



广东药大检测技术服务有限公司

—— 科学严谨、创新超越、诚信高效 ——



公众号



抖音



202219016172



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L20044

官网:<https://www.ydjc.gd.cn> 服务热线: 0760-88899596

地址:广东省中山市五桂山镇长命水大街56号之一第二层



防伪编码：xU6S



广东药大检测技术服务有限公司

检测报告

报告编号

YDJC20250523016L

样品名称

芦氧沁爽美白牙膏

送检单位

狮王口腔用品（广州）有限公司

2025年05月30日

重要声明

- 一、本检测报告仅对送检样品负责，送检委托的样品及相关信息均由委托方提供，本公司不对其真实性及完整性负责。
- 二、本检测报告涂改、增删，或未加盖本公司“检验检测专用章”，或无骑缝章，或复印件无效。
- 三、检测报告无授权签字人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。
- 五、未经本公司书面同意，样品委托人不得擅自使用检测报告进行不当宣传。
- 六、对本检测报告有异议，应在收到报告之日起7日内提出复核申请，逾期不予受理。
- 七、本检测报告一式二份，一份交送检单位，一份由本实验室存档。

广东药大检测技术服务有限公司检测报告

报告编号：YDJC20250523016L

第3页 共7页

样品中文名称	芦氧沁爽美白牙膏		
进口产品外文名称	/		
样品规格	120g/支	样品数量	3支
颜色和物态	紫色膏体带紫色粒子	保质期或 限期使用日期	2028.05.20
生产日期或批号	2025.05.21	受理日期	2025.05.23
储存条件	常温	检验日期	2025.05.23- 2025.05.30
检验项目	牙膏美白功效测试		
方法名称	牙膏对去除外源性色斑效果的实验室测试方法		
方法来源	参考： 1.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》 2.YDJC-SOP-088牙膏去除外源性色斑功效评价（牛牙法）		
结果简述	试验样品的外源性色斑相对清洁率（PCR）高于空白对照组的外源性色斑相对清洁率（PCR）且统计学差异 P 值 <0.05 ，则试验样品能有效去除香烟、槟榔、红酒、咖啡、巧克力、红茶、酱油、可乐、蓝莓果酱、橙汁、果汁等引起的外源性色斑，具有美白牙齿功效。		
送检单位	狮王口腔用品（广州）有限公司		
地址	广州市花都区花山镇启源大道6号4栋101房		
生产企业	狮王口腔用品（广州）有限公司		
地址	广州市花都区花山镇启源大道6号4栋101房		
境内责任人	/		
地址	/		
备注	1.本报告样品信息由委托单位提供； 2.委托检测仅对来样负责，不承担其他连带责任；		

主检：杜吉梓

审核：宋晓东

授权签字人：李乃颖

广东药大检测技术服务有限公司检测报告

报告编号：YDJC20250523016L

第4页 共7页

一、原理和方法

1. 试验原理与目的

唾液在口腔内会在牙齿表面形成恒定的一层附着力强的薄膜,部分细菌在牙齿上分解食物或日常饮食带有深色的食物、饮料(红茶、酱油、巧克力、咖啡等)会使该薄膜着色,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,模拟刷牙后利用色差计测量牙齿白度变化差异,计算牙对外源性色斑的相对清洁率。

2. 评价指标与判定标准

表1评价指标与判定标准

评价指标	判定标准
外源性色斑相对清洁率(PCR)	试验样品的外源性色斑相对清洁率(PCR)高于空白对照组的外源性色斑相对清洁率(PCR)且统计学差异 P 值 < 0.05 , 则试验样品具有美白牙齿功效。

3. 试剂与材料

胃粘蛋白(麦克林)、甘油(麦克林)、磷酸(麦克林)、麝香草酚(麦克林)、无水乙醇(麦克林)、羧甲基纤维钠(麦克林)、无水碳酸钠(麦克林)、植酸(麦克林)、六水合三氯化铁(麦克林)、义齿基托树脂液、牛牙、标准牙刷、模具牛牙、胃粘蛋白(麦克林)、六水合三氯化铁(麦克林)、咖啡(雀巢)、茶叶(立顿)、酱油(厨邦)、香烟(五叶神)、槟榔(口味王)、红酒(张裕)、巧克力(明治)、可乐(百事可乐)、二氧化硅(麦克林)橙汁(农夫山泉)、果汁(纯果乐)、蓝莓果酱(丘比)

4. 仪器与设备

分析天平(岛津)、色差仪(Xrite)、微型台锯(精悟科技)、染色装置、刷磨仪

*****本页结束*****

广东药大检测技术服务有限公司检测报告

报告编号：YDJC20250523016L

第5页 共7页

5.测试方法

5.1牙磨块的制备

挑选合适牛牙若干颗，用微型台锯切割成若干约5mm×5mm×2mm的牙釉质块。将牙釉质块放入模具中，倒入义齿基托树脂，制成牙磨块。在水冷条件下对牙磨块进行研磨、抛光后依次放入酸溶液、饱和碳酸钠溶液和植酸溶液中。

