

团 体 标 准

T/XXX XXXX—2025

基于中国人肤色与肤质特征的抗老化护肤 品配方指南

Formulation guide of anti-aging skin care products based on skin color and texture
characteristics of chinese people

征求意见稿

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 开发原则 1

5 抗衰机理 2

6 成分选择及配比 2

7 安全性评价 3

8 功效评价 4

9 稳定性评价 4

10 标签和包装 4

参考文献 6

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。

本文件由广东谷雨生物科技集团股份有限公司提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：广东谷雨生物科技集团股份有限公司

本文件主要起草人：

引 言

中国人面部皮肤的老化特征尤为显著地体现在垮脸与斑老化两个方面。与欧美人相比，中国人的皮肤屏障相对脆弱，易受外界刺激而产生炎症反应，进而导致真皮层胶原分泌减少、降解增加。胶原的易流失，使得中国人在宏观视觉上更容易出现垮脸现象。促进胶原再生、抑制胶原降解，以增加皮肤饱满感，成为抵抗垮脸、实现皮肤年轻化的重要手段。同时，中国人的肤色介于I-IV型之间，在衰老过程中由于黑色素的累积，极易出现变黄的现象。加之衰老过程中不规则色素的沉淀，中国人的皮肤更容易出现局部肤色加深、变黄，即斑老化。在护肤品配方中合理添加具有美白祛斑功效的原料，对于改善由斑老化造成的衰老观感具有重要意义。

当前，抗衰产品市场传播混淆不清，部分厂商过度夸大了“抗衰”的概念，将护肤品抗衰与真正的返老还童相混淆。为了追求即时效果，一些厂商过度添加神经抑制剂类原料，忽视了胶原分泌类原料的使用，导致产品的抗衰效果持续时间短。市场上抗衰老护肤品的种类繁多，消费者对于产品的认知存在不足，加之市场乱象丛生，使得消费者在选择时倍感困惑。

因此，结合中国人肤质肤色及相关衰老的特点，《基于中国人肤色与肤质特征的抗老化护肤品配方指南》标准应运而生。本标准注重抗衰和美白祛斑成分的协同作用，对于生产适合中国人肤质肤色的抗衰老护肤品具有重大意义。通过本标准的制定和实施，旨在引导行业规范发展，提升消费者对抗衰老护肤品的认知水平和选择能力。

基于中国人肤色与肤质特征的抗老化护肤品配方指南

1 范围

本文件规定了基于中国人肤色与肤质特征的抗老化护肤品的配方开发原则、抗衰机理、成分选择及配比、安全性评价、功效评价、稳定性评价、标签和包装。

本文件适用于指导适合中国人肤色与肤质特征的抗老化护肤品的研发。

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 5296.3 消费品使用说明 化妆品通用标签

GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品

QB/T 1685 化妆品产品包装外观要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中国人肤色与肤质特征 Chinese skin color and skin texture characteristics

基于中国人群体的皮肤颜色、肤质类型（如干性、油性、混合性、敏感性等）、皮肤生理结构以及对外界环境的反应特性等方面的综合表现。

3.2

抗老化护肤品 anti aging skin care products

减缓皮肤衰老过程，改善皮肤老化迹象（如皱纹、松弛、色斑等），提升皮肤弹性和光泽，使皮肤保持年轻状态的护肤品。

3.3

垮脸

指面部肌肤失去紧致度，变得松弛、下垂，出现皱纹增多等老化迹象，使面部轮廓不流畅，显得苍老无神。

3.4

斑老化

通常指的是随着年龄的增长，皮肤出现的色素沉着现象，如老年斑。

注：这些斑点通常出现在面部、手背等暴露部位，颜色多为褐色或棕色，大小不一，形状不规则。

4 开发原则

4.1 适用性原则

根据中国人的肤色特点，考虑到中国人肤质的多样性，应针对不同肤质类型和不同年龄段的人群进行设计和调整，确保产品能够满足不同消费者的需求。

4.2 安全性原则

产品开发过程中，确保不对人体健康产生危害，不引起刺激性反应或过敏反应。现有生产技术条件下无法避免将风险物质带入到化妆品中时，需按照相关规定进行安全评估，保证使用安全。

