中药在发用品应用研究解析

TIENS

健康产业园全景图

研发质检中心全景图

毛发生理状态

头发是指长在人类头部上的毛发。头发的颜色是由基因决定的，一般而言，常见的有黑色、金黄色、棕色及红色等，当人类老化时，头发通常会变成银白色。人的头发约有10万根左右，头发的长度最长可长到90～100cm，甚至可长达200cm，在正常情况下，头发每日生长约0.3毫米，3天长1毫米左右。一年大概是13.8厘米。阳光照射能加速头发生长。每根头发的寿命一般为2至4年，由于种族和地区的不同，有乌黑、金黄、红褐、红棕、淡黄、灰白，甚至还有绿色和红色的。还可通过染发将头发染成多种多样的颜色。科学研究证明：头发的颜色同头发里所含的金属元素的不同有关。黑发含有等量的铜、铁和黑色素，当镍的含量增多时，就会变成灰白色。金黄色头发含有钛，红褐色头发含有钼，红棕色的除含铜、铁之外，还有钴，绿色头发则是含有过多的铜。在非洲一些国家，有些孩子的头发呈红色，是严重缺乏蛋白质造成的。

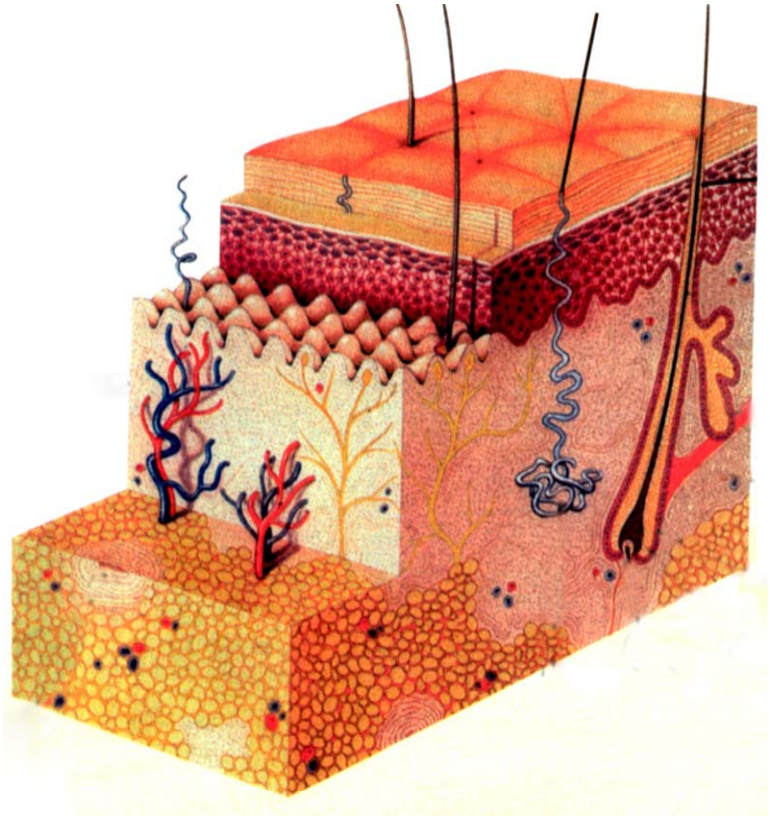
头发成分与性质

- 毛发的主要成分是角质蛋白约占97%，角质蛋白由氨基酸组成，各种氨基酸原纤维通过螺旋式、弹簧式的结构相互缠绕交联，形成角质蛋白的强度和柔韧，从而赋予了头发所独有的刚韧性能。毛发的蛋白质是由18种氨基酸结合而成，如胱氨酸占16％ ，酪氨酸占3.1％ 等。毛发除含蛋白质之外，还含有微量元素如铁、铜、锌等；毛发还含有少量水分。
- 东方人发质特性是粗黑硬重，因含碳、氢粒子较大较多，所以颜色深。西方人发质的特性是轻柔细软，因含碳氢较少，所以颜色较淡。

