧基香豆素、7-乙氧基-4-甲基香豆素经甲醇提取后，采用高效液相色谱-二极管阵列检测器检测，以保留时间和光谱图定性，外标法定量。

5 试剂和材料

5.1 除另有说明，所用试剂均为色谱纯，水为符合 GB/T 6682 要求的一级水。

5.2 甲醇。

5.3 乙腈。

5.4 磷酸：分析纯。

5.5 甲酸。

5.6 0.1%（体积分数）磷酸溶液：取 1 mL 磷酸（5.4），加入 999 mL 水（5.1），混合均匀。

5.7 20%（体积分数）甲醇溶液：准确量取 20 mL 甲醇（5.2），加水（5.1）至 100 mL，混合均匀。