4.3 功效性原则

产品需具备良好的改善皮肤老化的功效，产品中的活性成分能有效祛皱，促进皮肤细胞的更新和修复，提高皮肤的弹性和光泽度。

4.4 稳定性原则

产品需具有良好的稳定性，能够在不同环境条件下保持其原有的功效和质地，确保产品外观、香气、颜色、功效在产品货架期内相对稳定。

5 抗衰机理

5.1 即时抗衰

通过在皮肤上注射肉毒杆菌素（神经毒素），阻断神经与肌肉之间的信号传导，使面部表情肌暂时性麻痹，从而减少面部皱纹的形成，达到即时抗衰的效果，适用于有面部表情纹、皱纹明显或面部轮廓下垂的人群。

注射后效果通常在1周左右逐渐显现，2周左右达到最佳。效果可以持续4至6个月不等。

5.2 促胶原分泌

护肤品中添加的多肽成分，能够刺激皮肤细胞合成胶原蛋白。信号肽通过充当信使，触发胶原蛋白的合成，增加皮肤的紧致度；载体肽则有助于稳定运送微量元素到酶促反应中，促进胶原蛋白和弹性蛋白的合成。除了多肽，植物A醇、羟基积雪草甙等成分也能促进胶原蛋白的合成，帮助皮肤保持弹性和紧致。

5.3 细胞供能

NAD⁺（烟酰胺腺嘌呤二核苷酸）是细胞中重要的辅酶，参与能量代谢、DNA修复、细胞免疫等多种生理过程。随着年龄的增长，体内NAD⁺含量逐渐减少，导致细胞功能下降。通过外在补充NAD⁺，可以增强细胞功能，延缓衰老。维生素B族作为能量代谢的辅酶，参与糖、脂肪和蛋白质的转化过程，为细胞提供能量。PQQ（吡咯喹啉醌）则参与电子传递，加快线粒体内电子传递速度，提高细胞产能效率。

5.4 炎症导致衰老

炎症是衰老过程中的重要因素之一。长期低度的慢性炎症会导致细胞损伤、组织退化和功能下降。护肤品中添加的抗炎成分，能够抑制炎症因子的产生和活性，减轻炎症反应。

5.5 斑老化

色斑的形成与紫外线辐射、遗传、荷尔蒙变化、氧化压力等多种因素有关。这些因素导致皮肤中的黑色素细胞过度活跃，产生过多的黑色素沉积在皮肤表面。

护肤品中添加的美白成分，如维生素C、熊果苷等，能够抑制黑色素的生成和转运，减少色斑的形成。此外还能促进皮肤细胞的代谢和再生，加速色斑的淡化。

6 成分选择及配比

6.1 一般要求

6.1.1 所选用的成分应符合《化妆品安全技术规范》的要求，可使用《已使用化妆品原料名称目录》中规定的原料，或经国家主管部门备案或注册的化妆品新原料。禁止使用《化妆品禁用原料目录》和《化妆品禁用植（动）物原料目录》中规定的成分。

