



发用护理产品

功效评价及技术进展

中国检验检疫科学研究院化妆品技术中心
北京中德联合化妆品研究所



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

上海 2014.6

来自国际的先进技术，证实化妆品安全和有效，提升化妆品企业的声望。

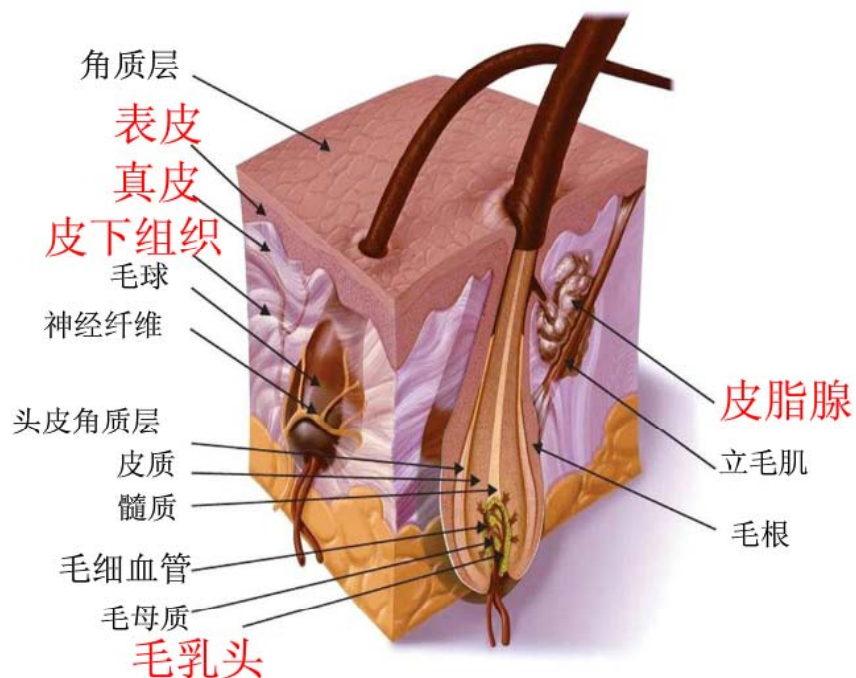
目录

- 头皮与头发简介
- 头发和头皮护理产品市场
- 头发护理产品的功效评价
- 头皮护理产品的功效评价



头发与头皮

头皮的结构



屏障功能

保护各种器官组织，免遭外部因素的伤害

吸收功能

吸收外界的营养因素

感觉功能

触觉、痛觉、压觉、温觉

分泌功能

分泌油脂，汗液，滋润皮肤，排除体内毒素

体温调节、代谢、免疫功能

体表散热，水分调节，人体免疫系统的重要组成部分

