

JHC[®] Scurf

植源净屑

消炎杀菌，去屑止痒

头皮护理，平衡皮脂分泌，改善干燥

隔离刺激源，降低头皮刺激性

广州市睿士生物科技有限公司

Guangzhou Joochuan • Raise Biotechnology Co.Ltd

植源净屑

目 录 CONTENTS

- 1 理论研究 Theoretical research
- 2 产品成分 Product ingredient
- 3 产品功效 Product efficacy
- 4 产品应用 Products use

头皮屑产生机理



1

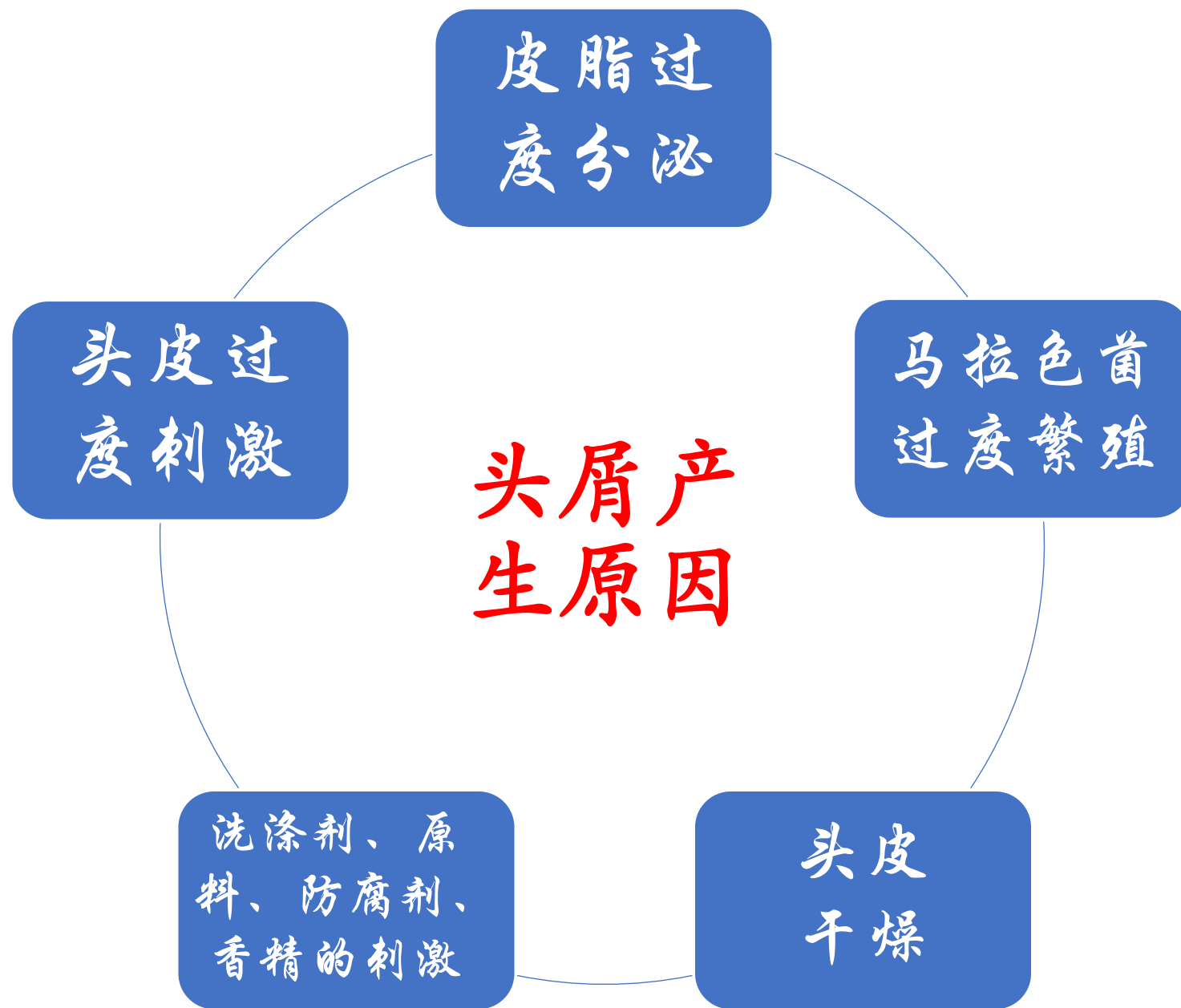
头屑的定义：俗称头皮屑，头皮糠疹又称头皮单纯糠疹，头皮有小的薄片状鳞屑脱落，可干燥或稍带油性，头皮屑是脂溢性皮炎的表现，炎症反应产生的微小炎性病灶刺激了细微的感觉神经纤维，产生瘙痒。

2

头屑的产生：皮脂溢出丰富区出现油腻或干性鳞型头屑并伴有瘙痒。头皮屑的产生还有一种原因就是干燥性皮肤炎症。外界环境和洗发水不断的刺激，产生的头屑。

3

瘙痒的产生：头屑的产生过程伴有瘙痒的感觉，随着头皮屑的演变最终导致脂溢性皮炎的产生。



马拉色菌

1

马拉色菌属 (Pityrosporum)也称为糠孢子菌属，真菌学分类为有丝孢菌属于担子菌门担抱目-担抱科。它是一种真菌，不是细菌。

2

马拉色菌属分为7个种，即糠秕马拉色菌、球形马拉色菌、钝形马拉色菌、厚皮马拉色菌、限制马拉色菌、斯洛菲马拉色菌和合轴马拉色菌。

3

马拉色菌是人体皮肤表面的常驻菌群之一，97%的正常人皮肤都有它存在。当马拉色菌的数量处于正常范围内时，头部皮肤表皮细胞的角质化也处于正常的新陈代谢过程，当头皮脂质分泌旺盛，马拉色菌就会异常繁殖。

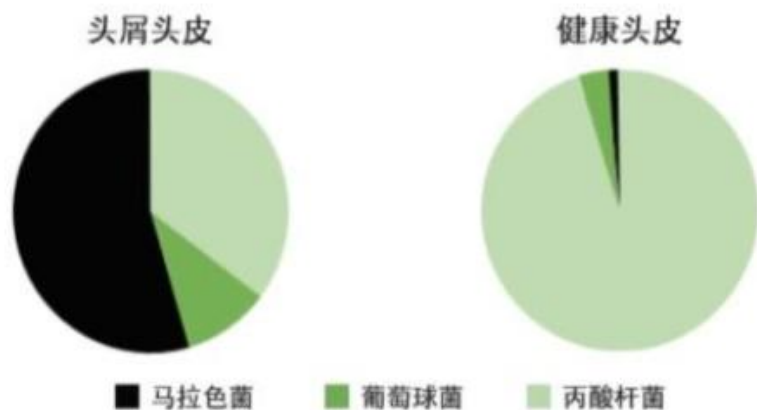
4

马拉色菌数量占皮肤微生物群落约65%时，嗜脂性使头皮皮脂层中饱和脂肪酸的含量大大降低，加快了角质层的老化和脱落。

马拉色菌与头屑

—— 导致头屑的原因 ——

头屑问题来源于头皮微生态失衡：
有害菌（马拉色菌）数量上升，引发头屑；
有益菌（丙酸杆菌）数量相应减少。



马拉色菌在头皮上大量繁殖引起头皮角质层过度增生，促使角质层细胞以白色或灰色鳞屑的形式异常脱落，这种脱落的鳞屑即为头皮屑，因此抑制马拉色菌成了一个简单容易操作的去屑方案。但是马拉色菌只是其中一个因素，不是全部。

