

T/GDCA

广东省化妆品学会团体标准

T/GDCA 009—2022

化妆品原料 绿茶发酵滤液

Cosmetic Ingredient Green Tea Fermentation Filtrate

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

广东省化妆品学会 发布

引言

中国是茶的故乡，中国茶传遍了全球，引领了世界的茶文化风尚。早在本世纪初，人们就开始探索茶叶在护肤品中的运用，在对茶叶的基础研究，中国具有得天独厚的地理优势和源远流长的历史经验。

当前，茶作为天然植物成分已应用在保健、食品、日化等多个领域。现代科学研究证明，茶叶中的多种成分除具有营养与药效功能外，还有健肤美肤的作用，可以说是真正的‘药食妆同源’的中国宝藏植物。

化妆品中所应用的茶类成分，在品类和剂型上也比较多元化。在《已使用化妆品原料名称目录》中，与茶相关的成分达50多种，既包括甜茶、黑茶、红茶、山茶叶等多种品类的茶，也有茶籽油、茶叶粉、茶叶提取物等不同的剂型。市面上使用茶叶提取物作为核心活性物的品牌，在东西方都有不少。

在长时间的应用中，已经证明化妆品中的茶类成分是一种安全的护肤功效成分。然而，作为植物提取物，茶类成分仍然面临着一些应用上的难点；如农药残留、成分较杂、有效物纯度不高、功能和性能不明确、提取方式方法较落后、功效测评方式方法不统一、没有统一的茶原料产品标准等。

所以，在含天然成分的产品成为消费主流条件下，开发茶相关化妆品具有光明的前景，但目前化妆品行业对茶相关原料标准建立欠缺，所以建立跟茶相关的团标就显得格外重要且具有必要性。

化妆品原料 绿茶发酵滤液

1 范围

本文件规定了化妆品原料绿茶发酵滤液的质量控制要求、检测指标与方法、稳定性验证、包装储运方法等，并规定了一种化妆品原料绿茶发酵滤液活性的测定方法和定量标准。

本文件适用于以发酵技术制备，化妆品用原料的绿茶发酵滤液的质量控制与活性检测。

本文件适用于有机绿茶发酵滤液。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8313-2018 茶叶中茶多酚和儿茶素类含量的检测方法

GB/T 12728-2006 食用菌术语

GB/T 13531.4 化妆品通用检测方法

GB/T 14456.1-2017 绿茶 第1部分：基本要求

GB/T 21125-2007 食用菌品种选育技术规范

NY 5196-2002 有机茶

NYT 5197-2002 有机茶生产技术规程

NYT 5198-2002 有机茶加工技术规程

NY 5199-2002 有机茶产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

茶发酵滤液

茶发酵滤液是经酵母菌与茶叶通过48h的有氧液态深层发酵技术提取的活性成分，主要包括茶多酚（儿茶素）、糖类、氨基酸、维生素等成分。

4 质量控制

绿茶发酵滤液的质量控制要求见表1。

表 1 绿茶发酵滤液的质量控制要求

项目		指标
性状	气味	舒适、协调
	颜色	无色至褐色，无悬浮物，无沉淀
理化性质	折光指数（ $n_{20/D}$ ）	1.300-1.400
	相对密度（ $D_{20/20}$ ）	0.950-1.150
	不溶性杂质（%）	1.5-3.5
	pH 值	3.0-6.0
重金属指标	铅（Pb）（mg/kg）	<10
	汞（Hg）（mg/kg）	<1
	砷（As）（mg/kg）	<2
	镉（Cd）（mg/kg）	<5
微生物指标	菌落总数（CFU/g）	≤ 100
	霉菌及酵母菌（CFU/g）	≤ 10
	金黄色葡萄球菌	不得检出
	耐热大肠杆菌群	不得检出
	铜绿假单胞菌	不得检出
茶叶特征物质（成分）	茶多酚（mg/ml）	≥ 4
	EGCG（mg/ml）	≥ 150
稳定性		在规定的时间内，样品应保持稳定。

5 稳定性要求

样品应保持稳定

6 试验方法

6.1 通用说明

本文件所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682规定的三级水。实验中 所用标准溶液、制剂及制品，参引《中华人民共和国药典》2020版四部的，均按《中华人民共和国药典》2020版四部的规定制备。《中华人民共和国药典》2020版四部方法外的试剂配制方法参照GB/T601、GB/T602、GB/T603方法配制标定。

