

T/GDCA

广东省化妆品学会团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

神经美容学产品开发通则

General Principles for the Development of Neurocosmetic Products



(征求意见稿)

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

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	1
5 原料筛选	2
6 产品开发	2
7 生产工艺与稳定性	3
8 消费者感官评测	3
9 产品宣称与标签	3



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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：



神经美容学产品开发通则

1 范围

本文件规定了神经美容学产品开发的基本原则、原料筛选、产品开发、感官评测等方面的技术要求。本文件适用于宣称通过调节皮肤神经系统及相关通路，以达到特定美容功效的化妆品研发过程。本文件不适用于以治疗、诊断或预防疾病为目的的医疗美容产品或医疗器械，例如，通过侵入性手段（如注射、激光、微针等）作用于皮肤神经系统的项目或设备。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过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 22731-2022 日用香精

化妆品监督管理条例

化妆品安全技术规范

化妆品安全评估技术导则

已使用化妆品原料目录

化妆品功效宣称评价规范

化妆品生产质量管理规范

化妆品标签管理办法

中华人民共和国广告法

欧盟化妆品法规（EC）No 1223/2009

IFRA标准索引

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

神经美容学 neurocosmetics

研究与皮肤神经系统相互作用，并通过调节神经递质、神经肽、受体等靶点，以改善皮肤外观和功能的科学领域。

3.2

基于神经美容学的化妆品

通过多种相关的作用机制，起到增加正向情绪或减少负向情绪对皮肤的影响，从而改善使用者的皮肤（或头皮）状态的化妆品。

3.3

情绪调节

使用基于神经美容学的化妆品后，通过多种相关的作用机制，起到增加正向情绪或减少负向情绪对皮肤的影响，从而改善使用者的皮肤状态。

3.4

正向情绪

使用基于神经美容学的化妆品后，通过嗅觉、视觉、知觉、触觉等感官体验，或通过调节皮肤内情绪感应受体及情绪调节物质所产生的愉悦、放松、舒缓等积极心理状态。

4 基本原则

- 4.1 基于神经美容学作用的化妆品开发应以安全为第一考虑，所有原料及配方应符合国家相关法律法规和强制性标准的要求。
- 4.2 产品开发应基于科学的神经美容学作用机理，明确产品的作用靶点与通路；所选活性成分、配方设计及功效宣称应有充分的科学文献或实验数据支持。
- 4.3 原料筛选应注重成分作用清晰、来源明确，优先选用有充分安全使用历史的原料。
- 4.4 产品设计应兼顾功效性与使用体验，应通过优化产品的感官体验（如触觉、嗅觉）以提升使用过程中的正向情绪，并可通过结合特定的使用手法促进皮肤放松与微循环，使感官设计与神经调节机制协同增效。
- 4.5 产品的功效宣称必须通过符合规范的科学测试进行验证，禁止夸大或虚假宣传。
- 4.6 应建立从原料到成品的全过程质量控制体系，确保产品批次间的一致性和稳定性。
- 4.7 应重视并系统评估产品配方开发及消费者使用全过程中的感官体验，特别是由神经调节引发的独特肤感与情绪变化，建议进行系统、科学的评测和优化。

5 原料筛选

5.1 原料安全与合规

- 5.1.1 所用原料必须符合《已使用化妆品原料目录》及《化妆品安全技术规范》的要求。
- 5.1.2 禁止使用《化妆品安全技术规范》中的禁用组分，以及欧盟化妆品法规（EC）No 1223/2009 中禁用的组分。
- 5.1.3 香精及可能带入致敏性香料成分的原料，应符合 GB/T 22731-2022 日用香精及 IFRA 标准的要求。
- 5.1.4 不宜使用对孕妇和哺乳期妇女安全性尚不明确的原料，以及具有生殖毒性、遗传毒性或内分泌干扰等风险的原料。

5.2 原料活性与质量控制

- 5.2.1 建议明确宣称起效的活性成分，并遵循原料选择指导原则，选用来源清楚、稳定、资料齐全的原料，建立其含量及纯度的质量控制标准。
- 5.2.2 应建立起效原料的批次一致性检测方法，如采用高效液相色谱（HPLC）、质谱（MS）等分析技术进行鉴别与含量测定，避免使用成分复杂的复配原料以减少不必要的杂质和有害物质。
- 5.2.3 对于涉及神经调节作用的活性成分，应提供其作用机理的相关科学文献或研究数据支持，在不使用安全性不明确原料的前提下，确保功效成分的添加及浓度有充分的科学依据。

5.3 原料安全性评价

- 5.3.1 应按照《化妆品安全评估技术导则》对原料和配方进行安全评估。
- 5.3.2 对于新型活性成分，应进行皮肤刺激性、皮肤致敏性、光毒性等安全性测试，确保符合市场准入标准。