头皮损伤与护理

头皮损伤在医学上是比较常见的一种疾病，而且发病率非常高，平时不注意头皮部位的护理或者外伤，都可能会引起不同程度的头皮损伤，然后产生炎症，并引起头皮部位头屑、刺痒和疼痛感，医生一般采用药膏或中药洗剂来改善头皮损伤。

刺激或皮肤
损伤

发生皮肤
炎症

产生鳞状
头屑

头皮
护理

头皮刺激与头屑

刺激来源：外界环境、洗护产品、抓挠等外力



外界刺激



头皮损伤



发生炎症



产生头屑

头皮干燥与头屑

A

步入干燥季节，这样的气候除了对肌肤造成伤害，同样也使头皮变得脆弱，导致头皮干燥、头皮屑增多、头痒、发质干枯等诸多问题。

B

既然头皮屑和头痒是因为皮肤干燥和头皮受损伤有关联的，那我们可以从修复头皮损伤，解决头皮屏障入手，解决头皮屑问题不能忽略头皮的护理。

市场常用去屑成分

市场上去屑成分，基本都是杀菌剂，通过杀灭马拉色菌来实现去屑止痒，化工合成为主。

- 1 **真菌抑制**：如ZPT、OCT、甘宝素、己脒定二(羟乙基磺酸)盐等，杀菌力强，效果不持久，刺激性大，有越用头屑越多的现象，应用最多。
- 2 **角质层剥脱**：如硫磺和水杨酸等，这类产品长期使用会破坏表皮结构，扰乱表皮自身平衡，影响发质，这类已经少人采用。
- 3 **平衡皮脂分泌**：如二硫化硒，能够减少皮脂溢出、抑制杀灭真菌，但它是一种危险化学品及强致癌制剂，刺激性强。

常用去屑剂-ZPT吡啶硫酸酮锌

ZPT具有强抗菌性，能够抑制马拉色菌，从而减少头屑的产生。ZPT中含有锌元素，可补充头皮中缺乏的锌。

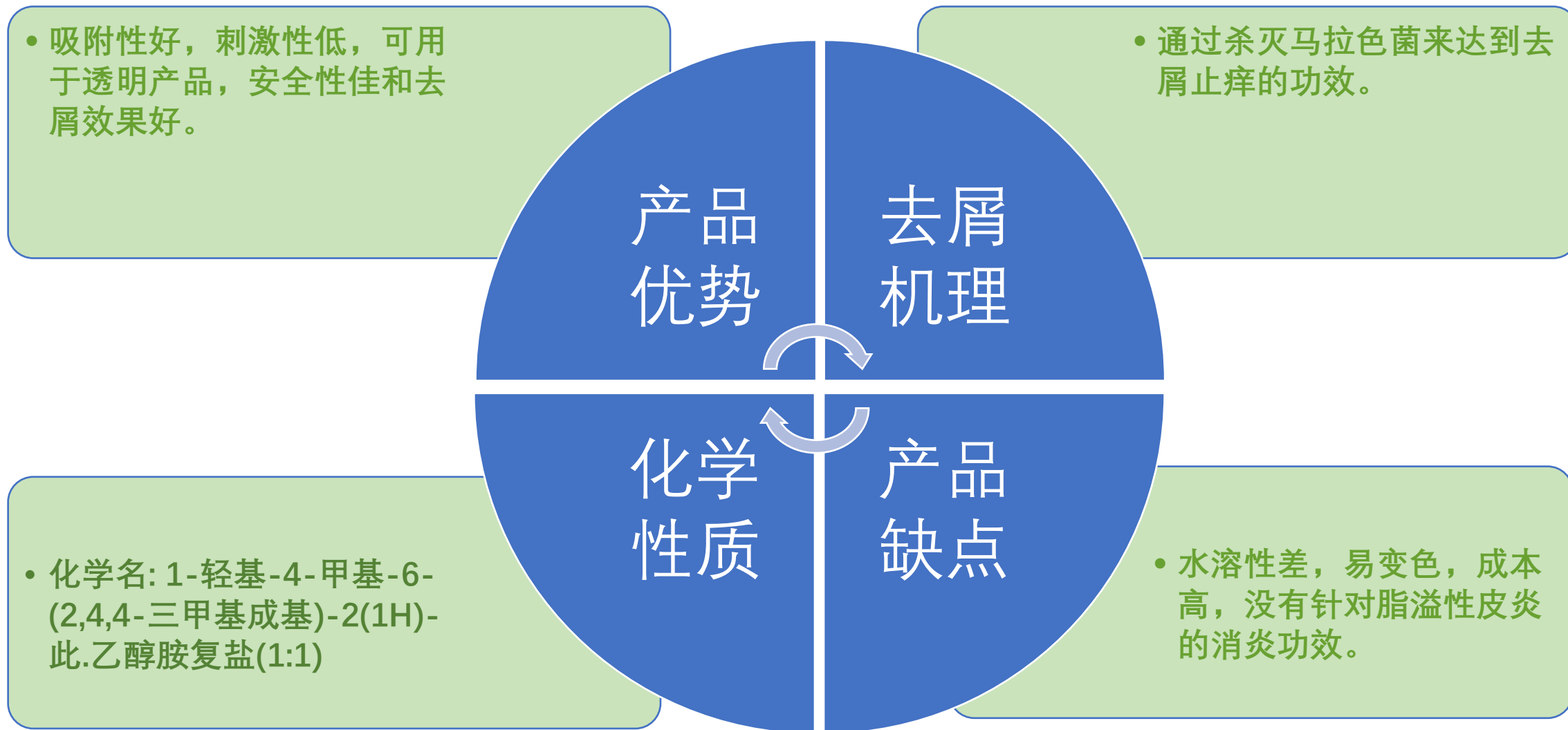
在欧盟分类中，ZPT属于剧毒（T+），虽然ZPT能以不超过1.5%的含量加入到洗发水中，但大剂量接触或食用ZPT可能会有致命危险。

