



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22730—2008

---

## 牙膏中三氯甲烷的测定 气相色谱法

Determination of chloroform in toothpaste—  
Gas chromatography

2008-12-31 发布

2009-08-01 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

## 前 言

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：王超、王星、季美琴、郝楠。

# 牙膏中三氯甲烷的测定

## 气相色谱法

### 1 范围

本标准规定了牙膏中三氯甲烷的测定方法。

本标准适用于牙膏中三氯甲烷的测定。

本方法三氯甲烷的测定低限:0.50 mg/kg。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法(GB/T 6379.2—2004,ISO 5725-2:1994,IDT)

### 3 原理

以甲醇为溶剂,超声提取、离心,溶液以顶空进样器注入配有电子捕获检测器(ECD)的气相色谱仪检测,外标法定量。必要时,气相色谱-质谱确证。

### 4 试剂和材料

除另有规定外,试剂均为分析纯。

4.1 甲醇:色谱纯。

4.2 三氯甲烷:色谱纯。

4.3 三氯甲烷标准储备液:准确称取0.1 g(精确到0.000 1 g)三氯甲烷于100 mL容量瓶中,用甲醇定容至刻度,即得三氯甲烷浓度为1 mg/mL的标准储备液。储备液贮存在4℃冰箱中,可使用两个月。

4.4 三氯甲烷标准工作溶液:用甲醇将上述储备液(4.3)分别配成三氯甲烷浓度为0.01 μg/mL、0.05 μg/mL、0.1 μg/mL、0.5 μg/mL、1 μg/mL的标准工作溶液,在4℃保存,可使用一周。

### 5 仪器

5.1 气相色谱仪:配备电子捕获检测器(ECD)。

5.2 气相色谱仪:配备质量选择检测器(MSD)。

5.3 分析天平:感量0.000 1 g。

5.4 超声波清洗仪。

5.5 顶空进样器。

5.6 顶空瓶:20 mL。

### 6 测定

#### 6.1 样品处理

称取待测牙膏1.0 g(精确到0.001 g),置于顶空瓶中,准确加入甲醇9.0 mL,密封后轻轻摇匀,置