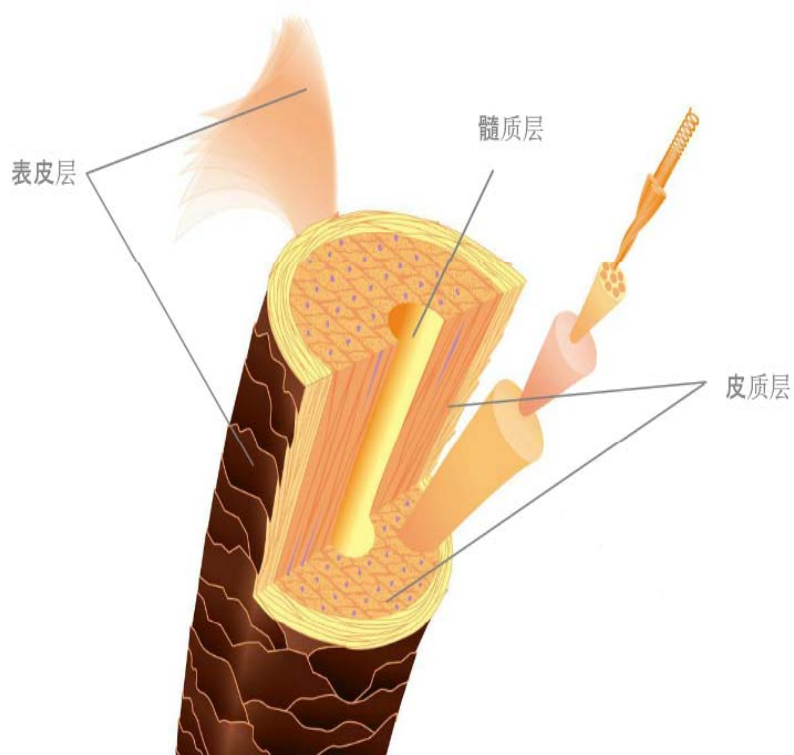


2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头发与头皮

头发的结构



表皮层

占头发的**10%**，由软蛋白组成，从头皮中吸收营养成分供毛发生长，决定了头发的可塑性

皮质层

占头发的**80%**，含很多螺旋角蛋白纤维素，含麦拉宁色素，含大量营养成分，给头发提供弹性，烫染均在这一层起作用

髓质层

占头发的**10%**，由**3-15**层毛鳞片组成，保护头发，遇碱或遇水毛鳞片会打开



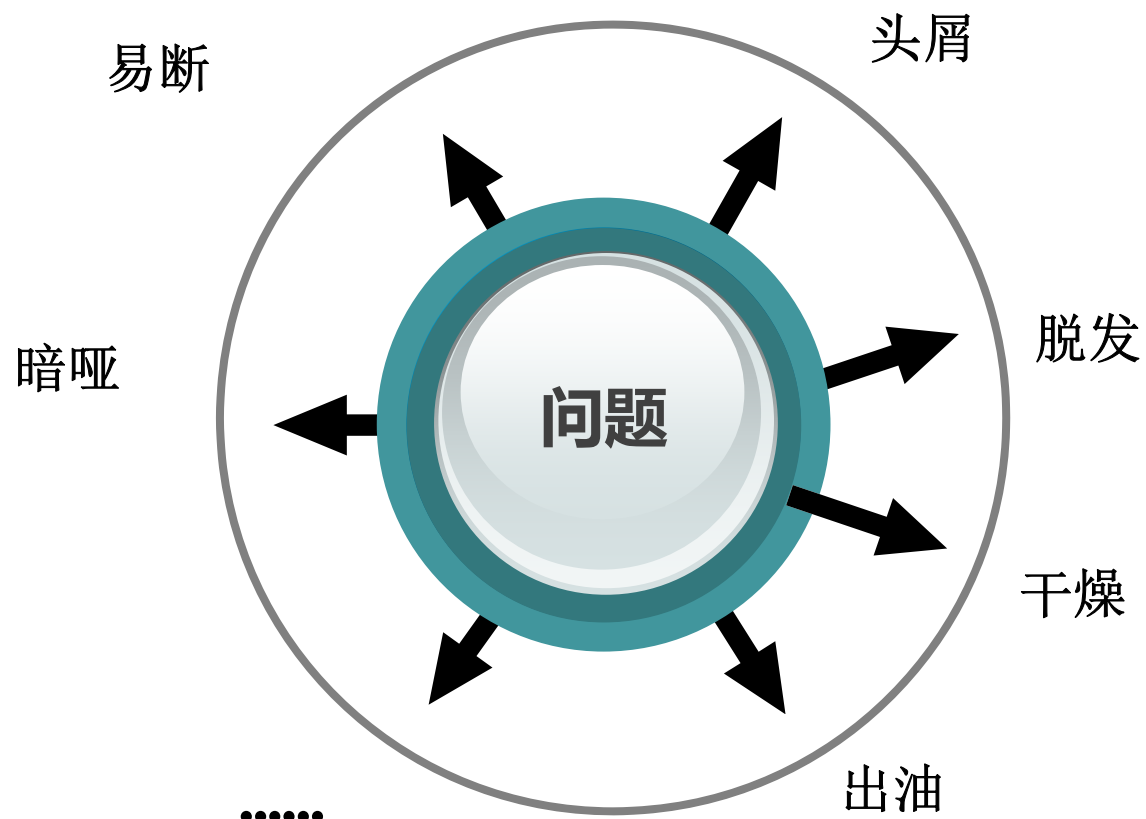
2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头发与头皮