化学物质，英文名称: zinc pyrithione, CAS号13463-41-7, 分子量: 317.69, 灰白色至黄褐色的粉末。

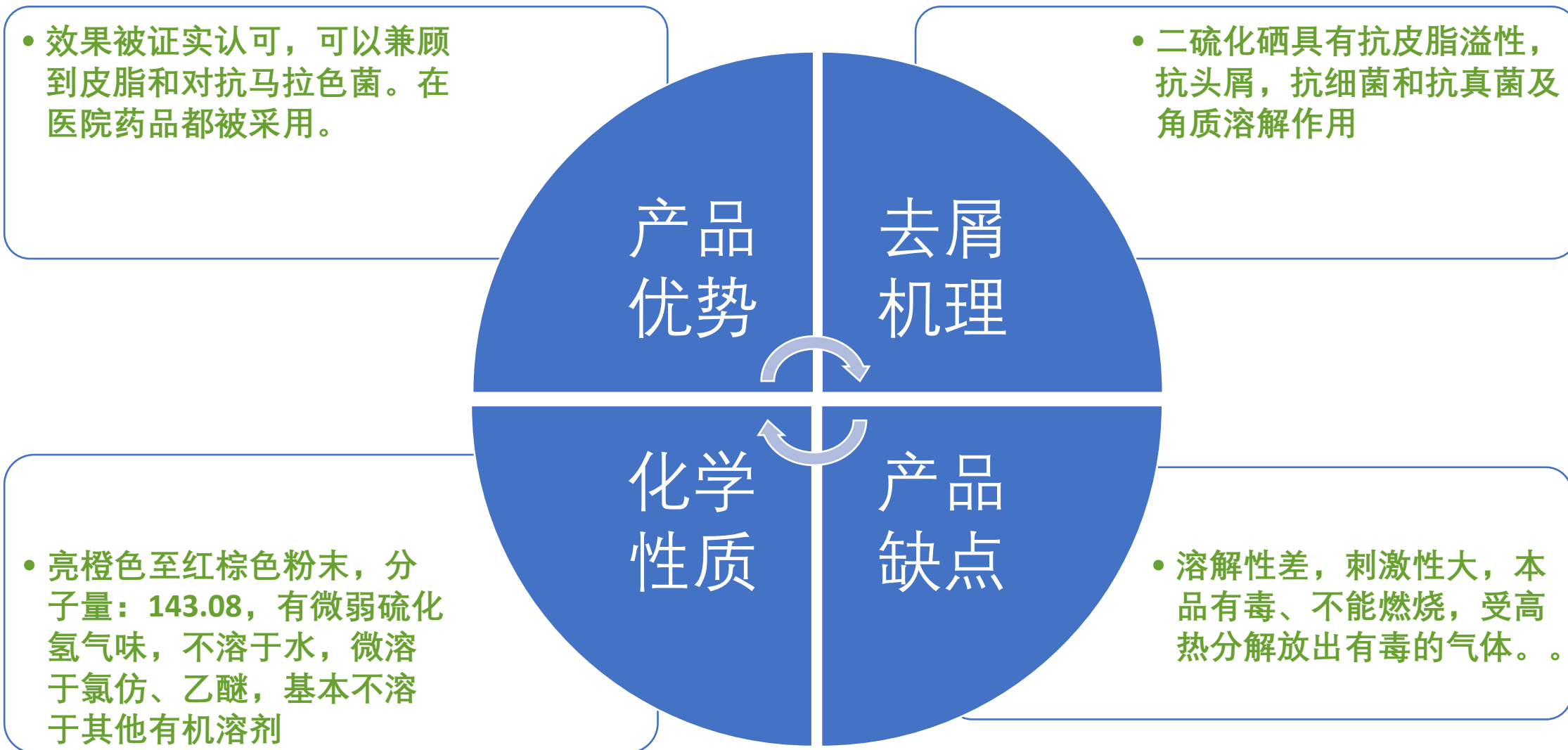
ZPT可能导致人类角质形成细胞和黑素细胞的热休克并引起DNA损伤，资料显示>15mg/kg的ZPT涂于皮肤就能明显检测到对胚胎的致毒性

因为ZPT的剧毒性，长期使用含ZPT的洗发水，会对头发和头皮造成永久性损伤，很多人使用后感觉头屑越洗越多。

常用去屑剂OCT-吡罗克酮乙醇胺盐



常用去屑剂-二硫化硒



头皮屑中医理论



- ◆ 在《圣济总录》对头皮屑的描述为“夫头生白屑，不问冬夏，令人瘙痒，世呼为头风，此本肺热也。肺为五脏之盖，其气上冲头顶，肺寒则脑液下而多鼻涕，肺热则熏蒸而多白屑，后以风热鼓作，故痒而喜搔。”
- ◆ 《太平圣惠方》认为“夫头风白屑，由人体虚，诸阳经脉为风邪所乘也。诸阳之脉，皆上走于头，若运动劳役，阳气发泄，腠理开疏，风邪如于脑中，伏留不散，故令头生白屑瘙痒也。”

中西医诊断



西医诊断标准：

- (1) 发生于头皮。
- (2) 皮损境界清楚，形态大小不。初起为毛囊周围红色小丘疹，继而融合成片，典型皮损为黄红色或淡红色斑片，覆以油腻性或干性鳞屑和痂皮，严重者可伴有毛发脱落。
- (3) 自觉不同程度痒。
- (4) 病程慢性，反复发作，时轻时重。

中医诊断标准：

血燥证：头皮瘙痒，多有白屑，形似糠秕，或如雪花，抚之即落，其色灰白，伴头皮发红，毛发纤细，稀疏萎黄，日渐脱落，伴面色不华，舌淡少苔，脉细无力者。

湿热证：头皮瘙痒，脂溢较多，常有鳞屑，其色污黄，粘腻如脂，伴大便不爽，小溲黄赤，舌红苔腻，脉象滑数者。

产品INCI 名称

水

丁二醇

苦参 (SOPHORA ANGUSTIFOLIA) 根提取物

白鲜 (DICTAMNUS DASYCARPUS) 根皮提取物

当归 (ANGELICA POLYMORPHA SINENSIS) 根提取物

侧柏 (THUJA ORIENTALIS) 叶提取物

己脒定二 (羧乙基磺酸) 盐

植物去屑对比化学去屑

- ◆植物去屑可以内源平衡皮脂分泌，外源性抑制马拉色菌的繁殖
- ◆植源净屑是通过降低刺激、杀菌、抗氧化作用和分解过氧化物等方法，从根本上阻断头屑产生的外部渠道，同时被皮肤吸收后不积聚而很快被分解。

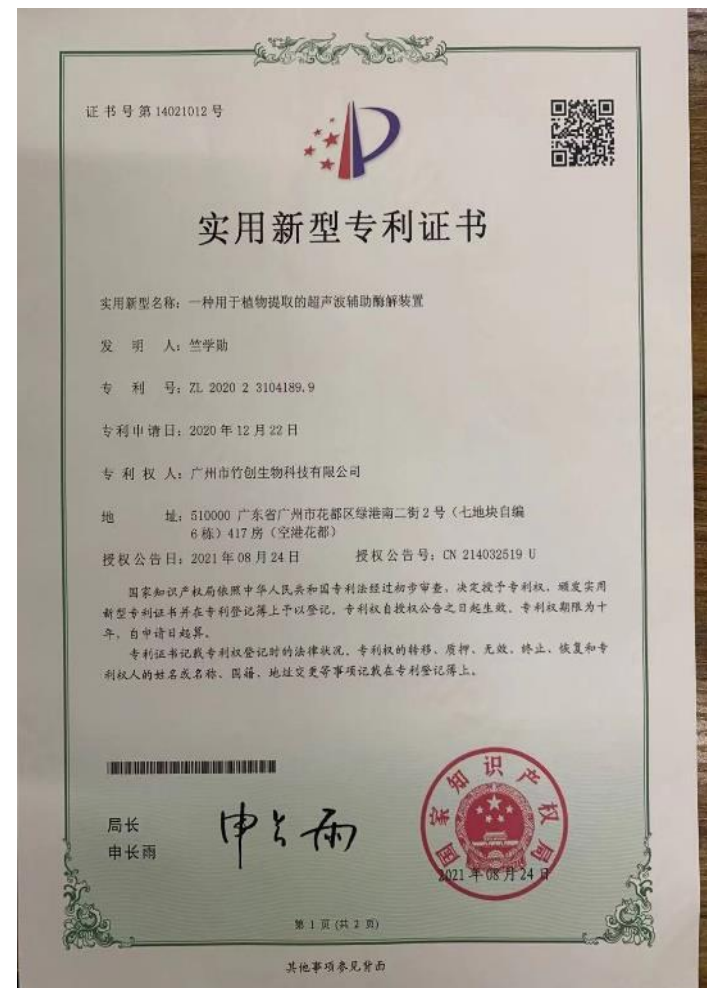
- ◆化学去屑剂主要靠强力杀菌去屑，但同时有很强的脱脂力，因此长期使用会造成头皮层毛囊中皮脂分泌腺的萎缩，皮脂分泌量的减少，从而加速头皮细胞的老化，使头屑增加，还会造成发质干燥枯黄，甚至造成脱发和断发等不良反应。