头发的结构

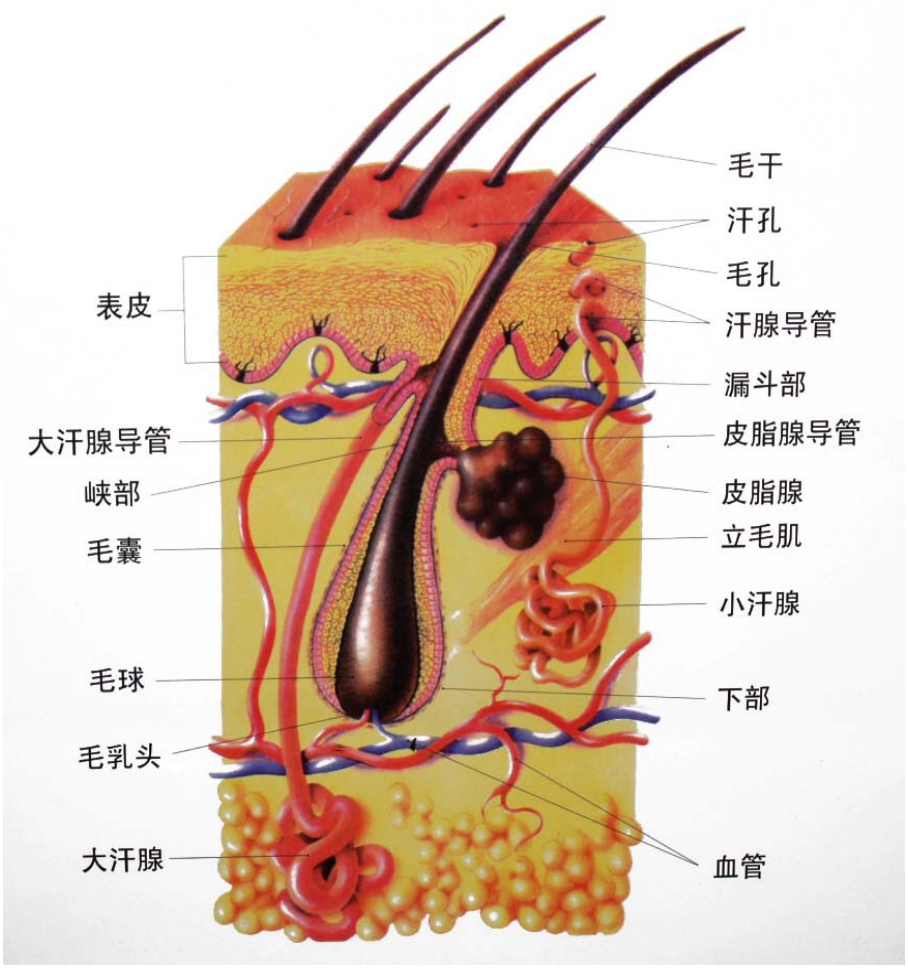
- 头发的结构：每根头发都有表皮鳞片层、皮质层、髓质层组成。表皮鳞片层为头发的最外层，通常由2～4层鳞片组成。表皮层通常是半透明或无色的，所以它可以让自然发色透出；皮质层占头发的80% ，自然色素沉积，发色便是因它呈现的；髓质层位于头的中心，由许多小气泡组成。
- 头发与PH值的关系：（1）头发本身是没有酸碱度pH值的，是指头发周围的分泌物酸碱度。（2）头发的pH值在4.5~5.5之间是最佳健康状态。（3）当头发遇碱性表皮层会张开、分裂，头发变成粗糙成多孔性，不能达到烫整染的效果。遇酸表皮层合拢，头发保持自然pH值4.5~5.5，头发质感佳、有光泽，容易达到烫整染的效果

头发的生理结构



头发由角化的上皮细胞构成。位于皮肤以外的部分称毛干，位于皮肤以内的部分称毛根，毛根末端膨大部分称毛球，毛球下端的凹入部分称毛乳头，包含结缔组织，神经末梢和毛细血管，为毛球提供营养。毛球下层靠近乳头处称毛基质，是毛发及毛囊的生长区，相当于表皮的棘层和基地层，并有黑素细胞。以头发为例，毛发由同心圆状排列的细胞构成

头发的生理结构



头发可分为三层：

（1）髓质层位于毛发的中央，有2-3层皱缩的立方形角化细胞。毛发的末端和毳毛无髓质；

（2）皮质层是毛发的主体，有几层棱形角化细胞构成，细胞内含大量色素颗粒；

（3）毛小皮层为毛发表面的一层薄而透明的角化细胞，彼此重叠如屋瓦还有四键（a）盐键（b）氢键：遇高温重组，遇水断开。（c）二硫化物键：是特别坚硬的键，可断开后重组。在烫发时控制（d）氨基键：细软的头发中没有.