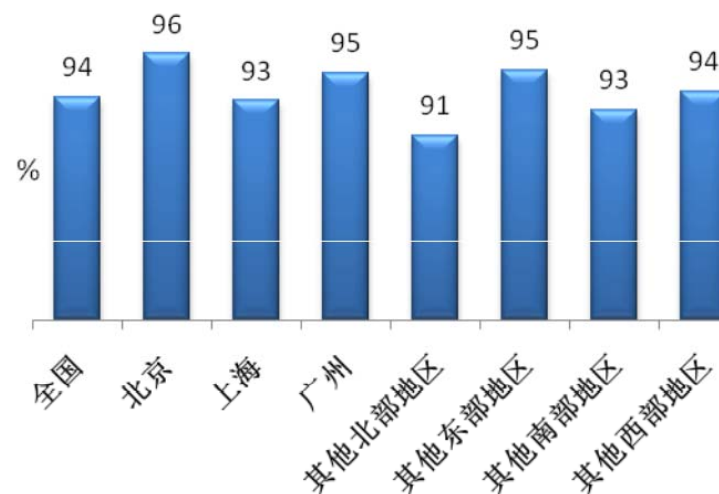
常见头发问题

常见头皮问题

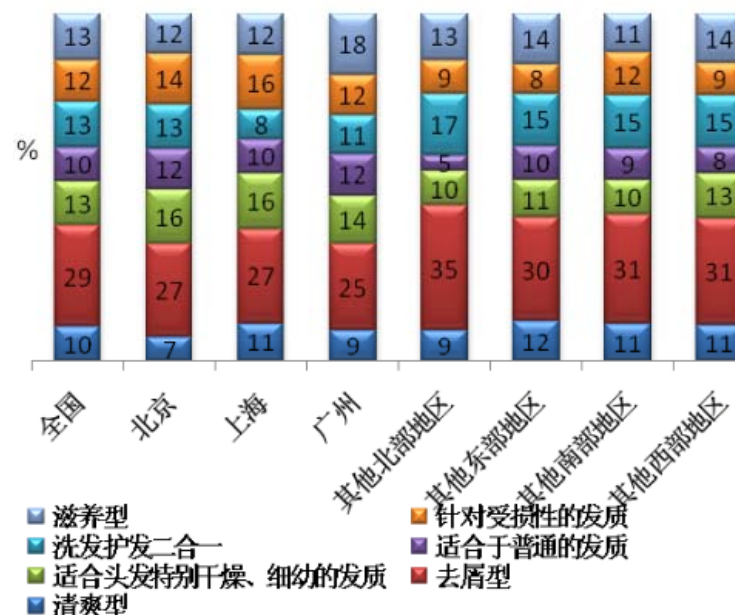


头发与头皮护理产品市场

洗发露/护发素购买普及率



洗发露/护发素偏好



- 滋养型
- 洗发护发二合一
- 适合头发特别干燥、细幼的发质
- 清爽型
- 针对受损性的发质
- 适合普通发质
- 去屑型



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头发与头皮护理产品市场

