

中医理论与植物美白

孟宏 教授
2015 / 6 / 25

1. 美白化妆品的发展史

发展史

从古至今，白皙、红润的肌肤一直为东方女性所追求和向往。

1. 美白化妆品的发展史

东方女性对美白的追求催生了现代美白化妆品的发展

物理性“增白”
表面遮盖。

质的飞跃，添加美白成分，“干扰阻碍”美白
阶段。干扰黑色素形成、加速分解代谢。

“增白”阶段 协同“美白”阶段

“漂白”阶段

“换肤漂白”。添加物理磨削或化学腐蚀成分，
磨削或剥脱表皮角质细胞快速脱落。

健康“养白”阶段

健康美白成为一个严峻的科学问题。
黑色素是防御紫外线伤害人体皮肤的保护伞。
皮肤黑色素的减少就意味着皮肤的安全防御机能减弱。

各阶段在研究美白问题上因认识的局限性存在瓶颈。

2. 美白路径思考

杜鹃醇导致的“白斑”现象是否仅因其过度抑制酪氨酸酶活性所致？

CC(C)C(O)Cc1ccc(O)cc1
 杜鹃醇

Oc1ccc(O)cc1
 邻苯二酚（氢醌）

2. 美白路径思考

美白功效评价实验中，会发现这样的实验结果：生化试验中酪氨酸酶抑制率与细胞实验中细胞合成黑色素总量无绝对相关性。

样品编号	酪氨酸酶抑制率 (%)	相对细胞活力 (%)	相对黑色素含量 (%)
1	6.4	67	102
2	3.7	92	92
3	29	85	96
4	11	103	91
5	74	80	99
6	6.5	109	102
7	5.1	92	101
8	27	105	81
9	6.7	98	113
10	73	121	120

3. 美白之理


试想：我们在评价一个人的皱纹、白黑、干燥等皮肤状态时是通过什么在感受？

通过进入人眼的可见光线量

再想：外界光线 照射 皮肤 人眼 经历了哪些过程？
这些过程与哪些因素有关？


4. 美白之法

上述所分析的可达到美白效果的几条路径中，我们的关注点是：



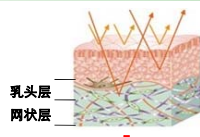
> 从真皮层角度

> 从色素代谢角度




4. 美白之法

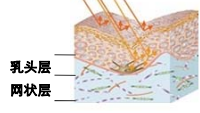
> 从真皮层角度



乳头层
网状层

- 健康胶原纤维呈白色、明亮、有光泽；
- 大部分光线在乳头层被反射；
- 部分光线进入网状层被散射。






乳头层
网状层

紫外线、自由基等引起脂质过氧化反应，同时和其皮层中胶原蛋白发生氨基交联，导致蛋白变性，形成棕黄色垃圾。

- 棕黄色胶原蛋白导致肤色发黄；
- 胶原纤维的断裂等使其皮层塌陷，而使皮肤暗沉、无光泽。


研发美白化妆品的中医基础

1. 中医理论基础

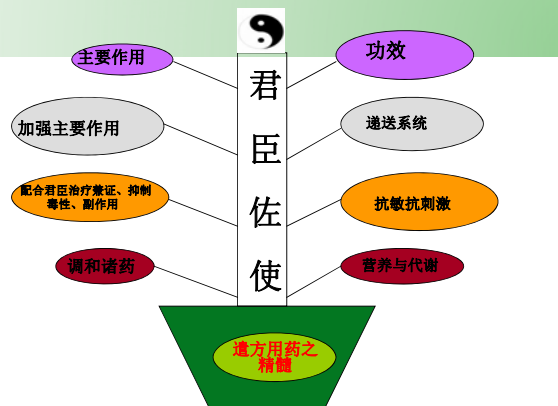


2. 中药的科学配伍与组方

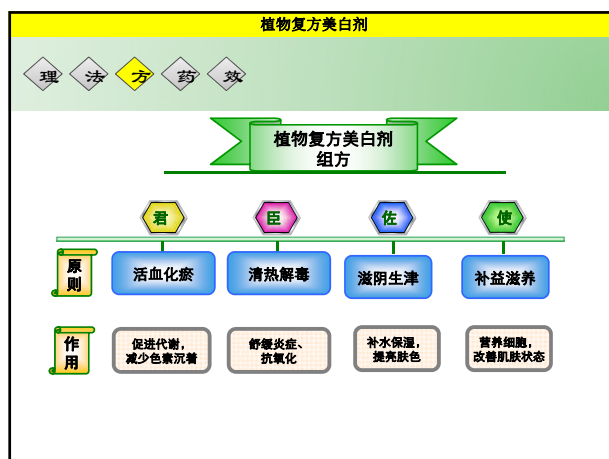
中药的协同与拮抗



组方原则



植物复方美白剂



植物复方美白剂

理 法 方 药 效

生化实验及动物试验

- DPPH自由基清除实验
- 抑制酪氨酸酶实验
- 抑制透明质酸酶实验
- 小鼠激光多普勒血流分析试验

植物复方美白剂

理 法 方 药 效

人体评价

- 激光多普勒血流分析
- 皮肤黑色素含量测试
- 皮肤亮度 (LAB, ITA°) 测试
- 皮肤水分含量测试

研发美白化妆品要思考的几个问题

- 美白化妆品市场前景广阔。
- 以**整体观念**考虑美白的多条途径，以**组方**作为美白功效承载。
- 美白安全性有效评价方法。
- 科学美白，健康一生！

感谢聆听！

请各位同仁批评指正！谢谢！