专利：超声波辅助酶提技术

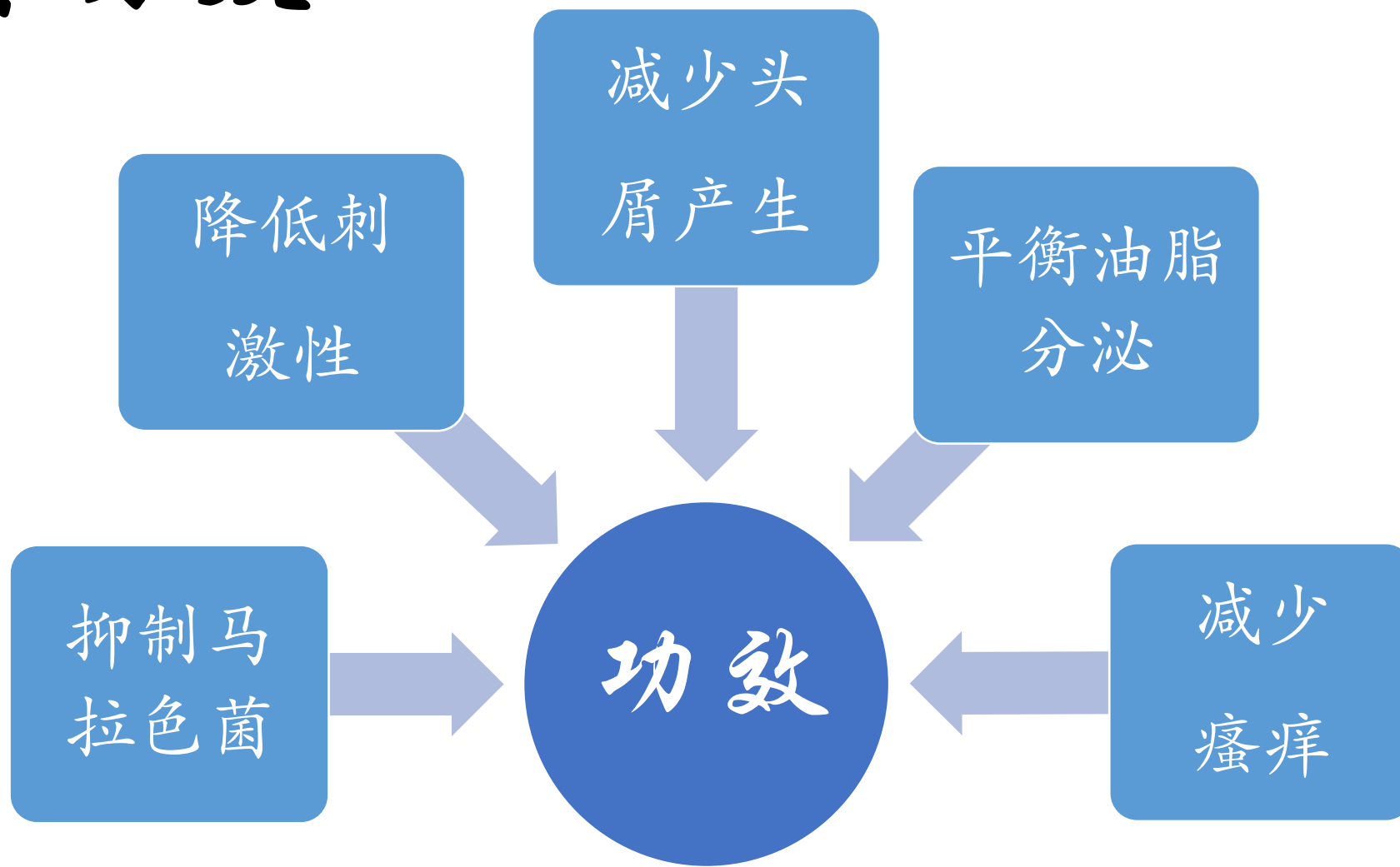
超声波提取优点：低温提取（50℃），细胞磨碎后提取植物有效成分，提取时间短，提取率高，有效成分破坏少。

酶提技术优点：低温提取（50℃），高效专一酶解植物细胞壁成分（纤维素和果胶等），温和高效不破坏有效成分，减少沉淀。

两者完美结合，达到低温下植物有效物质的充分释放和高效提取，还原植物的有效成分。



主要功效



苦参碱

苦参为豆科植物苦参的干燥根,性寒,味苦,具有清热燥湿、杀虫利尿等功效,其主要成分为苦参碱。

苦参碱用于治疗湿疹和皮炎,具有抗菌消炎的功效;对胶原蛋白生产具有促进作用,对成纤维细胞的增殖也有促进作用,可用作皮肤抗衰老、抑菌驱虫类产品。



表 1 药液抗 4 种马拉色菌的 MIC (mg/mL)
Tab. 1 The MIC of liquid against four kinds of Malassezia stains

	球形	糠秕	钝形	合轴	均数
苦参	203.1	100.0	109.4	46.9	114.9
白鲜皮	562.5	250.0	70.3	78.3	240.3
当归	1 187.5	450.0	875.0	562.5	768.8
侧柏叶	207.0	150.0	25.4	93.8	119.1
苦参 + 白鲜皮	437.5	359.4	104.2	93.8	248.7
二仙丸	250.0	281.3	104.5	93.8	182.4
二仙丸 + 苦参	546.9	109.4	125.0	187.5	242.2
二仙丸 + 白鲜皮	234.4	500.0	416.7	125.0	319.0
混合中药	166.7	212.5	270.8	125.0	193.7
阿魏酸	0.5	0.4	0.6	0.6	0.5
槲皮素	0.7	0.3	0.3	0.3	0.4
白鲜碱	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2
苦参碱	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5
氧化苦参碱	1.00	0.75	1.00	1.00	1.00
ZPT	3.2×10^{-4}	2.7×10^{-3}	1.2×10^{-3}	6.3×10^{-4}	1.2×10^{-3}
OCT	1.7×10^{-2}	9.4×10^{-3}	4.4×10^{-3}	4.7×10^{-3}	8.9×10^{-3}

摘自郭惠仪， 周欣欣， 江丹出版的文献
4 种中草药及其复方抗马拉色菌体的外药敏
实验。

实验结果显示， 苦参碱、白鲜碱、槲皮
素、阿魏酸、氧化苦参碱拥有相对最小抑菌
浓度， 抑制马拉色菌的效果较好。

白鲜皮

别名：白藓皮、八股牛、山牡丹、羊鲜草，中药名。为芸香科多年生草本植物白鲜和狭叶白鲜的根皮。具有清热燥湿，祛风解毒，祛风止痒，解毒抗菌之功效。

主要含白鲜碱，茵芋碱，补骨脂素，槲皮素，维生素，矿物质，氨基酸等有效成分。白鲜皮提取物具有清热燥湿、祛风解毒、抗菌解毒、抗氧化、抗炎、抗菌等功效，因此用于滋养肌肤、减轻皮肤炎症、抗敏止痒、防止皮肤老化、去屑止痒、调理头皮等



当归

当归（学名：Angelica sinensis，）别名西当归、金当归、土当归，多年生草本，高0.4-1米，花期6-7月，果期7-9月。其根可入药，是最常用的中药之一。具有补血和血，调经止痛，润燥滑肠、抗癌、抗老防老、免疫之功效。

主要含藁本内酯(ligustilide)、正丁烯酰内酯(n-butylidene phthalide)、阿魏酸、烟酸、蔗糖和多种氨基酸，以及倍半萜类化合物等。其主要功效能扩张皮肤毛细血管，加快血液循环，应用于化妆品可以起到生发调理头皮、调整皮肤分泌、能营养皮肤防止粗糙、化解黑眼圈等。