6 产品开发

6.1 配方设计

- 6.1.1 配方设计应基于神经美容学的作用机制，旨在提高活性成分的稳定性及有效性。
- 6.1.2 配方应遵循安全优先原则，从原料的安全性、稳定性、功能性及配伍性等方面进行综合评估。
- 6.1.3 鼓励配方精简，在保证安全有效的前提下，减少非必要成分的添加。

6.2 肤感

- 6.2.1 配方设计应重视感官体验的优化，通过调整产品的质地、肤感与香气，以提升使用过程中的正向情绪，使感官体验成为神经调节机制的一部分。
- 6.2.2 配方设计可考虑与特定使用手法（如按摩、热敷）的协同性，旨在通过物理刺激促进皮肤神经末梢放松与局部微循环，增强产品的整体功效体验。

6.3 功效验证

- 6.3.1 产品功效宣称应按照《化妆品功效宣称评价规范》的要求进行评价。
- 6.3.2 功效验证方法应基于产品的作用机制，结合法规要求进行测试。如：
- a) 体外细胞模型试验（如使用角质形成细胞、神经元细胞等模型）；
 - b) 离体皮肤组织实验；
 - c) 人体功效试验。
- 6.3.3 对于通过调节皮肤内“情绪调节物质”（如 β -内啡肽）来起效的产品，应按照《化妆品功效宣称评价规范》的要求进行功效宣称评价，并根据法规要求提供相关科学文献或试验数据支持。

7 生产工艺与稳定性

- 7.1.1 生产条件应符合《化妆品生产质量管理规范》的要求。
- 7.1.2 应制定严格的生产工艺控制流程，确保生产过程中原料与辅料的质量稳定。
- 7.1.3 应对产品进行稳定性试验，确保在保质期内其安全性、功效成分活性及感官特性符合要求。

8 消费者感官评测

- 8.1 为评估产品在使用过程中带来的即时感受与情绪价值，建议建立系统的感官评测体系。
- 8.2 可建立适用于神经美容产品的感官描述词库，涵盖产品使用前、中、后的肤感、香气、温热感等体验维度。
- 8.3 评测方法应科学客观，可结合主观问卷与客观生理指标测量，如：
- a) 主观问卷：调查使用者的愉悦度、放松感、压力缓解程度等；
 - b) 客观测量：采用脑电（EEG）、心率（ECG）、皮肤电活动（EDA）等设备监测情绪生理指标。
- 8.4 应规定受试者的选取标准、评测环境（温、湿度）及标准化评测流程，以确保结果的可靠性与可重复性。

9 产品宣称与标签

- 9.1 产品的功效宣称应具有充分的科学依据，标签应符合《化妆品标签管理办法》要求，宣传页面应符合《中华人民共和国广告法》要求，表述应科学、准确，不得夸大或误导消费者。
- 9.2 若产品涉及情绪调节相关宣称，应按照《化妆品功效宣称评价规范》的要求进行功效宣称评价，其依据可来源于情绪护肤化妆品评价方法中所述的感官评价或机制研究证据，结合技术评价方法进行验证。

10 包装

- 10.1 包装设计应充分考虑神经美容学理念，通过触觉（如包装材质、质地）及视觉（如包装外观、色彩设计）的优化，协同提升产品的正向情绪体验，从而实现更好的护肤效果。

附录 A

(资料性)

神经美容学常见活性成分信息速查表

A.1 神经美容学常见活性成分信息速查表

神经美容学常见活性成分信息速查表见表A.1。表A.1信息仅供参考，具体成分的安全使用浓度必须基于最新的法规要求、权威机构评估结论和自身产品的安全评估结果来确定。

表A.1 神经美容学常见活性成分信息速查表

类别	举例	备注
肽类	1、乙酰基六肽-8，能减少乙酰胆碱释放，放松肌肉收缩，改善动态纹。 ^[1] 2、乙酰基八肽-3，能抑制神经递质释放，干扰导致皱纹形成的肌肉收缩过程，改善皱纹。 ^[2] 3、棕榈酰三肽-5，能通过生长因子样作用，促进胶原蛋白和纤连蛋白合成，改善静态纹和皮肤弹性。 ^[2] 4、棕榈酰三肽-1，能作为信使肽，能够刺激胶原和糖胺聚糖的合成，强化表皮并减少皱纹。 ^[2]	原料用量需进行安全评估，可参考 CIR 评估数据、供应商安全数据表、市售同类产品原料应用数据及国际原料目录中的使用规范。
醇类	薄荷醇及相关衍生物，激活 TRPM8 冷觉受体，产生清凉感，舒缓肌肤。 ^[3]	
神经酰胺类	神经酰胺（如神经酰胺 NP），能补充皮肤角质层脂质，修复皮肤屏障。可能间接影响角质形成细胞内的信号通路。 ^[4,5]	
多糖类	黑茶多糖可以抑制皮质醇的生成，从而发挥缓解皮肤压力的功效。 ^[6]	