海飞丝

- 去屑控油
- 头皮修复
- 活力锌



施华蔻

- 严重受损及特需护理发质专用
- 受损专用焗油精华
- 融19种新活成分

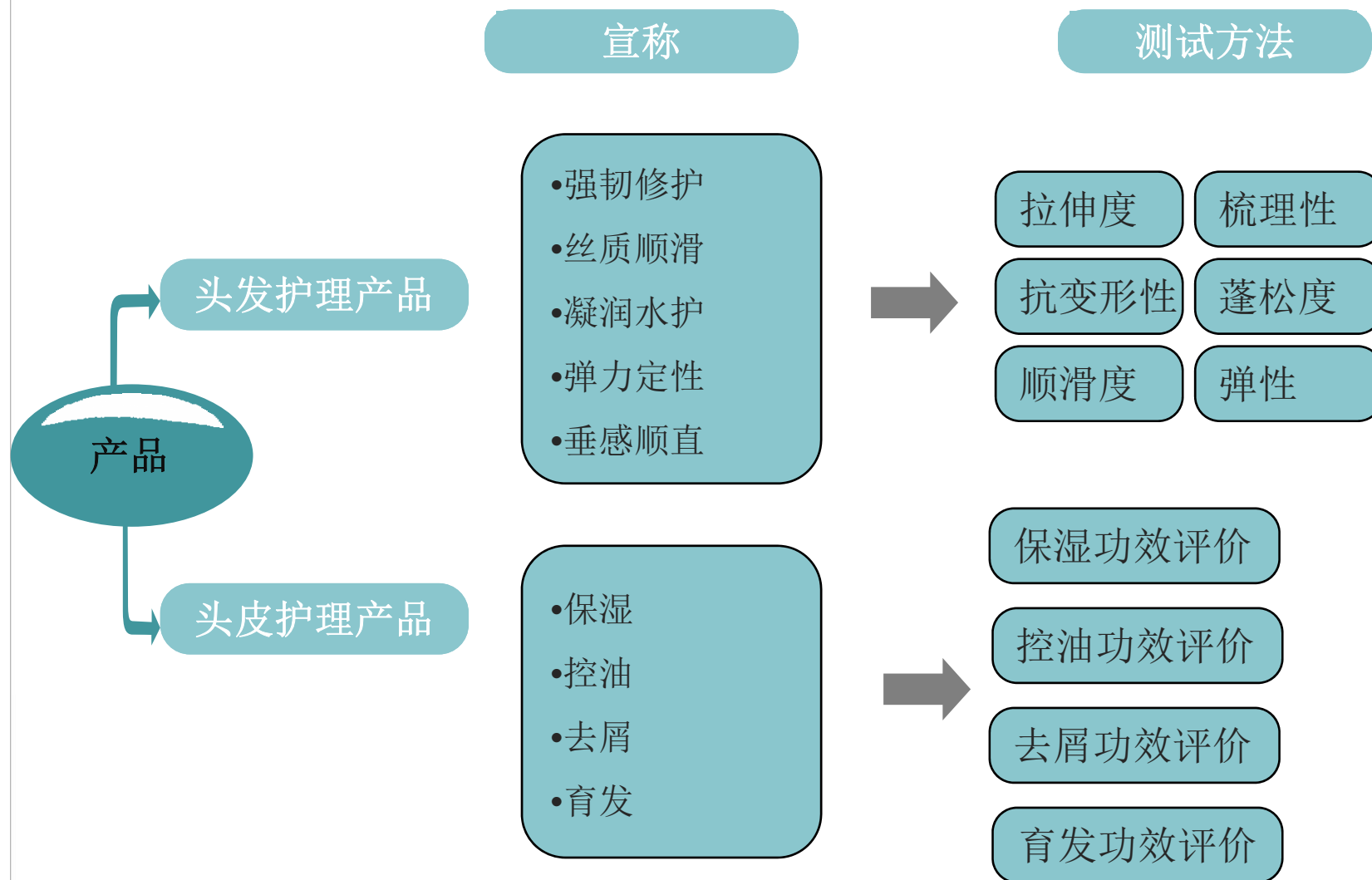


养元青

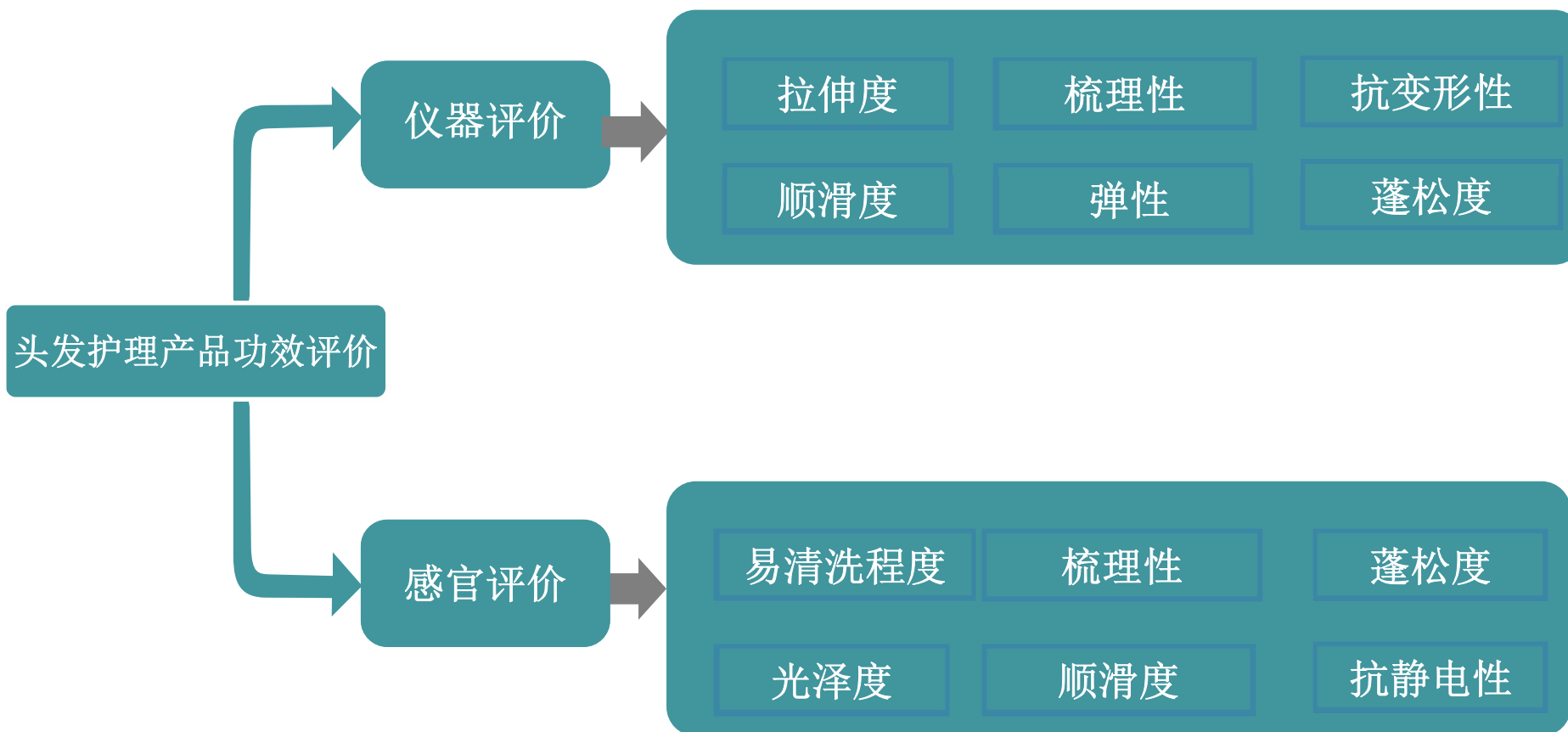
- 头皮健康管理
- 温和调养头皮
- 中药组方



头发与头皮护理产品

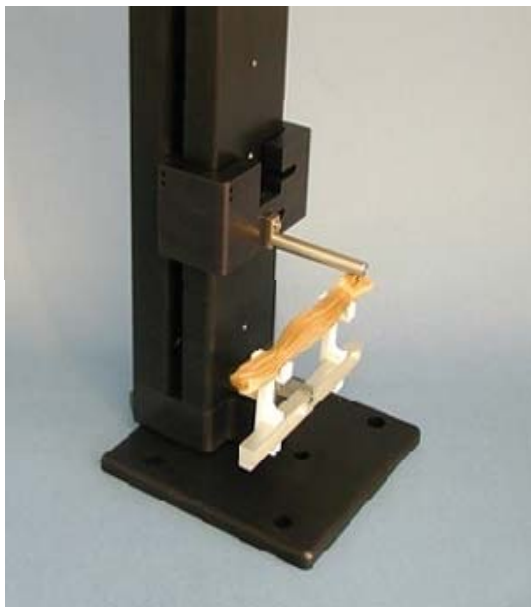


头发护理产品功效评价



头发护理产品的功效评价-仪器测试