健康头发标准

衡量人体头发健康标准：

（一）从健康的毛囊中长出充盈头发，每根头发都伴有皮脂腺，皮脂腺分泌皮脂，汗腺分泌汗液，排出于头皮上的皮脂液、汗液等水分乳化形成乳化脂膜，对头发及头皮起到润泽保护；

（二）皮脂中的脂肪酸还可阻止头皮上微生物的繁殖，并可中和头皮上的碱性物质；

（三）头发无垢无痒，无静电，含有一定水分，油脂平衡，无头皮屑；

（四）柔润顺滑，有自然光泽，颜色一致，不夹杂其他颜色；

（五）强韧无断发，富有弹性；不分叉，不打结；疏密适中，发束饱满，发长而不枯萎。

人体发质的分类

1）**中性发质：** 不油腻，不干燥。是光泽、柔顺、健康的发质。

2）**干性发质：** 无光泽、干燥、易打结，浸湿下难 梳理，根部稠密，发梢变稀薄，发梢开叉。

3）**油性发质：** 细长油腻，易生头皮屑。

4）**混合性发质：** 根部较油腻，发梢干燥，甚至开叉，属混合性发质。

5）**受损的发质：** 头发干燥，触摸有粗糙感，缺乏光泽，颜色枯黄。发尾分叉，不易造型。

影响毛发健康的因素

- 毛发生长调节主要依靠毛囊周围的血管和神经内分泌系统。每个正常毛囊的基底部分或乳头部分，均有各自数量不等的血管伸入毛球。
- 这些血管和毛囊下部周围的血管分支相互交联，构成乳头部的毛细血管网，而毛囊两侧乳头下的毛细血管网，以及毛囊结缔组织层的毛细血管网，又形成丰富的血管丛。
- 血液通过这些血管网和血管丛，提供毛发生长所需要的营养物质。毛发生长除依靠毛囊周围的血液循环供给营养以外，还靠神经及内分泌控制和调节。

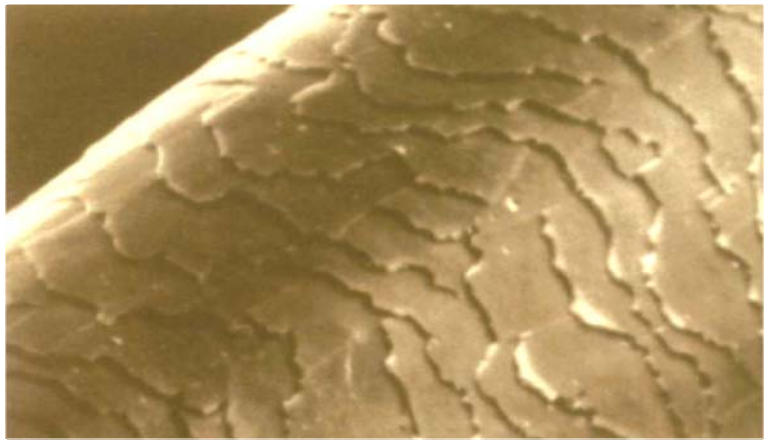
人体头发损伤原因

头发的物理损伤及化学损伤：

1、由于气候及环境变化、紫外线照射、频繁清洗、城市污染，烫发吹风、属于物理损伤。

2、脂质过氧化，产生自由基对发丝纤维造成影响，角蛋白受损黑色素减少，发色改变对发根造成影响，属于化学损伤。

3、细胞分裂减慢蛋白质新陈代谢改变。蛋白质和氨基酸遭到破坏，两个半胱氨酸残基间所形成的二硫键断裂，色氨酸破坏抗拉力减弱，发稍分叉，弹性丧失，发色和光泽减退。紫外线会从内至外对头发造成损害，破坏头发表皮层和皮质层，属于细胞损伤。