侧柏叶

侧柏叶，中药名。为柏科植物侧柏 *Platycladus orientalis* (L.) Franco 的干燥枝梢和叶。多在夏、秋二季采收，阴干。

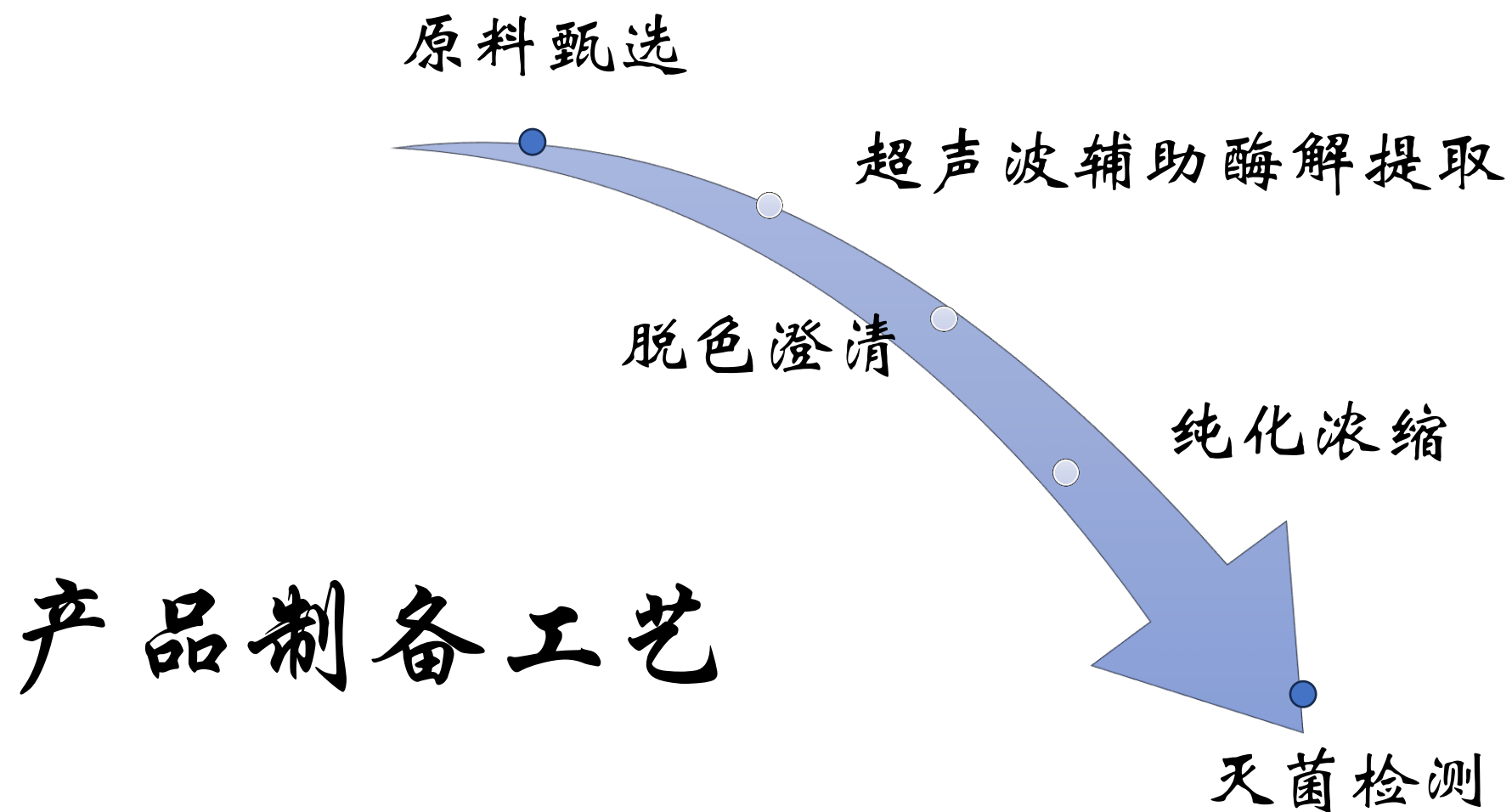
侧柏叶提取物中富含黄酮、槲皮素等有效成分，有凉血止血、乌发生发的作用，可以用来治疗血热脱发及须发早白。