仪器：MTT175



头发弹性

通过三点测试法，
测试头发的弹性



干湿梳理性

通过干、湿头发的梳
理性，评价产品使用
后头发的梳理性



蓬松度

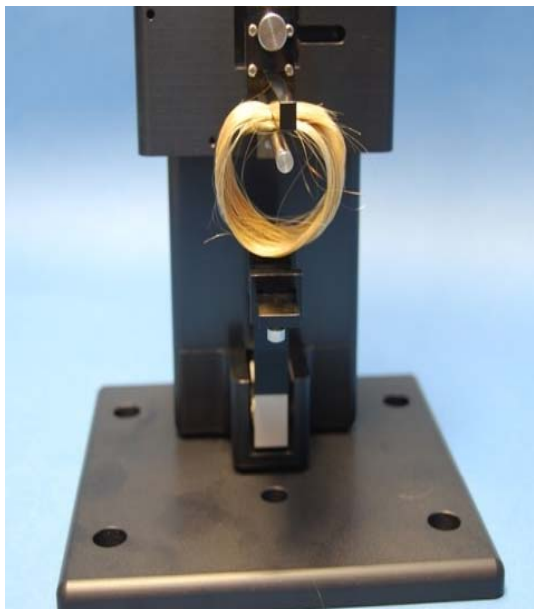
通过测试头发体
积，评价产品使用
后头发的蓬松度



2004-2014

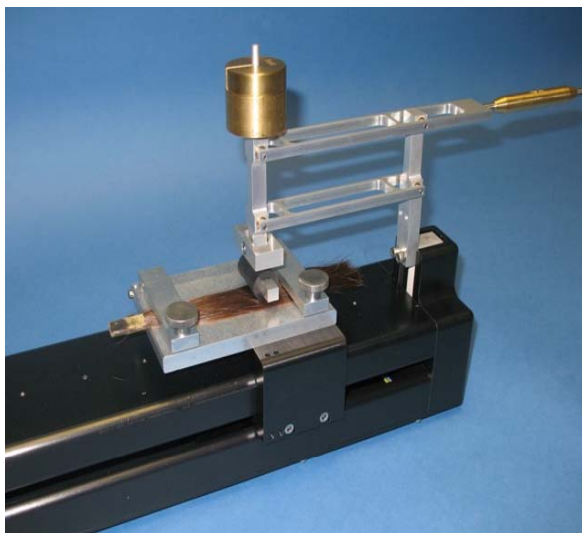
北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头发护理产品的功效评价-仪器测试