6.1.2 鼓励和支持开发主体运用现代科学技术，结合我国传统优势项目和特色植物资源，研究开发适合中国人肤质的抗老化护肤品。

6.2 抗衰老成分

抗衰老常用成分包括：

- a) 即时抗衰成分
 - 1) 阿基瑞林（乙酰基六肽-8）：一般推荐添加量为 0.1%~1%；
 - 2) 芋螺肽：推荐添加量为 0.1%~0.5%。
- b) 促胶原分泌成分
 - 1) 多肽类（如五肽-3、六肽-9 等）：推荐添加量为 0.1%~1%；
 - 2) 乙酰化透明质酸：推荐添加量为 0.1%~1%，用于增强皮肤保水性和促进胶原蛋白合成；
 - 3) 视黄醇及其衍生物：推荐添加量为 0.01%~0.1%，使用时需考虑视黄醇的刺激性。
 - 4) 植物 A 醇：推荐添加量为 0.1%~1%，作为视黄醇的温和替代品；
 - 5) 稀有人参皂苷 CK：推荐添加量为 0.01%~0.1%，用于促进胶原蛋白合成和细胞供能。
- c) 细胞供能成分

GP4G（丰年虾提取物）：推荐添加量为 0.01%~0.1%，用于为细胞提供能量，促进皮肤新陈代谢。
- d) 抗炎舒缓成分
 - 1) 甘草酸二钾：推荐添加量为 0.1%~1%，用于抗炎舒缓，减轻皮肤刺激；
 - 2) 积雪草苷与羟基积雪草苷：推荐添加量为 0.1%~1%，用于促进皮肤修复，减轻炎症；
 - 3) 卡瓦胡椒提取物：推荐添加量为 0.01%~0.1%，作为辅助抗炎舒缓成分；
- e) 美白祛斑成分（可选）

光甘草定：如产品具有美白祛斑需求，可添加 0.1%~1%，需注意与其他成分的配伍性。

6.3 辅助成分

辅助成分主要起到增强产品稳定性、改善产品质地、提高皮肤吸收率等作用，包括乳化剂、增稠剂、保湿剂、防腐剂等。在成分选择时，需确保其与活性成分兼容，且不会对皮肤造成刺激或产生过敏反应。

6.4 成分配比

6.4.1 科学配比

需基于科学的实验数据和理论依据，确保各成分之间的比例合理，能够发挥最佳的功效和协同作用。需要通过实验室研究、临床试验等方式来确定最佳的成分配比方案。

6.4.2 个性化配比

针对不同肤质类型和年龄段的人群，可以设计不同的成分配比方案。如干性皮肤，可增加保湿成分的比例；对油性皮肤，可选择控油效果较好的成分进行配比；对敏感性皮肤，可添加舒缓修护皮肤屏障的成分和/或选择温和安全的功效成分进行配比。

6.4.3 安全性考虑

在成分配比过程中，需关注产品的安全性。避免使用对皮肤有刺激或潜在风险的成分，确保产品在长期使用过程中不会对皮肤造成损害。

7 安全性评价

7.1 依据《化妆品安全技术规范》、《化妆品安全评估技术导则》等相关法规进行安全性评价，如其中规定的毒理学试验方法和人体安全性检验方法无法满足安全评估需求，可使用法规允许、行业认可的其他评价方法进行评价补充。

7.2 在开发过程中，需考虑的因素包括原料的毒理学数据、相关潜在风险物质、物理化学性质、与配方中的其他成分潜在相互作用、在皮肤渗透中的可能作用以及使用和暴露条件等。

7.3 产品安全性评价还包括如下内容：

- a) 原料安全性评估
 - 1) 对所有原料进行安全性评估，确保所有原料在本产品浓度下不会对人体健康产生危害；
 - 2) 对原料的来源、纯度、潜在安全性风险物质进行评估，确保不会对人体健康产生危害；
 - 3) 评估原料之间是否存在可预见发生有害的相互作用，以避免潜在的不良反应。

- b) 人体安全性测试
进行人体皮肤斑贴试验，如皮肤封闭型斑贴试验及皮肤重复性开放型涂抹试验，以评估产品对皮肤是否产生潜在的不良反应。
- c) 微生物学评价
 - 1) 检测产品中的微生物污染情况，确保结果符合《化妆品安全技术规范》对微生物的要求；
 - 2) 评估产品防腐体系的效能，如开展防腐挑战测试，结果满足《化妆品防腐挑战测试评估技术指南》中的有关要求。
- d) 安全性资料收集和整理
 - 1) 收集和分析国内外关于抗老化护肤品安全性的相关文献和资料；
 - 2) 整理和归档产品的安全性评价数据，为后续产品改进和市场监管提供依据。