传统中医中药养发优势

- 随着中医学的不断发展而毛发养护方面的理论逐步形成，在2000多年前，传统中医就建立了初步的衰老与抗衰老的科学体系‘它奠基于《内经》，繁衍于汉隋唐，发展于宋元，完善于明清。《素问·五藏生成论》曰“肾之合骨也，其容发也”，《素问·六节脏象论》“肺者，气之本，魄之处也，其华在毛，其充在皮，为阳中之太阴，通于秋气。”头发生长衰落与肾之精血亏虚、肺气康容有密切联系。传统中医养发方法多种多样，大致可分为中药内服养发、中药外用养发、穴位养发、药膳养发、按摩热灸养发、刮痧养发等中医养发保健六大类。

王昭君养发秘方

- 王昭君幼年并非倾国倾城，虽然五官很美，但是因为家境贫寒，只能在富人家做丫鬟，长期的辛苦工作使得她的肌肤被摧残得有些粗糙、面色无华，发质更是稀疏干燥。但因为她懂得保养，终于女大十八变，成了绝色大美人。
- 王昭君一生十分注重养生的人，追求内调外养，让肌肤从根源上细腻起来，王昭君特别制作的“五果羹”就是一个能改善体质、滋润肌肤，增加肌肤的光滑度和细腻感。
- 而在养发上，王昭君利用甘菊花柏叶等药汁涂抹秀发，就使秀发柔顺莹亮、飘逸、而富于弹性。

慈禧养发秘方

■ 慈禧太后 十分讲究护发养发秘方，宫中档案多有记载，其中不无合理科学的成分秘方养发。

■ 菊花散：是根据自己的发质谕令御医配制，菊花散集九种中药研成，用此药煮沸的药汁洗头，慈禧的油性发质得以改善，抿头方：慈禧在使用香发散、菊花散养发护发的同时，又让御医配制了抿头方。其中用零陵香、白芷滋润头发；牙皂，是古代人使用的洗涤剂，可去污垢；薄荷、冰片、菊花，属清凉去湿药，内服外用效果极佳；当归、侧柏叶，均属乌发养发药，还有补血、活血功能，对慈禧气血两亏、肝气郁结皆很对症。故慈禧长期使用抿头方达二十多年之久。

中医中药养发

- 传统中医认为，“发为血之余，血盛则发润，血亏则发枯”，“肾其华在发”，头发和身体器官究竟有着什么关系？平日里我们怎么做才能拥有一头乌黑亮丽的头发，如《诸病源候论·毛发病诸候》所云：“血盛则荣于头发，故头发美；血气衰弱，不能荣养，故头发脱落。” 故治疗宜补益气血、补肾填精为要。《千金翼方》治疗白发中药外用养发有二千多年的历史，记载最早是唐代医家孙思邈所撰的《千金要方》中的染发方：“先以皂角汤洗发，令极净，不得有腻气，即以药涂发上……百日后，黑如漆”。研究认为，中草药具有营养和疗效双重作用，能够增加头皮、头发和毛囊对营养的吸收，表现出较好的健脑、祛头屑、止头痒、生发、乌发、护发和固发的功效。补血、补气的中药，可促进头皮血液循环，促进头发黑色素细胞的再生，从而使白发从根发黑。

中医中药养发

- 头发由白变黑有丰富的经验和悠久的历史。早在东汉时期《神农本草经中医美容使头》一书中，曾对美容药物作了初步总结。关于“悦泽”、“美色”、“头不白”等记载。自古以来确有白发老翁头发返黑的例子。在临床观察中50岁以上的妇女已是头发半白，经常使用中药内外调养，所以到老头发未白。据《清朝野史大观—清官遗闻》记载中“孝钦（慈禧太后）年七十多，望气如四十年人，发无一根白者。”早年医学家发现，凡是老年人白发不明显者，则进入花寿期，因为毛发的状态与全身健康状况密切相关。一例94岁老人经过调养，出现大量的黑发面色很好，这位老人活到101岁。中医文献报到：人在80岁以前都可能使白发变黑发。由此可见，头发返黑是有很大潜力的，不是不可逆转的。
- 乌发的主要对象是少年和壮年，在这个年令阶段的人如果出现白发应抓紧调养，通过合理的调养会取得好的效果。对于50岁以上的老年人来说，白发是衰老的现象，调养起来比年轻人难度大，但不是不可调治，通过较长时间的调养，将会起到养生保健，推迟衰老的效果。