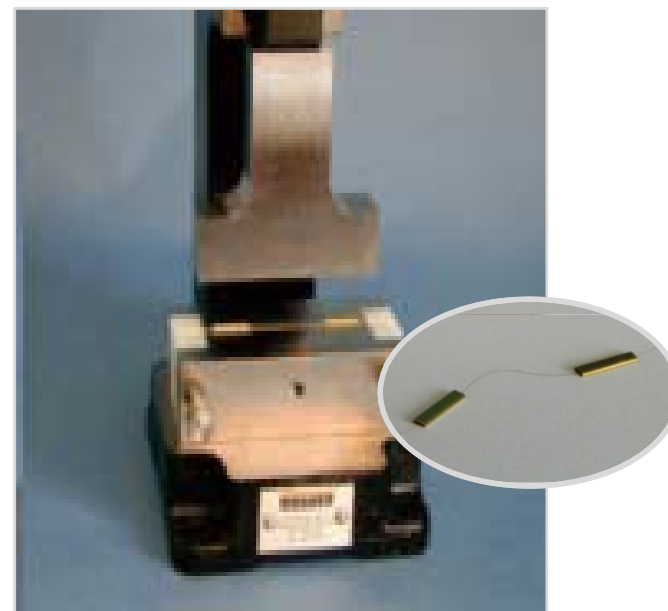
抗变形性

通过测试发卷的抗弯曲程度，评价产品使用后头发的抗变形性



顺滑度

通过仪器测试头发的摩擦系数，评价头发顺滑程度



拉伸性能

通过拉伸单根头发纤维，测定头发的拉伸性能

头发护理产品的功效评价-感官评价

实验设计：

- 半头测试
- 随机、双盲、自身对照
- 感官评价



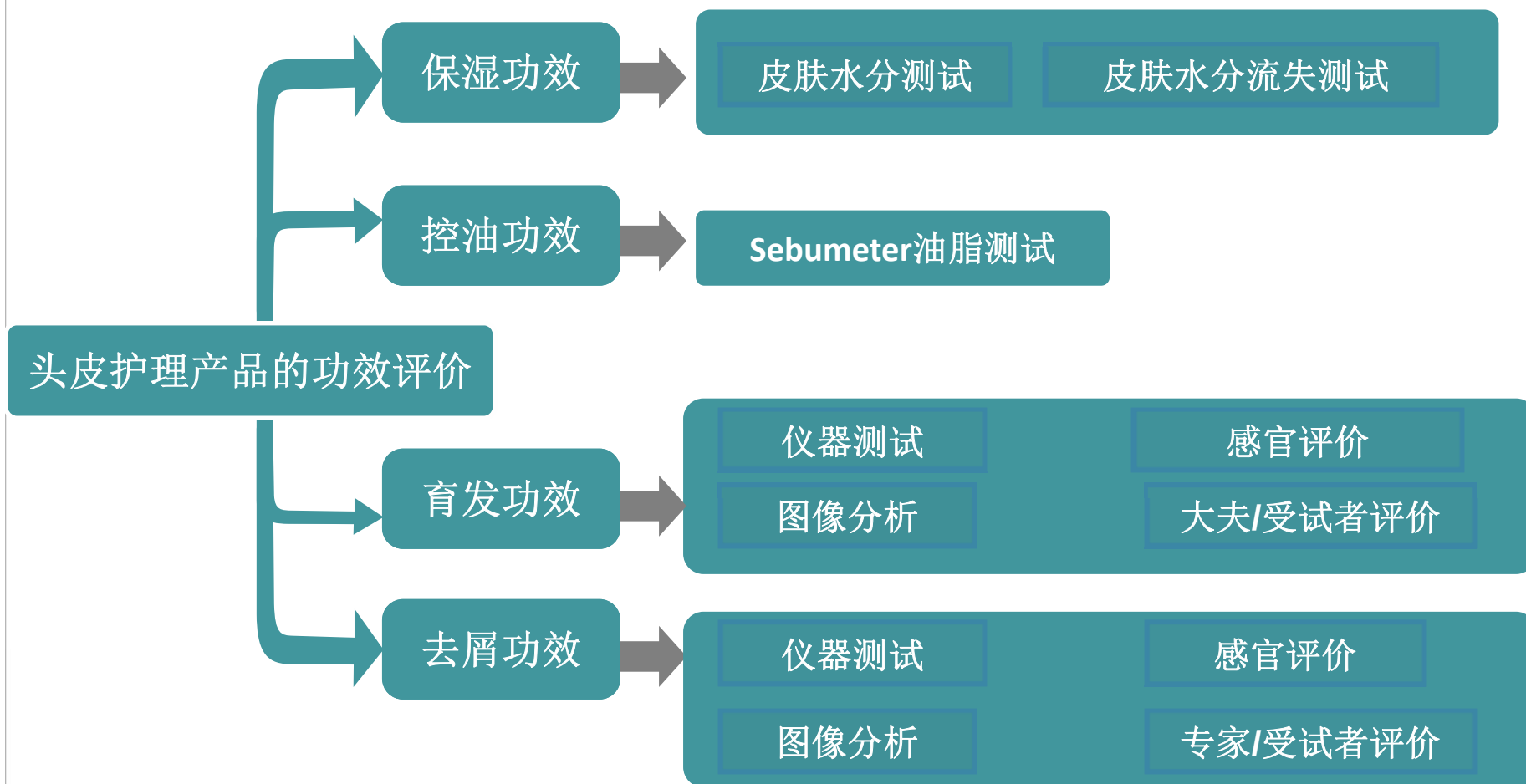
头发护理产品的功效评价-感官评价



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-保湿



Measure 1	122	Measure 5	154
Measure 2	178	Measure 6	123
Measure 3	124	Measure 7	123
Measure 4	106	Measure 8	114
Average		130	