8 功效评价

产品抗老化功效评价依据《化妆品功效宣称评价规范》进行评价测试。可通过对照组对比受试者在规定测试时间点的眼角、脸颊等部位皮肤角质层水分含量、皮肤光泽度值、皮肤弹性参数（R2值、F4值）、皮肤颜色（黄-蓝值）b*值、皮肤黑色素值、皮肤平滑度参数SEsm值、眼角纹（鱼尾纹）皱纹面积/体积/皱纹数量等多维度皮肤参数的变化，并结合统计学分析，综合评估判断测试样品是否具有改善皮肤老化的功效。

9 稳定性评价

在产品开发过程中，宜根据产品的类型，选择关键性的项目进行稳定性评价试验，需要考虑的评价试验如下：

- 物理稳定性评价：
 - 评估产品在不同环境条件下物理指标，如外观、颜色、气味等是否发生变化；
 - 检测产品在储存和使用过程中是否出现分层、沉淀、结晶等不良现象。
- 化学稳定性评价：
 - 通过定期检测产品中关键成分的含量，评估其是否发生降解、氧化或转化等化学变化；
 - 分析产品在储存期间化学成分的变化趋势，判断其是否符合预设的保质期。
- 微生物学稳定性评价：
 - 监测产品在储存过程中的微生物污染情况；
 - 评估产品防腐剂的效能，确保产品在有效期内微生物指标符合《化妆品安全技术规范》要求。
- 包装材料相容性评价：
 - 评估产品包装材料与产品之间的相容性，确保包装材料不会对产品产生不良影响；
 - 检测包装材料中的化学物质是否可能迁移到产品中，从而影响产品的稳定性。
- 长期稳定性测试：
 - 在设定贮存条件下，考察在运输、保存过程中的化妆品稳定性；
 - 设定多个时间点（如3个月、6个月、12个月等），定期检测产品的各项性能指标，以评估其长期稳定性，为确认贮存条件及保质期等提供依据。
- 加速稳定性测试：
 - 在不同于长期储存的温度和湿度条件下进行加速稳定性实验，以缩短实验周期并快速评估产品的稳定性；
 - 通过加速实验，初步预测化妆品在规定的贮存条件下的质量保持趋势。
- 稳定性数据的记录与分析：

记录所有稳定性实验的数据，包括实验条件、测试方法、结果等；对数据进行统计分析，找出可能影响产品稳定性的关键因素，并提出改进措施。

10 标签和包装

10.1 标签

10.1.1 产品的标签需要包含产品主要信息，包括但不限于：

- 产品名称；
- 特殊化妆品注册证编号；
- 生产企业名称和地址；
- 化妆品生产许可证编号；
- 产品执行的标准编号；
- 注册人、备案人的名称和地址；
- 全成分；
- 使用方法；
- 净含量；
- 使用期限（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）；
- 生产企业的合法资质信息；
- 保存条件、使用注意事项和安全警示语；
- 根据产品特点需要标注的其他内容。

10.1.2 产品标签不可标注内容：

- 明示或者暗示具有医疗作用的内容；
- 虚假或者引人误解的内容；
- 违反社会公序良俗的内容；
- 法律、行政法规禁止标注的其他内容。

10.2 包装

按 QB/T 1685 和 GB 23350 的规定执行。

参 考 文 献

- [1] 化妆品安全技术规范（2015年版）
 - [2] 化妆品安全评估技术导则（2021年版）
 - [3] 化妆品标签管理办法（2021年版）
 - [4] 化妆品功效宣称评价规范（2021年版）
 - [5] 已使用化妆品原料名称目录（2021年版）
-