



康正检测
KANGZHENG ANALYSIS

报告编号: K26E01440-01

康正检测服务股份有限公司

宣称功效测试评价报告

☐人体功效评价试验 ☐消费者使用测试 ☒实验室试验

报告编号: K26E01440-01

样品名称: 最本色修美白牙膏

注册人/备案人: 南京三盾药业有限公司

注册人/备案人地址: 南京市江北新区智能制造产业园(中山园区)

科创大道 9 号 C1 幢一楼

评价功效: 7 天美白功效



地址: 广州市黄埔区穗达街 11 号第一栋 101 房、201 房、301 房; 联系电话: 400-8959-218



康正检测
KANGZHENG ANALYSIS

报告编号: K26E01440-01

声 明

- ◇ 本报告无批准人签字无效,无本公司检验检测专用章或公章无效。
- ◇ 未经本公司书面同意,不得篡改与复制(全文复制外)报告。
- ◇ 注册人/备案人对产品及其相关信息的真实性负责。本报告只对送评样品的评价数据及结论负责。使用数据因人而异。数据和结果必须真实使用,不得用于虚假夸大宣传或其它不当用途。
- ◇ 若对本报告有疑异,请在收到报告后 15 个工作日内向本公司提出,逾期将视为承认本报告。



样品名称	最本色修美白牙膏	生产日期/批号	20260525
颜色性状	紫色膏体带颗粒	保质期/限用日期	20290524
规格	120g	数量	4 支
注册人/备案人	南京三盾药业有限公司		
注册人/备案人地址	南京市江北新区智能制造产业园（中山园区）科创大道 9 号 C1 幢一楼		
评价功效	7 天美白功效		
评价方法	GB/T 43576-2023 口腔清洁护理用品 牙膏对去除外源性色斑效果的实验室测试方法		
测试时间	2026 年 5 月 29 日至 2026 年 6 月 11 日		
结论	在本试验条件下，对样品最本色修美白牙膏的美白功效进行测试。测试结果表明：与对照组相比，使用样品模拟刷牙 7 天后，样品组ΔL^*值大于对照组ΔL^*值，且两组间ΔL^*值具有显著性差异($P<0.05$)，可认为使用样品 7 天后，能有效去除咖啡、红茶、酱油引起的牙釉质外源性色斑，具有 7 天美白、去渍、去黄效果。在第 7 天采集牙块色阶值，样品组提升约 4 个美白色阶。 （以下空白）		
备注	/		

批准：

日期：2026 年 6 月 16 日



一、原理和方法

1. 测试原理

牙齿表面存在一层附着力强的获得性膜,细菌在牙齿分解食物或日常饮食中带有深色的食物或饮料,如红茶、酱油、巧克力、咖啡等会使获得性膜着色,逐渐积累形成较难去除的外源性色斑。本方法采用牛牙作为底物,经切割、树脂镶嵌、抛光制成规则磨块,将其人工染色获得外源性色斑,通过模拟刷牙过程,利用色差计测量牙齿颜色差异,评价牙膏去除外源性色斑效果能力。

2. 主要仪器设备与试剂

2.1 主要仪器设备:

HQC 低速精密切割机;

HMP 全自动金相式样磨抛机;

分析天平: 精确至 0.0001g;

ST-50 自动搅拌器;

BTF-0983 八通道刷磨仪;

RS710 染色仪;

CR8 分光色差仪;

HWS-250P 恒温恒湿箱。



2.2 主要试剂耗材:

除另有规定外,本方法所用试剂均为分析纯,实验用水均为 GB/T 6682 中规定的一级水;

胃粘蛋白;

盐酸;

无水碳酸钠;

植酸;

六水合三氯化铁;

咖啡、红茶、酱油;

标准牙刷。

2.3 受试物:

样品组浆液配制:按照 1:1.6 (样品:水) 的比例称取一定量的待测样品和去离子水,用玻璃棒搅拌使样品分散后用自动搅拌器搅拌成匀浆备用;

对照组:去离子水。

3. 测试方法

3.1 牙磨块的制备:

取牛牙釉质用低速精密切割机切成 $5\text{mm} \times 5\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的规格,包埋于环氧树脂中。用磨抛机进行打磨抛光处理后备用。



3.2 酸蚀及染色:

将牙磨块进行酸蚀处理,然后对其进行染色(染色液配制:首先用热水将胃黏蛋白溶解,随后加入咖啡、红茶、酱油和六水合三氯化铁搅拌均匀),染色过程环境保持 37°C 以模拟口腔环境,使牙磨块在染色液与空气中循环交替。