水分测试仪

电导原理
水分测试

实验设计：

- 半头设计
- 短期测试/长效测试
- 直接测试/剃发后测试
- 水分测试
- 水分流失测试



水分流失测试仪

扩散梯度
水分流失测试



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-控油



皮肤油脂测试

透光率



实验设计

- 半头/全头测试
- 随机、双盲、自身对照
- 短期测试（单次使用后6小时）、长效测试
- 直接测试/剃发后测试
- 油脂测试（Sebumeter）



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-去屑

实验设计

- 半头设计
- 随机、双盲、自身对照
- 中等、中等以上头屑
- 洗脱期-测试期-回复期
- 仪器测试--定量图像分析方法
- 感官评价



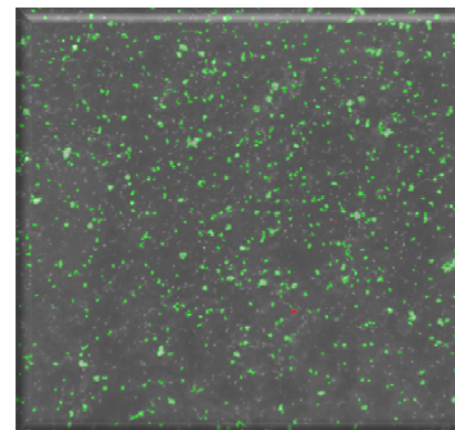
2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

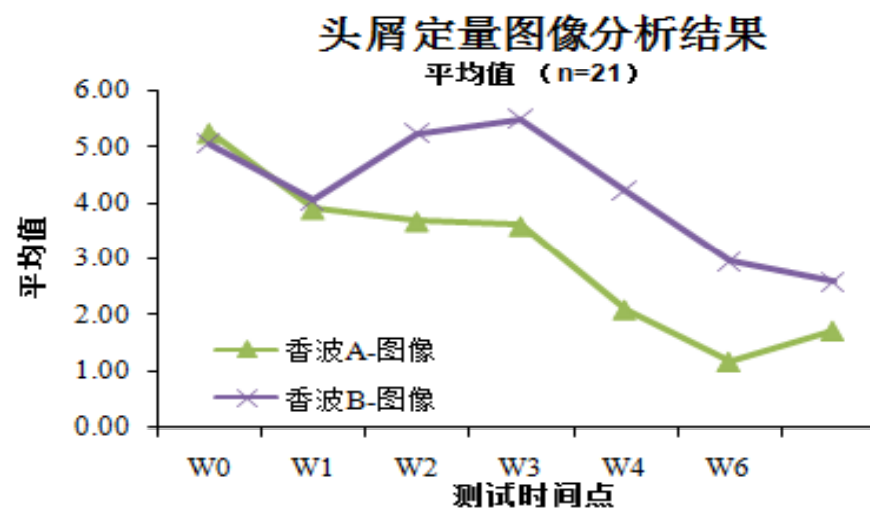
头皮护理产品的功效评价-去屑



仪器测试



结果



2004-2014

京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-头屑测试

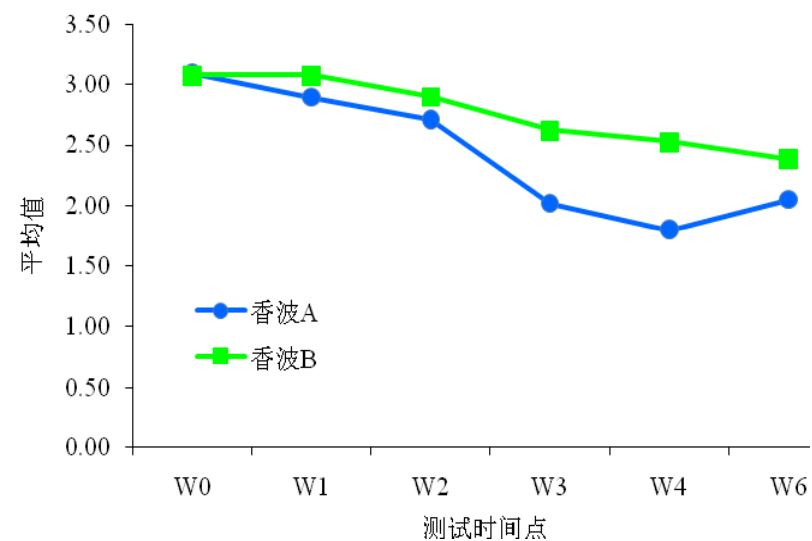
感官评价

头屑分级评价标准

0-4分

结果

头屑分级评分结果 (n=21)



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-育发

- 85%-90%
- 2-7年
- 毛发成活跃增生的状态



生长期



退行期

- 1%
- 3-4周
- 停止增生，毛乳头缩小，细胞数目减少



休止期

- 10%-15%
- 3个月
- 毛囊渐渐萎缩，同时新的头发长出



2004-2014

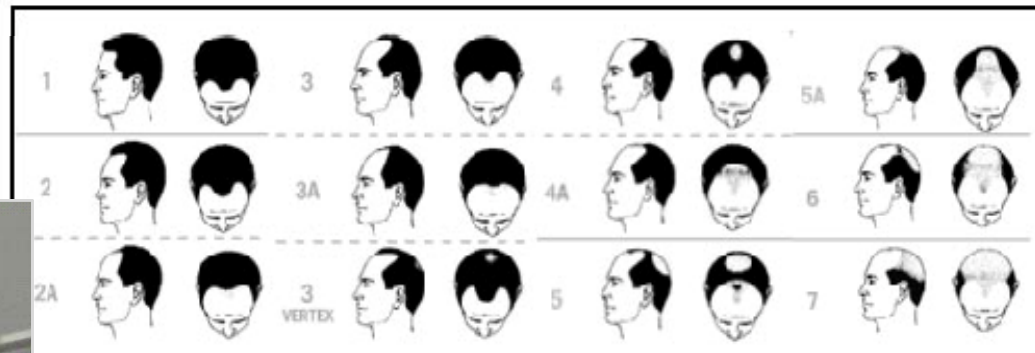
北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-育发

