



中华人民共和国国家标准

GB/T 40185—2021

牙膏中 5 种氯铵类抗菌剂的检测方法 高效液相色谱法

Determination of 5 kinds of ammonium chloride antibacterial agents in toothpaste—
High performance liquid chromatography method

2021-05-21 发布

2021-12-01 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(SAC/TC 492)归口。

本标准起草单位：江苏省产品质量监督检验研究院、南京大学、江苏省食品药品监督检验研究院、昆山市产品质量监督检验所。

本标准主要起草人：蔡晶、王峰、施劲松、乔俊琴、邱霞琴、朱宇宏、张征、韦兰春、刘小兰、练鸿振、王莉、张晓强、洪华。

牙膏中 5 种氯铵类抗菌剂的检测方法

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了牙膏中氯铵类抗菌剂劳拉氯铵、苄索氯铵、西吡氯铵、米他氯铵、西他氯铵含量的高效液相色谱(HPLC)测定方法。

本标准适用于牙膏中 5 种氯铵类抗菌剂含量的测定。

本标准的方法检出限为 0.075 g/kg(劳拉氯铵、苄索氯铵),0.012 5 g/kg(西吡氯铵、米他氯铵)和 0.025 g/kg(西他氯铵)。

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—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

样品经过水和乙醇超声提取、过滤后,以高效液相色谱法进行分离,紫外测定,外标法定量。

4 试剂和标准物质

除非另有说明,在分析中仅适用确认为分析纯的试剂和水为 GB/T 6682—2008 规定的一级水。

4.1 乙腈:色谱纯。

4.2 无水乙醇。

4.3 高氯酸。

4.4 劳拉氯铵、苄索氯铵、西吡氯铵、米他氯铵和西他氯铵(标准品):纯度 $\geq 98\%$ 。

5 仪器设备

5.1 高效液相色谱仪,配备二极管阵列检测器。

5.2 超声波清洗器。

5.3 涡旋振荡器。

5.4 分析天平(感量 0.000 1 g)。

5.5 0.45 μm 有机系样品滤膜。

6 分析步骤

6.1 试样预处理

称取样品 1 g,精确至 0.001 g,置于 25 mL 容量瓶中,加入 10 mL 水,超声提取 20 min 后,加入 10 mL