5.2染色

将酸蚀后的牙磨块放入染色装置的样品槽中，将染色装置的转速调为2r/min，打开加热灯泡，加入染色液至染色装置的染液池中，确保液面完全浸没最低一排的样品槽，染色48h后，将牙磨块从样品槽中取出，用水将牙磨块表面污物冲洗干净，用纸擦干表面水分。目测挑选牙釉质染色均匀的牙磨块，于10min内用色差计测量牙釉质的白度值 L^* 。若牙釉质白度值 L^* 达不到40-50范围则继续进行染色；若牙釉质白度值 L^* 小于40则舍弃。染色完成后，将牙磨块保存于水中备用，保存时间不宜超过2周。

5.3牙磨块分组

选取16个染色完成后的牙磨块用纸擦干表面水分，进行随机分组，样品组和对照组分别8个牙磨块。用色差计测量牙釉质的白度值($L^*_{前}$)，采用t检验分析样品组和对照组的牙釉质白度值($L^*_{前}$)，要求组间差异无统计学意义($P>0.05$)。

5.4样品液制备

称取样品60g(精确至0.01g)于200mL的烧杯中，加入960g的水用玻璃棒搅拌分散后用电动搅拌器连续搅拌15min。

5.5研磨剂对照组

称取二氧化硅10g(精确至0.01g)于200mL的烧杯中，加入50mL稀释液用玻璃棒搅拌均匀。

5.6刷磨处理

将标准牙刷和牙磨块装刷磨仪上，设置刷磨仪的往返频率为100r/min。往样品组、研磨剂对照组和空白对照组的浆料杯中分别加入样品制备液、对照磨擦剂浆液和蒸馏水，每个浆料杯中加入等体积试验液体，保证试验液体完全浸没牙磨块。启动刷磨仪，往返刷牙600次。刷磨结束后，将牙磨块取下用水冲洗3次至无可见试验液体残留，用纸擦干表面水分，用色差计于10min内测量牙釉质白度值($L^*_{后}$)。

6.环境温度

温度20-25℃，湿度50-60%RH

*****本页结束*****

广东药大检测技术服务有限公司检测报告

报告编号：YDJC20250523016L

第6页 共7页

7.数据分析

7.1白度值的差值

牙釉质刷磨前后白度值的差值 (ΔL^*) 按式(1)计算:

$$(1) \Delta L^* = L_{后}^* - L_{前}^*$$

式中:

 ΔL^* — 牙釉质白度值刷磨前后差值 $L_{后}^*$ — 牙釉质刷磨后白度值 $L_{前}^*$ — 牙釉质刷磨前白度值

7.2 样品的PCR值

计算研磨剂对照组和样品组的 ΔL^* 平均值,样品的PCR值按式(2)计算:

$$PCR(\text{样品}) = \Delta L^*(\text{样品组}) / \Delta L^*(\text{研磨剂对照组}) \times 100$$

式中:

PCR(样品) — 样品的外源性色斑相对清洁率

 $\Delta L^*(\text{样品组})$ — 样品组 ΔL^* 的平均值; $\Delta L^*(\text{研磨剂对照组})$ — 研磨剂对照组 ΔL^* 的平均值。

二、试验结果

表2试验结果

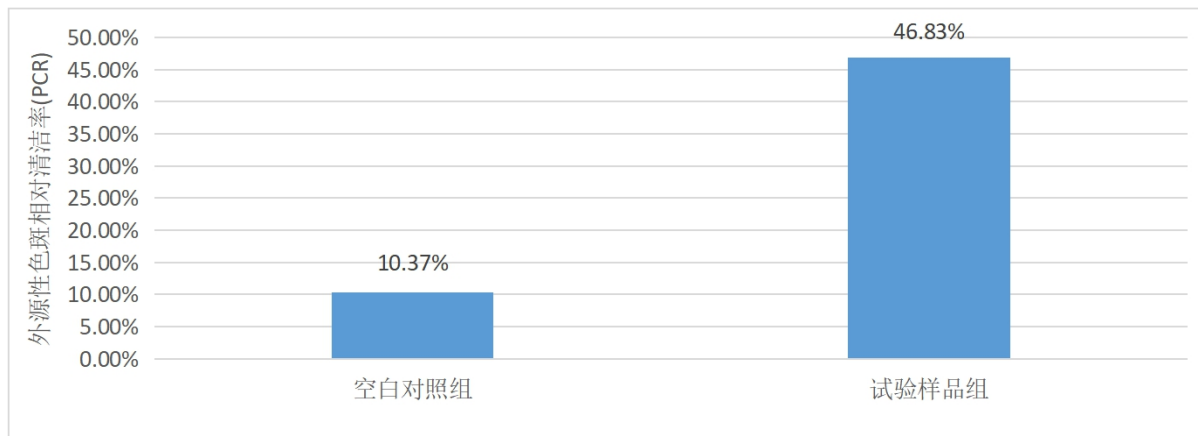
测试项目	空白对照组	试验样品组
外源性色斑相对清洁率(PCR)	10.37%	46.83%
P值	/	<0.05

*****本页结束*****

广东药大检测技术服务有限公司检测报告

报告编号：YDJC20250523016L

第7页 共7页



芦氧沁爽美白牙膏

图1 试验结果柱状图

三、结论

试验样品的外源性色斑相对清洁率（PCR）高于空白对照组的外源性色斑相对清洁率（PCR）且统计学差异 P 值 <0.05 ，则试验样品能有效去除香烟、槟榔、红酒、咖啡、巧克力、红茶、酱油、可乐、蓝莓果酱、橙汁、果汁等引起的外源性色斑，具有美白牙齿功效。

*****报告结束*****