附录 B (资料性)

神经美容产品感官描述参考词库

B.1 神经美容产品感官描述参考词库

神经美容产品感官描述参考词库见表 B.1。表 B.1 是为神经美容产品设计的一个建议性标准化描述词库框架，企业可根据自身产品特点在此框架上进行扩展和具体化。

表B.1 神经美容产品感官描述参考词库

评测阶段	感官维度	描述词举例	定义/参考(示例)
使用前	视觉	光泽度、颜色	产品静置时的视觉外观。
	嗅觉	平静/舒缓/疗愈/温和/清新/温暖 /SPA感/自然/平庸/刺激 /紧张	凑近产品时闻到的气味感受。
使用时	取用触感	顺滑易推/绵密/清爽水感/拉丝感/油 润感	描述指尖蘸取产品时的质地感受。
	涂抹肤感	迅速吸收/渗透感强/形成保湿膜/有 包裹感/清凉感/温热感	描述产品在皮肤上涂抹时的感受变化。神经美容产品可能通过配方设计或按摩手法激发特定的皮肤感觉。
短期使用后	肤感(即刻)	皮肤柔软/润泽不黏腻/干爽平滑/肤 质细腻	描述产品完全吸收或擦拭后，皮肤表面的直接触感。
	肤感(短期)	持续水润/紧绷感缓解/皮肤有弹性	描述使用后一段时间内(如5-15分钟)皮肤状态的维持感受。
	情绪/心理感受	放松舒缓/压力释放/愉悦感/神清气 爽/专注平和/满足感	描述使用产品过程中及之后的主观情绪体验。这些感受可通过心理学问卷进行测量。
长期使用后	皮肤状态改善	肤色更均匀/肤质更细腻/弹性增加/ 紧致感提升/干燥/油光问题缓解	描述持续使用产品(如28天或更长时间)后，观察到的皮肤外观与触感的积极变化。这些宣称需要依据相关的功效评价规范进行验证。
	神经状态稳定性	皮肤耐受力增强/对外界刺激(如温 度变化、情绪波动)的反应减弱/舒 适感持续时间延长	描述皮肤神经系统可能趋于稳定的感受，是神经美容产品宣称的潜在长期效果。
	情绪与习惯关联	使用成为放松仪式/带来愉悦期待感/ 提升护肤信心/情绪整体更平稳	描述产品融入日常生活后带来的心理与行为层面的积极影响。这体现了产品的长期情绪价值。
	功效感知确信度	确实有效/效果维持/离不开/愿意持 续使用	描述消费者对产品长期功效的主观肯定程度，直接影响产品的回购率与口碑。

参 考 文 献

- [1] Nguyen T T M , Yi E J , Jin X ,et al.Sustainable Dynamic Wrinkle Efficacy: Non-Invasive Peptides as the Future of Botox Alternatives[J].Cosmetics (2079-9284), 2024, 11(4).DOI:10.3390/cosmetics11040118.
- [2] Schagen S K .Topical Peptide Treatments with Effective Anti-Aging Results [J]. Cosmetics, 2017, 4(2):16-.DOI:10.3390/cosmetics4020016.
- [3] Bautista D M , Siemens J , Glazer J M ,et al.The menthol receptor TRPM8 is the principal detector of environmental cold.[J].Nature, 2007, 448(7150):204-8.DOI:10.1038/nature05910.
- [4] Shin K , Mihara H , Ishida K ,et al. Exogenous ceramide serves as a precursor to endogenous ceramide synthesis and as a modulator of keratinocyte differentiation[J].Journal of Investigative Dermatology, 2022, 142(8-Sup):1.DOI:10.1016/j.jid.2022.05.423.
- [5] Hümeýra ahin Bektay, Sarolu A A ,Kübra Bozali,et al.The Design and Optimization of Ceramide NP-Loaded Liposomes to Restore the Skin Barrier[J].Pharmaceutics, 2023, 15(12):21. DOI:10.3390/pharmaceutics15122685.
- [6] Gao C , Fu J , Cui J ,et al.Effects and Stress-Relieving Mechanisms of Dark Tea Polysaccharide in Human HaCaT Keratinocytes and SZ95 Sebocytes[J].Molecules, 2023, 28(16).DOI:10.3390/molecules28166128.