侧柏叶总黄酮有较强的抗炎作用，能抑制中性粒细胞花生四烯酸代谢产物5-HETE和LTB₄的生物合成及β-葡萄糖苷酸酶释放



侧柏叶总黄酮能够促进血液循环，使毛发生长能力衰退的毛囊复活和补充营养成分，从而发挥去屑、养发、生发的作用。

查阅近年文献，中药外用治疗脱发常用的中药使用频率，以侧柏叶运用最多，其使用频率最高的植物，有效性也得到认可。





JHC[®] Scurf 植植源净

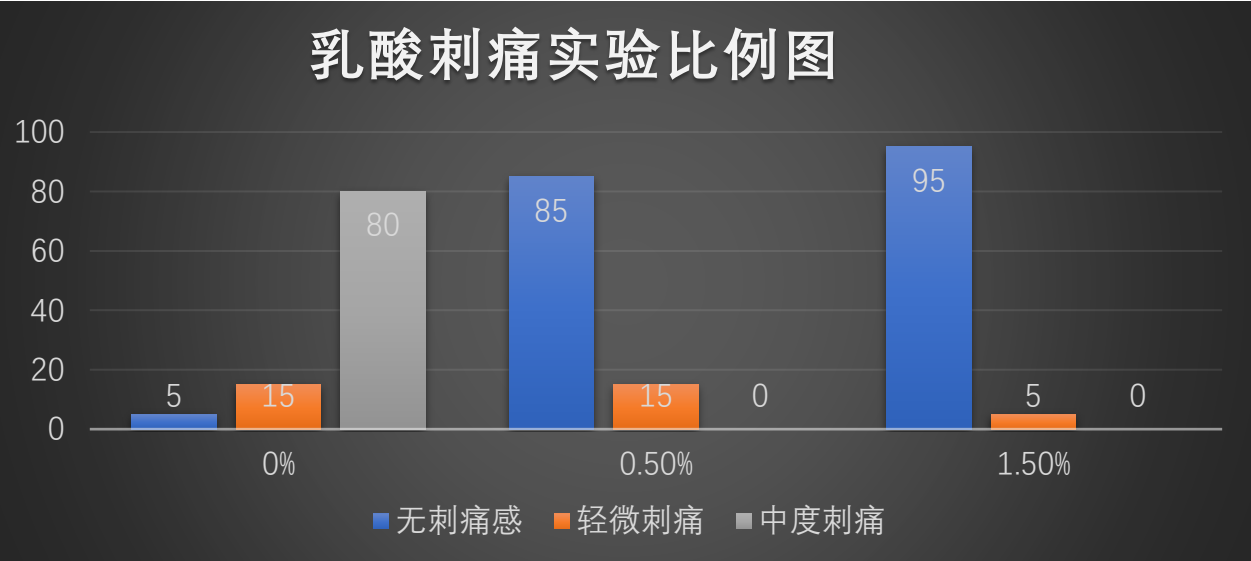


功效测试

人体功效测试-乳酸刺痛试验

20个受试者，10%乳酸作为对照品，测试加入0.5%、1.5%、3%植源净屑后涂抹到鼻唇沟部位位于2.5min和5min时刺痛感的降低程度。

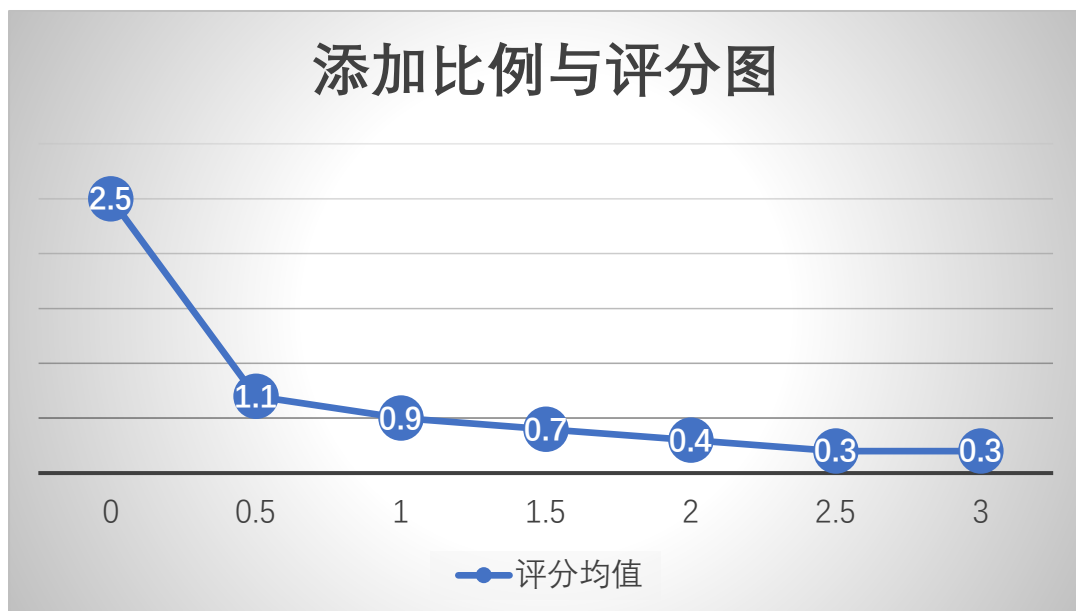
方法：在室温下，将10%乳酸溶液50uL涂抹于鼻唇沟及任意一侧面颊，分别在2.5min和5min时询问受试者的自觉症状，按4分法进行评分（0分为没有刺痛感，1分为轻度刺痛，2分为中度刺痛，3分为重度刺痛）。然后将两次分数相加，总分 ≥ 3 分者为乳酸刺痛反应阳性。



实验得出：大部分人群对10%乳酸都有刺痛感，在试验品中加入0.5%的植源净屑后85%的人感受不到刺痛感，15%的人有轻微刺痛感，加量达到1.5%时95%的人都感受不到刺痛感，说明植源净屑加入1.5%有可以达到很好的降低原料刺激性的效果。

人体功效测试-乳酸刺痛试验

20个受试者，10%乳酸作为对照品，测试加入0.5%、1%、1.5%、2%、2.5%、3%植源净屑后涂抹到鼻唇沟部位于2.5min时刺痛感的评分均值。



实验得出：大部分人群对10%乳酸都有刺痛感，在试验品中加入0.5%的植源净屑后评分明显降低而且随着植源净屑含量的增加，评分也降低，说明添加含量越大，刺激性越小。

去屑止痒功效测试及评价方法

去屑功效测试方法采用随机双盲自身对照的方法，每名使用者以前额发际正中中线将头发分开两侧，每一次两侧分别随机地使用两种不同的洗发水，两种洗发水用法用量均相同。在试验期间，两种洗发水一种配方中含有0.5%植源净屑，另外对照洗发水配方不含去屑成分，洗发水采用相同包装，进行双盲处理，每三天进行一次试验，试验后观察头屑头痒的情况，连续观察记录3次。

采用黏着性头皮十级评分法，具体指标如下：

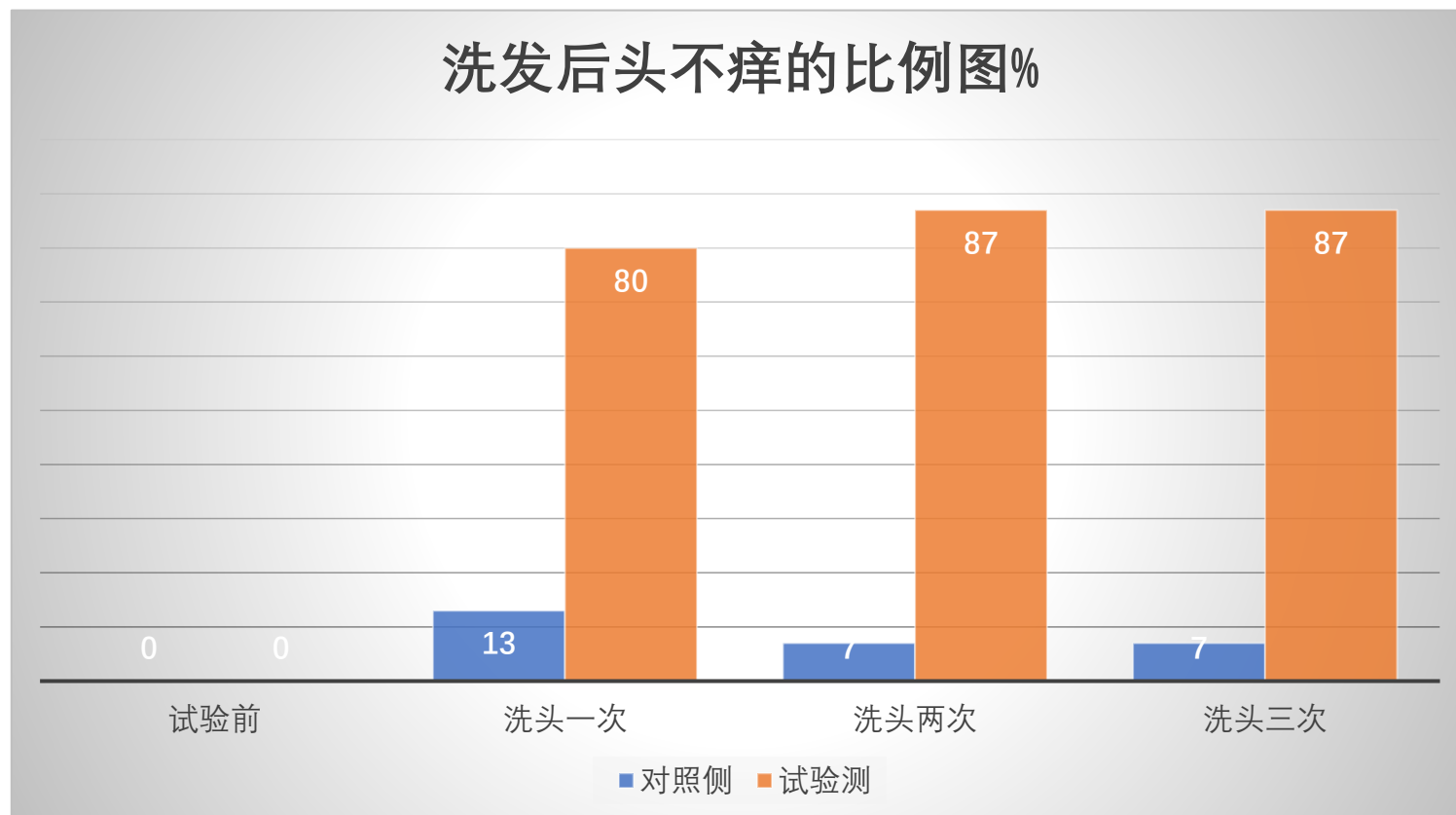
(1)0级:无头屑；(2)1~2级:小粉状灰白(3)3~4级:小至中等屑片；(4)5~6级:头皮疏松相连的大而薄的片；(5)7~8级:黏着性片；(6)9~10级:与头皮紧密附着的白至黄色的较厚鳞屑。

去屑止痒功效测试结果

洗头前后头屑的评分								
评级	试验前		洗头1次		洗头2次		洗头3次	
	对照侧	试验测	对照侧	试验测	对照侧	试验测	对照侧	试验测
0级				12		13		13
1-2级	2	3	3	2	3	1	2	2
3-4级	6	7	6	1	7	1	7	
5-6级	6	5	6		6		7	
7-8级	1							
9-10级								
备注：试验人数一共15人，表中数字为头屑对应评级的人数。								