试验设计:

- 半头设计
- 随机使用两组育发产品
- 脱发水平: Norwood-Hamilton III-IV或Ludwig I到II
- 洗脱期、测试期 (W0\W8\W12)
- 仪器测试 (图像分析)
- 感官评价 (大夫/志愿者)

Norwood-Hamilton分级



Ludwig分级

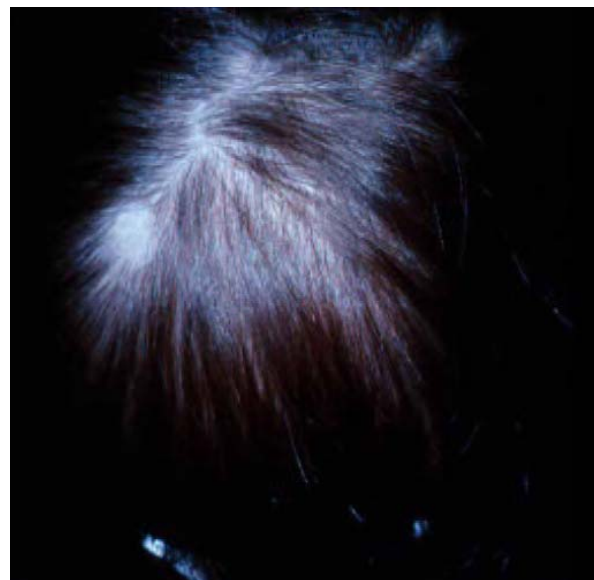
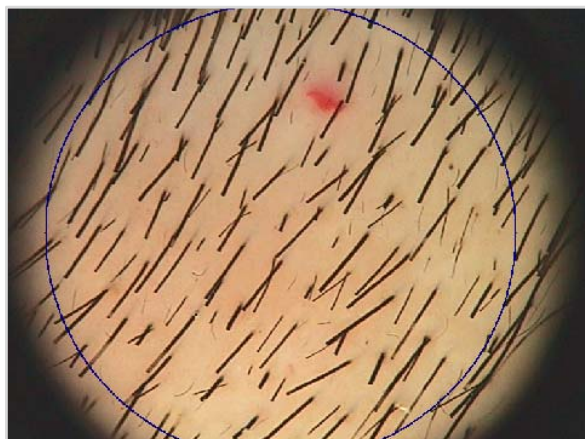


2004-2014

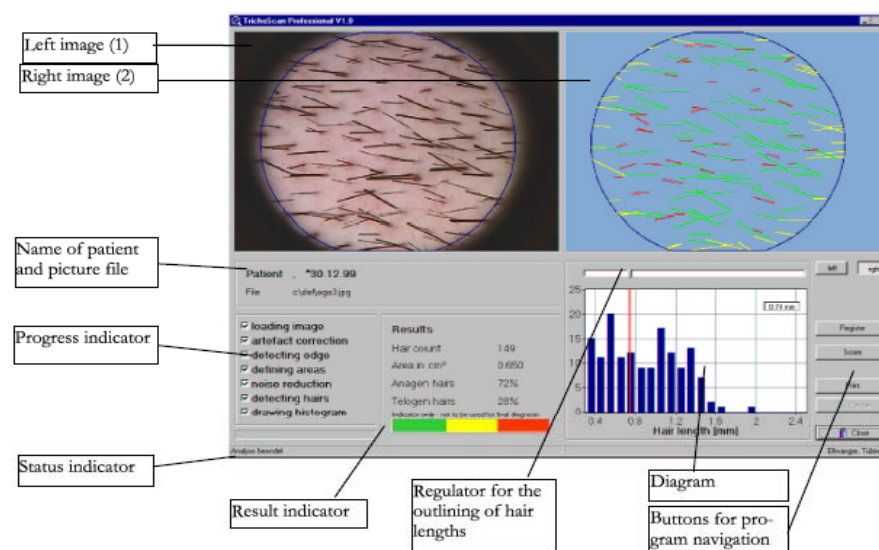
北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

头皮护理产品的功效评价-育发

仪器测试-定量图像分析



- 头发数量
- 头发密度
- 生长期头发%
- 休止期头发%
- . . .





谢谢！



2004-2014

北京中德联合化妆品研究所 成立10周年
Beijing Sino-German Union Cosmetic Institute
10 Anniversary

来自国际的先进技术，证实化妆品安全和有效，提升化妆品企业的声望。