天狮公司健康理念

清 **THANH**

调 **ĐIỀU**

补 **BỔ**

防 **PHÒNG**

整体处方中群药平衡

汉方表明：“药草有时迭相为帝，谓其王相休废，药各得其所用也”，药可以时作君，时作臣，在不同的疾病中起不同的作用.借用君臣佐使是为了明确药物在处方中的主次、协同、拮抗等等的关系，以便做到布方有法，治疗有度。一般方剂中君药是不可少的，臣、佐、使药视情况而定，有时一味药可以兼有几方面的功能，有时一个功能又同时可以由几味药承担，这都要视病情的不同而灵活掌握。

一、中药复方头皮屑的预防研究

头屑： 原因一是糠秕孢子菌的过量繁殖；二是头皮油脂与水分失调。

- 头皮屑是由于头皮功能失调引起的，头皮屑（干性皮脂溢、干糠疹或头皮脂溢）曾被看作是慢性非炎症的头皮鳞片，什么原因引起头皮屑？研究表明引起头皮屑的主要原因是一种真菌。称之为糠秕马拉色菌。它存在于每个人的头皮上。量少时根本不引起任何问题。但在头皮屑易感人群中，当气候改变、激素水平改变或情绪紧张、压力大时，可以使这种真菌过度繁殖，头皮上过度繁殖的真菌严重时会引起脂溢性皮炎。脂溢性皮炎发生时会出现头皮变红、发炎，瘙痒并产生大量油腻的鳞屑。
- 造成头屑的其他原因： 荷尔蒙雄激素会直接影响头皮皮脂腺。因为雄激素会促进皮脂分泌，过多的皮脂又导致真菌的过度生长。因此，激素在头皮屑的形成中起重要作用。青春期开始之前，激素水平较低，头皮屑发生率也低，气候影响排汗。空气湿度影响汗液蒸发，从而影响头皮细胞快速更替鳞屑出现。

去头屑实验组方

根据产品定位制定研发计划，基于头皮屑抑制和脂溢性发质筛选的功能**原料**组方特性研究。

三种组方实例功效筛选：

1、Octopirox （ 1-羟基-4甲基-6-(2,4,4-三甲基戊基)-2(1H)~吡啶酮，2-氨.基乙醇鹽）、吡咯烷酮羧酸锌、桑白皮、透骨草、苦参、洗发精基质、护发素基质等；