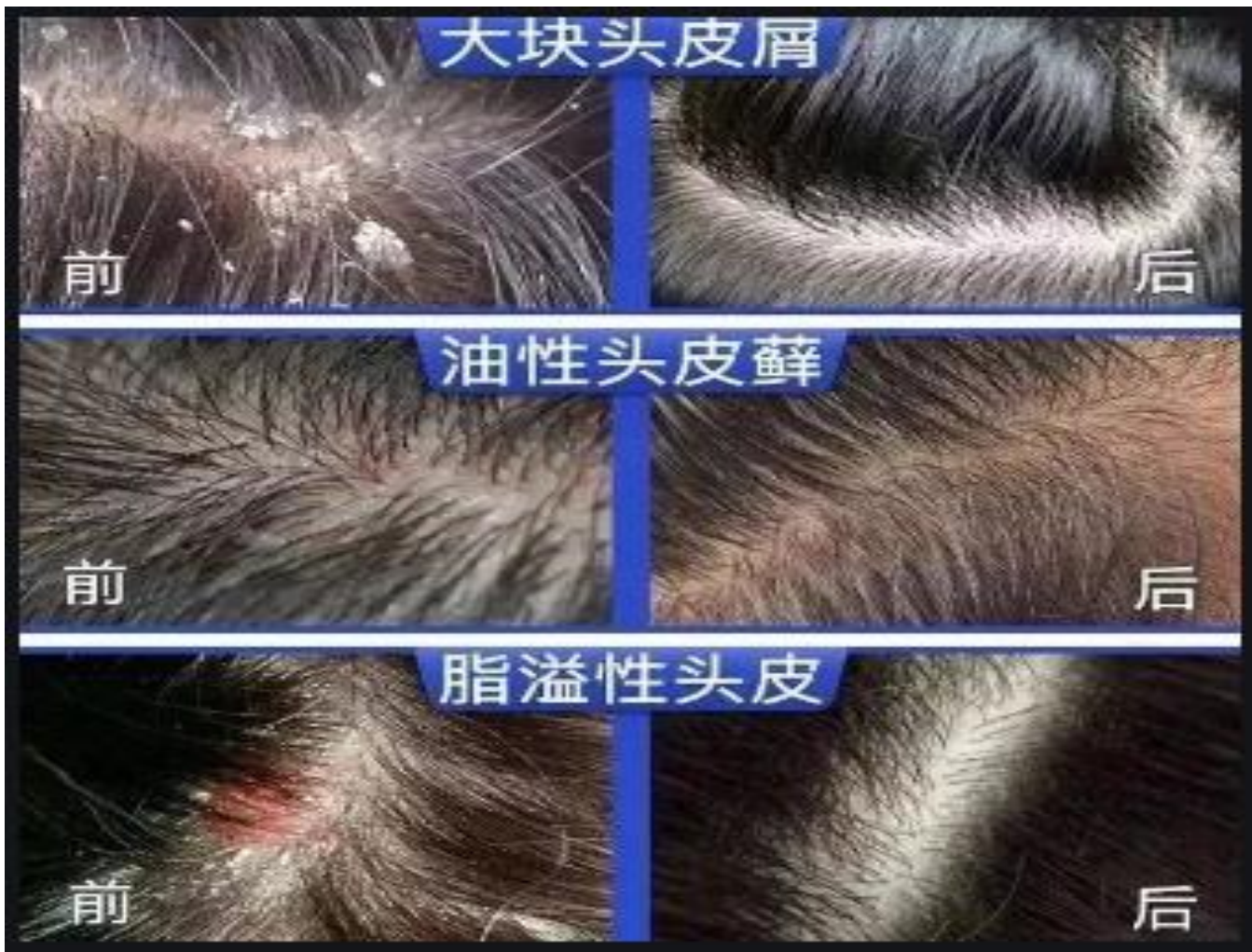
试验结果显示：使用添加1.0%植源净屑的洗发水，能够快速有效的去除或减少头皮屑的产生，使用一次含1.0%植源净屑的洗发水有效率可达到80%，多次使用有效性可以高达87%。

去屑止痒功效测试结果



试验结果显示：使用添加1.0%植源净屑的洗发水，能够显著减少头痒症状，含1.0%植源净屑洗发水洗头一次止痒有效率可达80%，多次使用止痒有效率可以达到87%以上。

