



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 43777—2024

## 化妆品中功效组分虾青素的测定 高效液相色谱法

Determination of functional component astaxanthin in cosmetics—  
High performance liquid chromatography

2024-03-15 发布

2024-10-01 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。

本文件由全国香料香精化妆品标准化技术委员会(SAC/TC 257)归口。

本文件起草单位：北京市产品质量监督检验研究院、湖州嘉亨实业有限公司、安科化妆品(浙江)有限公司、上海香料研究所有限公司、云南贝泰妮生物科技集团股份有限公司、西安市产品质量监督检验院。

本文件主要起草人：卢晓蕊、杜洪森、王静、杨萌、孙娅娜、班楠、杨斌、曹平、康薇、陈军、苏温柔、王飞飞、张耀武、张亚芳、许海东、齐月。

# 化妆品中功效组分虾青素的测定

## 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

本文件描述了化妆品中虾青素的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、试验数据处理、回收率、精密度等内容。

本文件适用于水剂类、乳液类、膏霜类和面膜等化妆品中虾青素的测定。

本文件方法检出限为 0.15 mg/kg,定量限为 0.50 mg/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

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 原理

试样中待测物经皂化反应处理后,使其中的虾青素酯转化为游离态的虾青素,采用高效液相色谱分离,二极管阵列检测器测定,保留时间和色谱图定性,内标法定量。

### 5 试剂和材料

5.1 水:GB/T 6682,一级。

5.2 虾青素标准物质:纯度不小于 95%,CAS 号为 472-61-7。

5.3  $\beta$ -阿朴胡萝卜素醛标准物质:纯度不小于 95%,CAS 号为 1107-26-2。

5.4 丙酮:优级纯。

5.5 甲醇:色谱纯。

5.6 二氯甲烷:优级纯。

5.7 氢氧化钠:分析纯。

5.8 二丁基羟基甲苯(BHT):分析纯。

5.9 磷酸:分析纯。

5.10 甲醇-二氯甲烷溶液:量取 750 mL 甲醇与 250 mL 二氯甲烷,加入 0.2 g BHT,混匀。