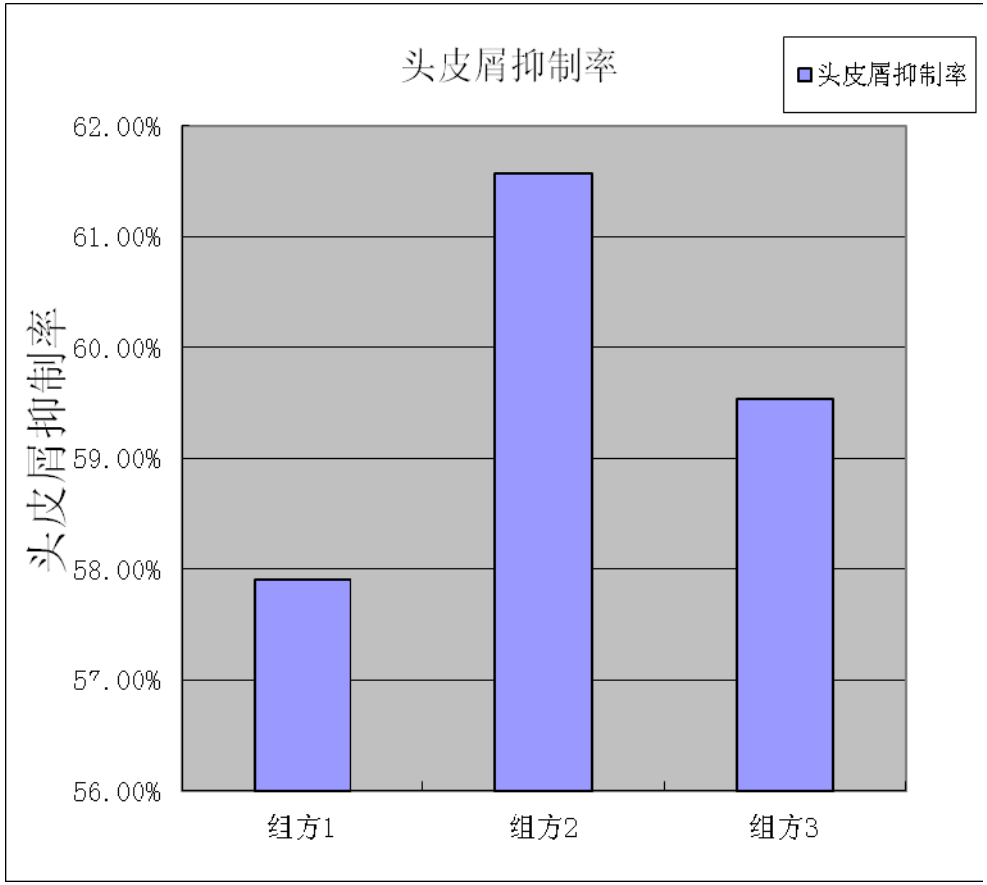
2、甘宝素（1-（4-氯苯氧基）-1-（1-H-咪唑）-3,3-二甲基-2-丁酮）、生姜、地榆根茎、肉桂皮、胡椒素、洗发精基质、护发素基质；

3、 ZPT（吡啶硫铜锌）黄连、黄芩、黄柏、蛇床子、蒲公英、苦参。

去屑剂功效及实验小结

- Octopirox（OCT）祛屑机理能通过杀菌，抗氧化作用和分解氧化物等方法，阻断头屑产生的外来渠道，从而有效地根治头屑止头痒性能；
- 甘宝素：具有抗真菌性能,对能引起人体头皮屑的卵状芽胞菌属或卵状糠疹菌属以及白色珠念菌、发癣菌有抑制作用，机理是通过杀菌和抑菌来消除产生头屑的外部因素,以达到去屑止痒的效果；
- 吡啶硫铜锌（ZPT）ZPT对细菌、真菌和病毒有强力杀灭和抑制繁殖的效果，能抗皮脂溢出，去头皮屑效果良好；
- 以上三种去屑剂的共同作用机理是抑菌杀菌止头痒的功效，从实验配方中了解到加入植物中药可以降低去屑剂的用量，并抑制耐药性及依赖性，不但在洗发露中应用去屑方剂在护发素中也要应用，效果会更好。

抑制头皮屑功效验证



选择三种去屑剂原料组方：

（1）OTC在洗发露浓度为0.3%，护发素浓度为0.1%部分植物中药，

（2）甘宝素在洗发露浓度为0.3%，护发素浓度为0.1%，部分为植物

（3）ZPT在洗发露浓度为1%，护发素浓度为0.5%，部分植物中药，测定样品对去屑抑制率的抑制率Y，实验表明组方1、组方2、组方3样品表现出明显的抑制头皮屑（Y>50%）的功效。

二、发质修护实验组方

根据问题发质的普遍受损性基于修护为健康发质，筛选的功能**原料**组方的特性研究。

三种组方实例功效筛选：

1、菊花、蔓荆子、侧柏叶、川芎、细辛、桑皮、旱莲草、硅油、洗发露基质、护发素基质；

2、首乌、白芨、，侧柏、女贞子、羌活、水解蛋白、胡椒素、硅油、洗发露基质、护发素基质；

3、多种氨基酸、何首乌、人参、侧柏叶、VE、胡椒素、洗发露基质、护发素基质；

样品用后功效调查

组方三	频数等级				数量	百分比
	极少	轻微	明显	非常明显	（人）	%
清洁性湿梳				33	33	100
滋润性干梳	1	5	16	11	33	82
自然光泽	2	3	19	9	33	85
强韧性弹性	4	8	18	3	33	64
静电		3	16	13	33	89
柔顺保湿		4	18	11	33	88

