



团 体 标 准

T/ZHCA 025—2023

化妆品抗氧化人体测试方法

Clinical method for evaluation of antioxidant cosmetic products

2023-09-19 发布

2023-11-19 实施

浙江省健康产品化妆品行业协会 发 布
中 国 标 准 出 版 社 出 版

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。

本文件由珀莱雅化妆品股份有限公司提出。

本文件由浙江省健康产品化妆品行业协会(ZHCA)归口管理。

本文件起草单位：珀莱雅化妆品股份有限公司、通标标准技术服务(上海)有限公司、深圳中科欣扬生物科技有限公司、百特威(上海)化妆品有限公司、巴斯夫新材料有限公司、浙江比优媵化妆品有限公司。

本文件主要起草人：魏晓岚、李亚男、杨扬、张岩峰、张涛、夏军涛、曹洪彬。

化妆品抗氧化人体测试方法

1 范围

本文件规定了通过防御紫外线对人体皮肤的氧化损伤评价化妆品抗氧化的一种测试方法。

本文件适用于化妆品的抗氧化测试。化妆品原料抗氧化测试可参照本方法。本文件不适用于配方中使用防晒剂的产品。

注：本文件规定的测试方法不是化妆品抗氧化的唯一测试方法。

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。

化妆品安全技术规范

化妆品功效宣称评价规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自由基 free radical

自由基通常为带有不成对电子的分子、原子或离子。因存在不成对电子，自由基呈现不稳定的高化学活性的特性。

3.2

活性氧 reactive oxygen species; ROS

含氧的化学反应性化学物质，包括超氧阴离子、羟自由基、过氧化氢等。人体正常生理代谢和环境因素如紫外线照射、环境污染等都会导致 ROS 的产生。

3.3

皮肤氧化反应 skin oxidation reaction

由于皮肤中过度的自由基和 ROS 水平而产生的氧化应激，氧化应激造成的氧化损伤主要包括对细胞组分的损伤，如细胞膜、DNA、脂质或蛋白质。自由基和 ROS 含量超过人体清除的能力，打破了氧化与抗氧化的平衡，就会引起氧化应激，皮肤作为人体最外层的组织，直接暴露于环境，更容易引起氧化应激造成氧化损伤，氧化应激会引起皮肤衰老和皮肤病的发生。在紫外线带来的环境压力下，皮肤自由基和 ROS 水平会急剧增加，导致氧化应激，表观上紫外线照射皮肤会形成红斑，造成晒伤、晒黑等皮肤的伤害。

3.4

皮肤抗氧化 skin antioxidant

皮肤抗氧化主要通过内在清除自由基、降低 ROS 水平、提高抗氧化酶活性，减少脂质代谢产物等减少皮肤氧化应激带来的细胞膜、DNA、脂质或蛋白质损伤；外在抵御紫外线照射引起的红斑反应等皮肤