

黄酮对人体的美容作用研究

穆源浦

(卫生部卫生监督中心,北京 100007)

摘要:为了解黄酮对人体的美容祛斑作用,选取部分以黄酮为功效成分的保健食品为试验样品,选择具有黄褐斑或痤疮的适龄人群为受试对象,按照保健食品功能评价方法进行人体试验研究,结果显示受试物能显著降低黄褐斑色度($P < 0.01$),减小黄褐斑的面积($P < 0.01$),并且未观察到新的黄褐斑产生;受试者痤疮数量较试食前显著减少($P < 0.01$),皮损程度较试食前显著减轻($P < 0.01$),表明黄酮的祛黄褐斑作用和祛痤疮作用明显。

关键词:黄酮;营养保健品;美容

The effect of flavone on skin health

Mu Yuanpu

(National Center for Health Inspection and Supervision, China, Beijing 100007)

Abstract: In order to understand the effect of flavone on the health of skin, 35 healthy middle-aged women with chloasma were given a dietary supplement containing flavone (100 mg/100 g) for 30 days and another 30 health young adults of both sex suffering from acne were given dietary supplement containing flavone (200 mg/100 g) for 30 days. Improvements were observed in both groups with decreased area and color of chloasma and reduced number and severity of acne. No complication was observed in both groups.

Key Words: FLAVONE; Dietary Supplement; Improving

黄酮是一种有效的自由基清除剂,具有抗氧化作用,目前市场上以黄酮为功效成分的保健食品不断增多,主要宣传美容祛斑的保健作用,为了解黄酮对人体的美容祛斑作用,本研究选取2种以黄酮为功效成分的保健食品对人体的祛黄褐斑和祛痤疮的作用进行了研究。

1 材料与方

1.1 受试物 A 总黄酮含量 100 mg/100 g,由某保健食品有限公司提供,用于测试祛黄褐斑。

受试对象 按自愿原则选择年龄在 29~56 岁,无严重心、肝、肾脏等主要脏器疾患的黄褐斑患者为受试者,共 35 例,全部为女性,平均年龄 35 岁。

受试者的纳入标准 面部出现大小不等、形状各异、表面光滑的点片状黄褐色斑的女性,排除因感染后引起的色素沉着形成的斑。

受试者的排除标准 年龄在 18 岁以下或 65 岁以上者,妊娠或哺乳期妇女,对本保健品过敏者;合并有心肝肾和造血系统等严重原发性疾病者,精神

病患者,嗜烟、酒者;未按规定服用受试物的受试者,资料不全影响功效或安全性判断者。

1.2 受试物 B 总黄酮含量 200 mg/100 g,由某公司提供,主要用于测试祛痤疮。

受试对象 选择年龄在 18~37 岁,无严重心、肝、肾脏等主要脏器疾患的痤疮患者为受试者,共 30 例,其中男性 11 例,女性 19 例,平均年龄 24 岁。

受试者的纳入标准 面部出现大小不等形状各异的脓头粉刺、黑头粉刺及炎性丘疹患者。

受试者的排除标准 同受试物 A 试验。

1.3 判断方法 自身试用前后对照。

1.4 服用方式 每日 2 次,每次 4 粒,连续 30 d。受试者在试验期间停止服用其他药物或保健品,停止使用有关化妆品。试验期间不改变原来的饮食习惯,正常饮食。

1.5 仪器与试剂 贝科曼全自动生化分析仪、GT 型血球计数仪、AMES200 型尿分析仪, Skin Analyzer-SHP88 仪,全部由美国库尔特公司生产;生化试剂全部由中生公司提供。色谱卡中的棕色卡 Bn (C + M + Y),由中国科学院地理研究所研制,测绘出版社出版。