感官3定方评法：

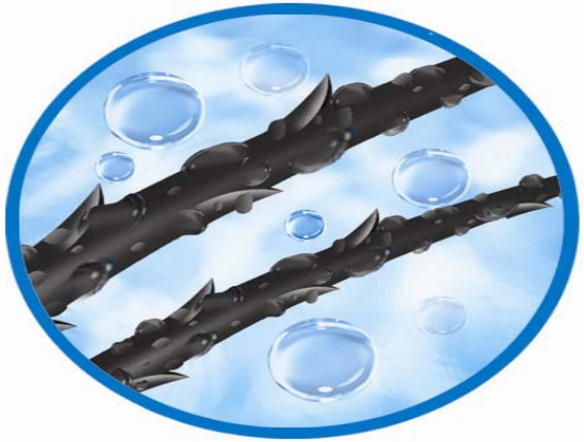
- 经选择受损的发质各33例使用30天问卷调查由发型师进行美容院测试（半头测试）清洁湿梳、滋润干梳、自然光泽、强韧弹性、静电、柔顺保湿
- 通过制定的打分原则来评估三个组方功效，评分结果组方3为最佳。

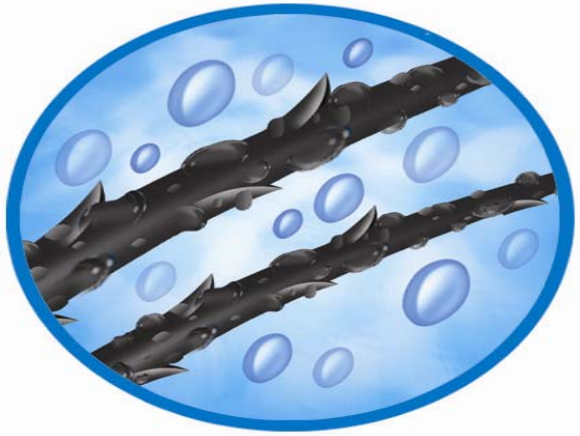
养发护发结论

- 实验表明洗发水的性质PH值＞7，能帮助毛鳞片打开，彻底清洁的同时还能吸收营养。而护发素是PH值＜6，主要作用是关闭毛鳞片顺滑发丝。如果碱性的功能和酸性的功能综合在一起了会怎样？只能导致洗也不彻底，护也不爽滑。只有洗护分开，让二者的功能充分发挥才能较好地养护头发，预防头发老化。
- 洗发露组方含油分要低避免油膜封闭状态，否者滋养成分难于滞留遇水冲掉，达不到营养效果。而护发素油脂成分相对要高一些，修护受损发质，经充分按摩后一两分钟后，用水冲净可达到滋养秀发效果。

养发护发结论

洗发和护发同时进行，毛鳞片打开又同时闭合，导致毛鳞片无法全面打开，使污垢和皮脂残留无法彻底排出；





护发精华也不能被有效吸收，导致头发变粗，发质变差。

三、中医育发功效研究

在医学上脱发分为：

生理性脱发：毛发分为硬毛与毳毛，头发约8-11万根，头发的自然寿命3—7年，到时便脱落可自行再生。因此，每天脱落80根以内均在正常范围，谓之生理性脱发。

病理性脱发：1、精神性脱发：常有情绪波动、烦躁、过劳、失眠、惊吓等因素而导致突然脱发。2、其一，是血热风燥型脱发（干性脂溢性脱发）。其二，脾胃湿热型脱发（油性脂溢性脱发），3、真菌性脱发，4、斑秃、5、营养代谢性脱发、6、感染性脱发、内7、分泌失调性脱发（产后脱发）8、由真菌感染引起的片状脱发，9、永久性脱发，也称疤痕性脱发。

