



中华人民共和国国家标准

GB/T 32115—2015

口腔护理产品中乙二醇与 二甘醇的测定方法

Determination of ethylene glycol and diethylene glycol in oral care products

2015-10-13 发布

2016-05-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 试剂和材料	1
5 仪器与设备	2
6 分析步骤	2
7 结果计算	3
8 检出限	3
9 允许差	3
附录 A (资料性附录) 标准样品气相色谱图	4
附录 B (资料性附录) 确证实验	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国口腔护理用品标准化技术委员会牙膏分技术委员会(SAC/TC 492/SC1)归口。

本标准起草单位:北京市海淀区产品质量监督检验所、国家化妆品质量监督检验中心(北京)、国家轻工业牙膏蜡制品质量监督检测中心。

本标准主要起草人:周相娟、赵玉琪、钟丽君、聂鲲、杜娟。

口腔护理产品中乙二醇与二甘醇的测定方法

1 范围

本标准规定了测定口腔护理产品中乙二醇与二甘醇的原理、试剂和材料、仪器与设备、分析步骤、结果计算、检出限、允许差。

本标准适用于口腔护理产品中乙二醇与二甘醇含量的测定。

本标准乙二醇与二甘醇的检出限均为 20 mg/kg。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

口腔护理产品中乙二醇与二甘醇用甲醇超声提取,过滤后,以气相色谱-氢火焰离子化检测器进行分离和测定,根据保留时间定性,外标法定量,气相色谱-质谱法确证。

4 试剂和材料

4.1 除非另有说明,所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.2 甲醇:色谱纯。

4.3 氯化钠。

4.4 乙二醇标准样品:纯度 $\geq 99\%$,相关信息见表 1。

4.5 二甘醇标准样品:纯度 $\geq 99\%$,相关信息见表 1。

表 1 乙二醇与二甘醇中文名称、英文名称、CAS 登录号、分子式、相对分子质量

序号	中文名称	英文名称	CAS 登录号	分子式	相对分子质量
1	乙二醇	ethylene glycol	107-21-1	(HOCH ₂) ₂	62.07
2	二甘醇	diethylene glycol	111-46-6	(HOCH ₂ CH ₂) ₂ O	106.13

4.6 乙二醇与二甘醇混合标准储备液:准确称取乙二醇标准样品(4.4)与二甘醇标准样品(4.5)各 0.5 g (精确到 0.1 mg)于 100 mL 容量瓶中,用甲醇(4.2)溶解并定容至刻度。此溶液中乙二醇与二甘醇含量均为 5 mg/mL。

4.7 乙二醇与二甘醇混合标准工作溶液:准确吸取混合乙二醇与二甘醇混合标准储备液(4.6),用甲醇(4.2)配制稀释成浓度为 10.0 $\mu\text{g/mL}$ 、50.0 $\mu\text{g/mL}$ 、100.0 $\mu\text{g/mL}$ 、200.0 $\mu\text{g/mL}$ 、500.0 $\mu\text{g/mL}$ 的标准工