3.3 刷磨及白度值、色阶值的测定:

取出牙磨块将表面污物冲洗干净,擦干表面水分,保留牙釉质染色均匀的牙磨块,于 10min 内用色差计测量染色后牙釉质的白度值 ($L^*_{前}$),挑选白度值在 40~50 范围的牙磨块,使用冷光美白牙齿比色卡(16 色)对牙齿色阶值进行打分评价后,进行分组刷磨处理,模拟日常刷牙,每天两次,连续使用 7 天,刷磨结束后取下牙磨块冲洗并擦干表面水分,于 10min 内测量牙釉质的白度值 ($L^*_{后}$) 并使用冷光美白牙齿比色卡(16 色)对牙齿色阶值进行打分评价,记录刷牙前后的白度值、色阶值变化。

4. 分析

4.1 刷牙前后牙釉质白度值差值 (ΔL^*) 计算公式:

$$\Delta L^* = L^*_{后} - L^*_{前}$$

式中: ΔL^* —刷牙前后牙釉质白度值差值;

$L^*_{后}$ —刷牙后牙釉质白度值;



$L_{前}^*$ —刷牙前牙釉质白度值。

4.2 数据分析:

经统计学软件分析, 样品组和对照组之间的比较采用双尾检验, 显著性水平为 $\alpha=0.05$ 。 $P>0.05$, 表示两组之间无显著性差异; $P<0.05$, 表示两组之间具有显著性差异。

5. 结果分析

样品组 ΔL^* 值大于对照组 ΔL^* 值, 且两组间 ΔL^* 值具有显著性差异($P<0.05$), 可认为样品能有效去除咖啡、红茶、酱油引起的牙釉质外源性色斑, 具有美白效果。

二、 试验结果

表 1 试验数据结果

组别	刷牙前牙釉质平均白度值 $L_{前}^*$	刷牙后牙釉质平均白度值 $L^*_{后}$	刷牙前后平均白度值差值 ΔL^*	平均提升色阶 (约)	组间 ΔL^* 差异性分析 (P 值)
样品组	43.41±1.05	59.69±2.09	16.28±2.33	4	0.000
对照组	42.88±1.23	45.33±1.96	2.45±1.04		

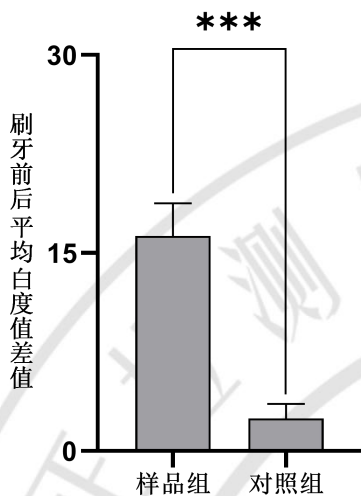


图 1 试验数据结果

注: 样品组 ΔL^* 值大于对照组 ΔL^* 值, 表明样品具有去渍美白效果。“*”表示样品组与对照组相比有显著性差异, 即 $P < 0.050$; “**”表示有显著性差异, $0.010 \leq P < 0.050$, 记“**”; $0.001 \leq P < 0.010$, 记“***”; $P < 0.001$, 记: “****”。

三、结论

在本试验条件下, 对样品最本色修美白牙膏的美白功效进行测试。测试结果表明: 与对照组相比, 使用样品模拟刷牙 7 天后, 样品组 ΔL^* 值大于对照组 ΔL^* 值, 且两组间 ΔL^* 值具有显著性差异($P < 0.05$), 可认为使用样品 7 天后, 能有效去除咖啡、红茶、酱油引起的牙釉质外源性色斑, 具有 7 天美白、去渍、去黄效果。在第 7 天采集牙块色阶值, 样品组提升约 4 个美白色阶。



参考文献:

- [1] T/COCIA 7-2020 口腔清洁护理用品 牙膏功效评价 去除外源性色斑效果实验室评价方法.
- [2] 蔡英,张秋霞,李黎仙.美白护龈牙膏的研究及功效验证[J]. 日用化学品科学, 2023, 46(01): 10-14.
- [3] 王继才,简锐东,谢宇,等.牙膏去除外源性色斑功效评价方法的标准化研究[J].日用化学工业(中英文),2023,53(09):1101-1107.

——报告结束——