作者简介:穆源浦 男 副研究员

1.6 方法

各项指标在试验开始及结束时各检查 1 次。

1.6.1 功效性观察

受试物 A 详细询问病史,主要观察:黄褐斑面积、颜色深浅、有无新的黄褐斑出现,用标尺测量受试者试食前后同一黄褐斑的长径和宽径,计算面积(mm^2)。

受试物 B 一般情况 详细询问记录服用前后在饮食、睡眠、大小便方面的变化。

皮肤检查 痤疮的数目及皮损程度;皮损为毛囊性丘疹、脓包、结节、囊肿、黑头粉刺和疤痕,伴有皮脂溢出,呈慢性经过。皮损程度分为四级:

1 度:黑头粉刺散发至多发,炎性丘疹散发。

2 度:1 度 + 浅在性脓包,炎性丘疹数目增加,局限在颜面。

3 度:2 度 + 深在性炎性丘疹、结节,发生于额面、颈部、胸背部。

4 度:3 度 + 囊肿,易形成疤痕,发生于上半身。

1.6.2 安全性观察

血液及尿常规检查

受试物 A 血红蛋白、红细胞计数、白细胞计数、尿常规。

受试物 B 血红蛋白、红细胞计数、白细胞计数。

血生化指标测定

受试物 A 总胆固醇、甘油三脂、谷丙转氨酶、尿素氮、血糖、肌酐等。

受试物 B 总胆固醇、甘油三脂、谷丙转氨酶、总胆色素、尿素氮、肌酐、血糖。

1.7 功效判定

受试物 A 试食前后记录面部黄褐斑情况,在黄褐斑的面积及颜色深浅等方面差异有显著性,且不增加新的黄褐斑,即可判定受试物有祛黄褐斑的作用。

受试物 B 根据食用前后痤疮数目及皮损改善情况的比较。

显效 痤疮数目减少 70%,皮损明显改善。

有效 痤疮数目减少 30%,皮损改善。

无效 痤疮数目减少 < 30%,皮损改善不明显,痤疮数目增多。

2 结果

由表 1 可见,受试者服用含有功效成分为总黄酮的受试物 A 后可明显减小黄褐斑的面积($P < 0.01$)。

由表 2 可见,受试者服用含有功效成分为总黄

酮的受试物 A 后可明显降低黄褐斑的色度($P < 0.01$)。

表 1 受试物 A 对受试者黄褐斑面积的影响($\bar{x} \pm s$) mm^2

总黄酮含量	样本量	试食前	试食后	P
100 mg/100 g	35	2153.57 \pm 937.22	1448.86 \pm 788.91	<0.01

表 2 受试物 A 对受试者黄褐斑色度的影响($\bar{x} \pm s$)

总黄酮含量	样本量	试食前	试食后	P
100 mg/100 g	35	1.84 \pm 0.55	1.63 \pm 0.59	<0.01

表 3 服用受试物 A 安全性指标检测结果($\bar{x} \pm s$) mg/dL

观察项目	例数	服用前	服用后
总胆固醇	35	178.66 \pm 24.94	170.06 \pm 19.72
甘油三脂	35	56.43 \pm 34.71	65.26 \pm 31.80
谷丙转氨酶 U/L	35	7.63 \pm 5.62	7.91 \pm 4.42
总胆红素	35	0.46 \pm 0.15	0.44 \pm 0.11
肌酐	35	0.62 \pm 0.11	0.56 \pm 0.07
尿素氮	35	12.38 \pm 3.24	12.22 \pm 2.25
血糖	35	91.25 \pm 13.77	87.51 \pm 7.69
血红蛋白 g/dL	35	11.79 \pm 0.34	11.89 \pm 0.19
红细胞 $\times 10^{12}/L$	35	4.04 \pm 0.15	4.06 \pm 0.09
白细胞 $\times 10^9/L$	35	5.64 \pm 0.81	5.49 \pm 0.39

从表 3 结果可以看出,所有受试者服用受试物 A 30 d 后,血常规、尿常规、血生化指标均在正常范围内。

30 例经体检合格的痤疮自愿受试者,服用受试物 B 30 d 后,试食者的饮食、睡眠、大小便无明显变化。

服用受试物 B 后皮肤的检测 结果见表 4、表 5、表 6。

表 4 服用受试物 B 后痤疮的变化情况($\bar{x} \pm s$)