6.2 气味、颜色

气味、颜色应参照GB/T 5525评定。

6.3 理化性质

6.3.1 折光指数

参照GB/T 614测定。

6.3.2 相对密度

参照GB/T 13531.4测定。

6.3.3 不溶性杂质

参照 GB/T 15688测定。

6.3.4 pH 值

参照GB/T 5009.229测定。

6.4 重金属指标

6.4.1 铅的测定

参照《化妆品安全技术规范》2015版规定的方法检验。

6.4.2 汞的测定

参照《化妆品安全技术规范》2015版规定的方法检验。

6.4.3 砷的测定

参照《化妆品安全技术规范》2015版规定的方法检验。

6.4.4 镉的测定

参照《化妆品安全技术规范》2015版规定的方法检验。

6.5 微生物指标的测定

参照《化妆品安全技术规范》2015版微生物检验方法测定。

6.6 绿茶发酵滤液检测指标与方法

6.6.1 茶多酚

GB/T 8313-2018 茶叶中茶多酚和儿茶素类含量的检测方法

6.6.2 EGCG

GB/T 8313-2018 茶叶中茶多酚和儿茶素类含量的检测方法

6.7 稳定性要求

6.7.1 取 400mL 样品，分装于 4 只无色透明样品瓶中，每瓶 80mL，编号 1-4，拍照留存。

6.7.2 将四个样品按照表 2 放置在四个不同的温度中，在初始化状态、第一周、第二周、第四周、第八周、第十二周观察产品的外观、色泽、气味并测试其相关指标从而判断其稳定性。

表 2 样品放置要求

样品	温度
样品 1	4℃
样品 2	室温
样品 3	高低温突变
样品 4	45℃

7 检验规则

7.1 出厂检验

由生产厂质量检验部门取样检验。气味、滋味，透明度，水分及挥发物，不溶性杂质，酸值，过氧化值，菌落总数，霉菌和酵母菌为出厂检验项目。生产厂应保证每批出厂的产品都符合本标准的要求。

每一批出厂的产品都应有一定格式的质量证书,内容包括出厂检验项目、产品名称、生产厂名称、生产日期或批号、净重、执行标准编号。

7.2 型式检验

型式检验每年不应少于 1 次。型式检验的项目为技术要求中的全部项目,有下列情况之一时,也应进行型式检验:

- 当原料、工艺和设备发生重大改变时;
- 产品首次投产或停产 6 个月以上恢复生产时;
- 生产场所改变时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求;

7.3 结果判定

检验结果若有 1 项不符合标准要求,应重新自双倍量的包装中取样进行复验,复验结果仍有 1 项指标不符合标准要求,即整批产品判定为不合格。

7.4 采样规则

采样按 GB/T6678 和 GB/T6680 中有关规定进行,采样量 40g,分别装入两个洁净、干燥的取样品中,密封、贴上标签,一瓶供检验,另一瓶作留样备查。

7.5 数值修约

检验结果的判定按 GB/T8170 数值修约值比较法进行。

7.6 其它

使用单位有权参照本标准的检验规则和试验方法对所收到的该产品进行验收,如有异议需在收到产品 15 天内向生产厂提出;当供需双方对产品质量发生异议时,由双方协商解决或请仲裁单位进行仲裁分析,仲裁分析时应按本标准规定的试验方法和检验规则进行。

8 标志、包装、运输、贮存及保质期

8.1 标志

产品销售包装图示标志应按 GB/T191 执行,标注内容为:产品名称、商标(如有)、保质期(用生产日期、保质期或生产批号、限期使用日期等方式组合表示)、生产者名称、地址、净含量、执行标准号以及根据产品特点所应标注的其他内容。

8.2 包装

产品采用适宜要求包装,产品根据用户要求包装。

8.3 运输

本产品属于非危险品,在运输时应防火、防热、防雨淋、防受潮。

8.4 贮存

置常温避光处密闭保存,避免阳光直射。

8.5 保质期

在符合规定的运输和贮存条件下,产品在包装完整和未启封的情况下,保质期按销售包装标注执行。