脱发、育发功效研究

1、干性脂溢性脱发头皮发痒较甚，头屑多如雪花，抓之易脱，头发干燥无光泽，头顶部零散脱发。此类属肾虚血亏引起，初期宜凉血消风，采用口服秀润软胶囊及外用1#生发酊，

2、油性脂溢性脱发，头油大如渗水，剧痒、头屑粘腻污秽，洗不净。头发油腻，头顶部头发稀疏无光泽，零散脱落。此类多属脾不健运，湿从内生溢于肌表而成，治宜健脾祛湿，化浊止痒生发，采用口服乌美软胶囊，外用1#生发酊。

3、精神性脱发：常有情绪波动、烦躁、过劳、失眠、惊吓等因素而导致突然脱发。三五成片多少、大小不定，头皮光亮，无自觉症状，仅发于头部数片者称为斑秃，若脱掉1/3以上者谓之全秃。治疗这一类脱发，初期宜疏肝理气，调理气血，选用逍遥散加味治疗，后期耗血伤肾，引起血虚肾亏，外用2#育发酊。。

防脱育发实验组方

- 育发酊1#：生首乌、制首乌、川芎、生姜、当归、人参、甘草、芦荟、枸杞子、用酒精浸泡，主要功能：滋补肝阴，精血旺盛，活血化瘀，补气养血，扩张毛细血管。
- 育发酊2# 艾叶、菊花、薄荷、防风、蒿本、藿香、甘松、蔓荆子、荆并穗酒精酊剂，疏肝理气，调理气血调整血热、肾虚、血虚及清热为主。

洗发露定位选择

毛发的日常护理也同样重要，内调外养，才能达到养发的最佳效果。尤其是脱发人士，对毛发的日常保养显得尤为关键。PH偏高的洗发露对脆弱的头皮和毛发是会产生刺激，中药类洗发露PH值偏低能营养头皮或调解油脂平衡，对脱发的防治是有积极意义的，选用功能性较强的防脱洗发水还能起到防脱育发的作用。

防脱类中药洗发水由于其功能性比较强，因此一定要根据自己的毛发选择合适的洗发水。气血虚型的脱发兼发质枯黄、白发多者宜选用含首乌、人参等滋养成分的洗发露；年纪较大或属肝气郁结型者，含姜汁、当归类的洗发露，因能刺激头皮的血液循环而会更加有效；气滞血瘀型表现为油脂分泌过多者，宜选用控油的中药洗发露

人体功效试验

组方一	频数等级				数量	平均值
	极少	轻微	明显	非常明显	（人）	%
清洁性				200	200	100
长出硬毛	148	17	35		52	26
长出软毛	115	22	63			42.5

植物提取物在养护发中的应用

由于植物提取物具有来源于天然植物、毒副作用小等优点，许多物质已经作为活性原料广泛地用于化妆品及发用品的制作当中，但是我们在市场上购买的植物来源的提取液多半是粗提物，用气相色谱打出来的峰值很多，用纯品对照含量是很低的，必要时需要纯化。中药的内服或外用来治疗及预防脱发及养护发是内外兼治的方法，复方功效优于单方。由于不断深入地研究探索，使许多用于美容中药在现代医学中得到了证实，从而更加促进了有关美容中药的挖掘和发展，使之科学一体化。

中医药美容发扬光大

中医美容独具特色，如今世界正处在顺应自然、返朴归真、回归大自然的热潮中，中医美容更显示出它的价值和作用。我们应该采用现代科技手段和理论方法进一步加强中医美容美发抗衰老作用机理研究，同时开展中医美容美发抗衰老的现代仪器开发研究，发挥祖国医学优势为现代人类健康服务。愿中医美容走向世界，为人类青春永驻发挥其独特的作用。

产品研发结论

化妆品行业对于天然植物来源的产品与日俱增，植物提取液的原料也日新月异，但是要研制一定效果的护肤品养发护发品，要在筛选原料和功效方面做足工作，在充分考虑功效性的同时，要紧紧掌握日化研发的三个原则，安全性、稳定性、有用性，将有利益于研发日化品工作顺利进行。

谢 谢