检测项目	例数	试食前	试食后	P
炎性丘疹	30	54.17 \pm 68.69	28.27 \pm 29.59	<0.01
结节	1	0.13 \pm 0.73	0.03 \pm 0.18	>0.05
白头粉刺	19	20.97 \pm 43.43	4.57 \pm 9.66	<0.05
囊肿	4	0.27 \pm 0.94	0.00 \pm 0.00	>0.05
脓疮	17	10.20 \pm 27.43	3.50 \pm 5.30	>0.05
黑头粉刺	9	3.53 \pm 12.88	1.07 \pm 5.48	>0.05

由表 4 看出,服用受试物 B 后,炎性丘疹和白头粉刺均较试食前显著减少($P < 0.01$ 、 $P < 0.05$);结节、黑头粉刺数、囊肿、脓疮数量试食前后没有显著改变。

表 5 服用受试物 B 后痤疮总数的变化情况($\bar{x} \pm s$) 颗

例数	试食前	试食后	P
30	89.70 \pm 99.28	37.43 \pm 33.11	<0.01

由表 5 看出,服用受试物 B 后,痤疮总数显著减少($P < 0.01$)。

由表 6 看出,服用受试物 B 后,皮损程度显著减轻($P < 0.01$)。

受试者共 30 例,其中显效 10 例,有效 15 例,无

效 5 例,总有效率 83.33%。血常规、血生化值检测结果见表 7。

表 6 服用受试物 B 前后的皮损程度 积分

例数	试食前	试食后	P
30	2.20 ±0.92	1.53 ±0.73	<0.01

表 7 服用受试物 B 后安全性指标检测结果 mg/dL

观察项目	服用前	服用后
总胆固醇	185.01 ±60.87	181.48 ±28.95
甘油三酯	93.61 ±27.26	96.63 ±30.83
谷丙转氨酶 U/L	20.22 ±7.49	21.17 ±8.40
总胆红素	0.90 ±0.19	0.85 ±0.24
肌酐	0.66 ±0.12	0.71 ±0.09
尿素氮	10.87 ±2.71	9.76 ±2.49
血糖	80.95 ±7.13	80.59 ±8.91
血红蛋白 g/dL	17.57 ±20.32	17.89 ±20.45
红细胞 ×10 ¹² /L	4.30 ±0.37	4.41 ±0.37
白细胞 ×10 ⁹ /L	6.71 ±1.14	7.18 ±1.51

表 7 显示试食前后血常规和血生化值均在正常范围内,未见该产品对受试者产生不良影响。胸透、

心电图、腹部 B 超均在正常范围。

3 结论

35 例经体检合格的黄褐斑自愿受试者,按要求服用总黄酮含量 100 mg/100 g 的受试物 A,受试物 A 能显著降低黄褐斑色度 ($P < 0.01$),减小黄褐斑的面积 ($P < 0.01$),并且未观察到新的黄褐斑产生。受试者试食后血常规和血生化指标均无明显改变,而且无过敏及不良反应。

30 例痤疮自愿受试者,按要求服用总黄酮含量 200 mg/100 g 的受试物 B 后,受试者痤疮数量较试食前显著减少 ($P < 0.01$);皮损程度较试食前显著减轻 ($P < 0.01$)。在 30 例受试者中显效 10 例,有效 15 例,无效 5 例,总有效率为 83.33%。受试者服用后血常规和血生化指标均无明显改变,无过敏及不良反应。

从以上试验结果可以看出,黄酮对于人体的祛黄褐斑和祛痤疮作用效果十分明显。

[收稿日期:2004 - 01 - 16]

中图分类号:R15;TS218 文献标识码:A 文章编号:1004 - 8456(2004)03 - 0224 - 03

[上接第 194 页]



旧的食物金字塔

由美国农业部提出的,目的是告诉人们“脂肪有害”和“碳水化合物有益”等信息。这些曾经影响广泛的建议现在受到人们的质疑。

要查询有关“多少食物算 1 份”,请登录网站:www.nal.usda.gov/8001/px/pmap.htm

[下转第 265 页]