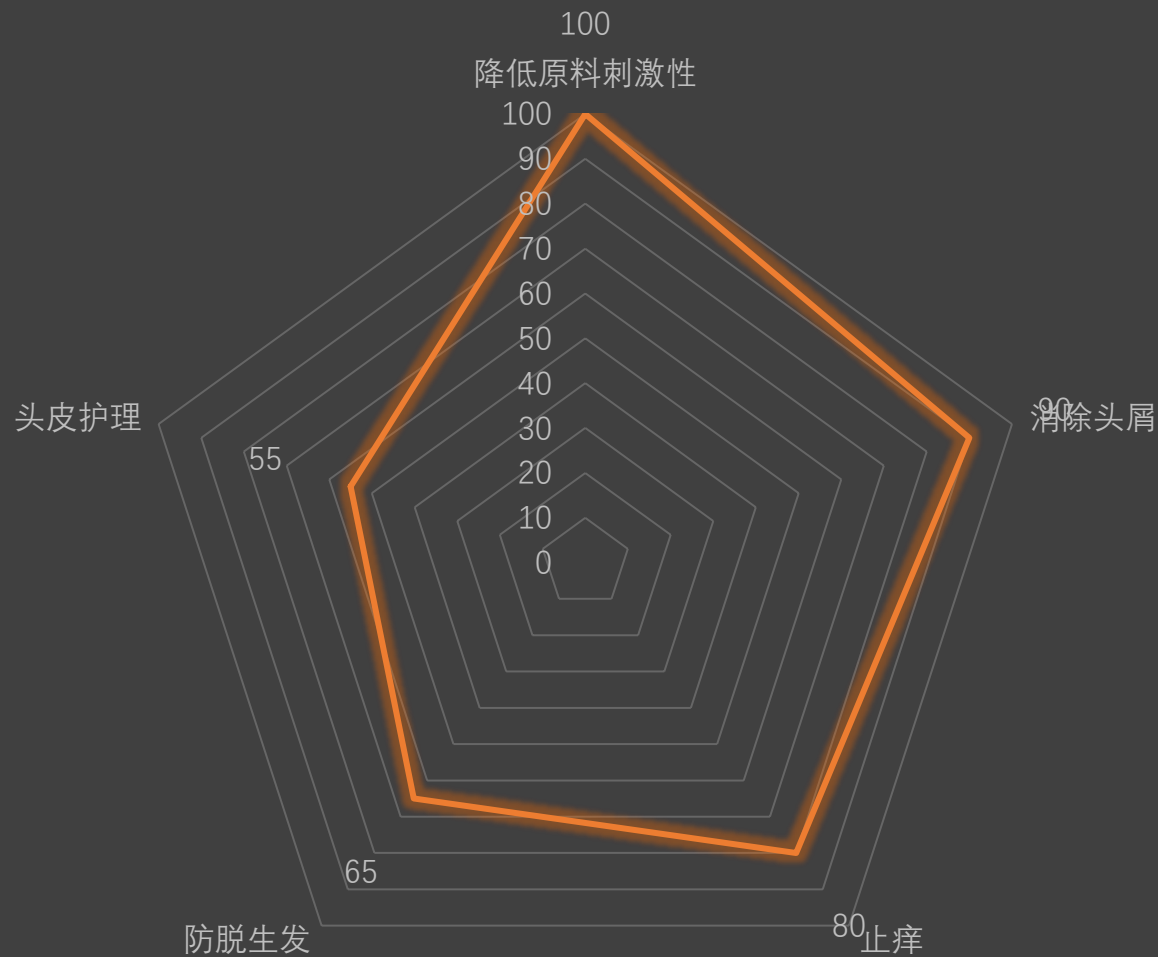
去屑效果图



通过三组对比照片，直观的展示了植源净屑的去屑功效，使用了添加1.0%植源净屑的洗发水后对刺激性头屑和脂溢性头皮屑有良好的治疗效果。

功效雷达图

植源净屑在降低原料刺激、减少去屑、止痒、防脱生发、头皮护理五方面功效如右图。

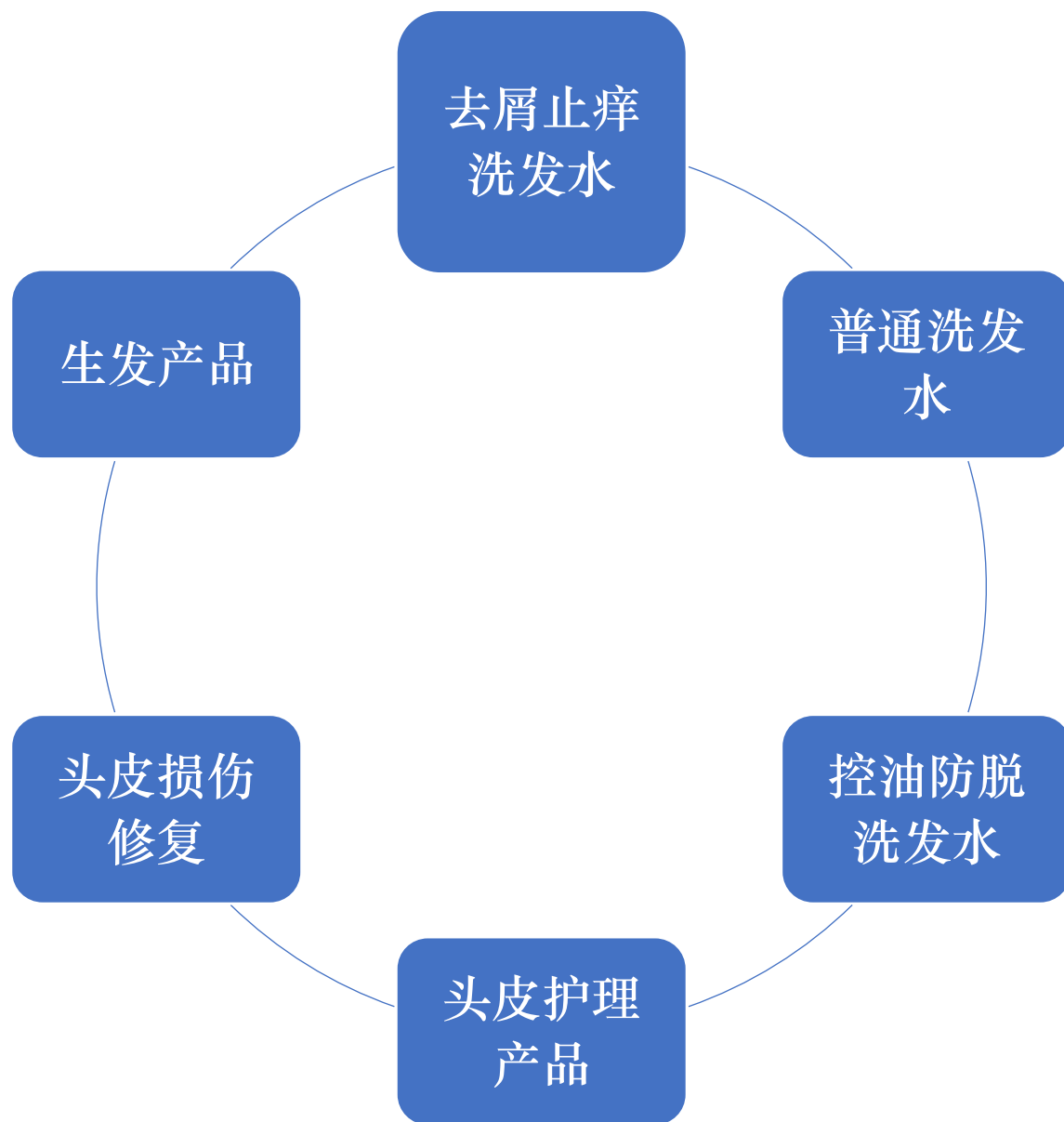


植源净屑在五个功效评分图

配方设计指导

- ◆溶解性：易溶于水。
- ◆适用pH值：4.0-9.0。
- ◆配伍性：无已知配伍禁忌，洗发水中轻微降粘。
- ◆普通养护建议用量：单独使用0.3%-0.5%。
- ◆去屑止痒建议用量：1%，或复配合成去屑剂减半。
- ◆加入方式：低温直接加入。

推荐应用产品



参考文献

- [1] 路永红, 冉玉平, 熊琳. 从夫妻双方的头皮屑中分离和鉴定马拉色菌 [J]. 中华皮肤科杂志, 2001, 35(5): 369-370.
- [2] 朱敏, 章强强, 王侠生. 23 种中草药及其14 中单体抗马拉色菌体外药敏试验 [J]. 临床皮肤科杂志, 2003, 32(4): 193-195.
- [3] 龚信. 古今医鉴 [M]. 第2 版. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 241.
- [4] 郑晓辉, 许爱娥, 魏晓东. 39 种中草药对马拉色菌抑制实验研究 [J]. 中国中西医结合皮肤性病学杂志, 2005, 4(3): 178-179.
- [5] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典一部 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 102-200.
- [6] 郑晓晖, 高进, 郑义, 等. 9 种中药对马拉色菌分离株的抑菌实验研究 [J]. 中国中西医结合皮肤病学杂志, 2003, 2(1): 16-18.
- [7] 崔龙海. 中药去屑止痒方的提取工艺研究 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2012.

生产企业介绍

广州市睿士生物科技有限公司

Guangzhou Raise Biotechnology Co.Ltd

睿士生物是一家致力于研究、生产天然植物原料的企业。尤其是在提取纯化植物多糖蛋白领域和纳米技术上有较深的研究，公司拥有多名在中药提取领域享有盛誉的专家，建立有以高校为依托的专业研发队伍。

睿士生物位于广州市白云区石井街，拥有一条先进的连续提取、分离、纯化、浓缩、制粉、检测的生产线，主要采取超声波辅助酶提的专利技术来还原植物有效成分，具有提取温度低、效率高、时间短、适应性广、不破坏有效成分、易分离、澄清度高等特点，同时我们与高等院校、专业研究所强强联合，不断研制开发适应市场需求的新产品。

我们更将以“高、精、专、细”为目标，完善团队、发展企业、攻克更多技术难题、推出更多专利产品，努力成为小领域里的大巨人！为中国美业的发展贡献属于科技一派的新生力量！

生产企业介绍

专利提取技术

超声波辅助酶解提取技术

一种创新型绿色技术，以超声波+生物酶解技术强强联合，有效提高提取分离率，缩短提取时间、节约成本，低温萃取技术还原植物有效成分。

超声波可加速介质质点的运动，使植物有效成分质点获得巨大的加速度和动能，让植物基体迅速逸出；同时通过高效专一的酶解技术迅速降解植物细胞壁成分（纤维素和果胶等），使细胞内有效成分更易浸出，温和高效不破坏有效成分，并减少沉淀。两项提取技术相融合，显著提高植物的提取效率和质量。



生产企业介绍

生产环境展示



竹创·天然植物供应商



Welcome To Join Us

广州市睿士生物科技有限公司出品

公司地址：广州国际空港中心绿港南二街2号417房

生产工厂：广州市睿士生物科技有限公司

工厂地址：广州市白云区白云湖街唐阁路221号

技术支持：13760806262 电话：020-61918810