



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104922171 B

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201410635060.0

A61P 17/18(2006.01)

(22)申请日 2014.11.12

A23L 33/00(2016.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

A23L 2/38(2006.01)

申请公布号 CN 104922171 A

A23C 9/152(2006.01)

(43)申请公布日 2015.09.23

A23L 21/10(2016.01)

(30)优先权数据

A61Q 19/00(2006.01)

103110528 2014.03.20 TW

A61Q 19/10(2006.01)

A61Q 17/04(2006.01)

A61Q 1/02(2006.01)

(73)专利权人 百岳特生物科技(上海)有限公司

地址 200131 上海市外高桥保税区奥纳路

188号3幢2层223部位

专利权人 百岳特生物技术(上海)有限公司

百岳特化妆品(上海)有限公司

百岳特国际贸易(上海)有限公司

(56)对比文件

TW 201102108 A1,2011.01.16,

TW 201102107 A,2011.01.16,

US 2010330239 A1,2010.12.30,

TW 201219574 A1,2012.05.16,

Tsai. "Thermal and pH Stability of

Betacyanin Pigment of Djulis(*Chenopodium*

formosanum) in Taiwan and Their Relation

to Antioxidant Activity".《J. Agric. Food

Chem.》.2010,第58卷(第2期),1020-1025.

(72)发明人 苏香菱 余锦秀 陈盈如

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

代理人 许静 黄灿

审查员 段炼

(51)Int.Cl.

A61K 8/9789(2017.01)

A61K 36/185(2006.01)

权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白生成及抗皮肤老化的组合物的用途

(57)摘要

本发明是关于一种红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白生成及抗皮肤老化组合物的用途。本发明的红藜萃取物含有多种活性成分,可有效促进皮肤纤维母细胞的胶原蛋白分泌率,并且有效预防胶原蛋白糖化作用及抵抗UV光的伤害。该红藜萃取物的萃取方法无污染且可有效提升红藜的经济价值,因此可有效应用于食品、皮肤保养品及化妆品。

1. 一种红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白生成的组合物的用途,其中该红藜萃取物是红藜以水萃取而得。
2. 如权利要求1所述的用途,其中该红藜为未脱壳红藜及/或脱壳红藜。
3. 如权利要求1所述的用途,其中该胶原蛋白为结缔组织胶原蛋白。
4. 如权利要求3所述的用途,其中该结缔组织胶原蛋白为第I型胶原蛋白。
5. 如权利要求1所述的用途,其中该组合物是用于改善、调理及/或修补皮肤。
6. 如权利要求1所述的用途,其中该组合物是外用擦剂、外用医药品、外用保养品、或化妆品。
7. 如权利要求1所述的用途,其中该组合物为食品或医疗保健品。

红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白生成及抗皮肤老化的组合物的用途

技术领域

[0001] 本发明涉及一种红藜萃取物的用途,特别是关于一种红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白生成及抗皮肤老化的组合物的用途,能有效促进胶原蛋白分泌率、预防胶原蛋白醱化作用、及抵抗UV光损害。

背景技术

[0002] 红藜(*Chenopodium formosanum*)又称为台湾藜、赤藜、紫藜、彩虹米,属于一种藜科藜属下的一年或多年生草本植物,为台湾特有植物,其生长特性为耐旱、耐高盐,主要分布在台湾中、南部的中、低海拔山区。红藜可食用,其幼苗、嫩茎叶和花穗可加入料理炒食或煮汤,而种子与壳分离后磨成粉状调水,可作为汤圆等食品的原料。此外,红藜富含活性酵素,不仅具有抗氧化的功效,更可增添酒类风味,为台湾原住民酿造小米酒常用的材料。就中医草药而言,红藜可全株入药,具有去湿、解毒、解热、缓泻、治疮伤、治肤痒等功效,且性味甘、平。基于上述多种的用途及优点,红藜享有「谷物中的红宝石」的美誉。

[0003] 胶原蛋白是一种生物性高分子物质,是脊椎动物体内含量最多的蛋白质,在人体内则占总蛋白质的三分之一。主要存在于结缔组织的细胞外间质(extracellular matrix)中,是细胞与细胞间的支架。人体的皮肤、软骨、角膜、血管壁、内脏器官等均含有胶原蛋白,尤其是皮肤,胶原蛋白提供支撑皮肤细胞的强度,保持皮肤的紧致与弹性。目前研究指出,除了随着年龄增长及所受外在不利因素的累积会导致皮肤纤维母细胞生成胶原蛋白的能力会降低外,醱化作用(glycation)亦是破坏皮肤中胶原蛋白的主要因素之一,而当胶原蛋白损失的速度大于其生成的速度,皮肤便会产生皱纹、松弛等现象。

[0004] 醱化作用是指葡萄糖附着到蛋白质上产生化学作用,使得醱化的蛋白质分子容易聚集并且交错联结。醱化的胶原蛋白会纤维化而变得僵硬,失去原有的柔韧和弹性,且容易堆积,加速皮肤的皱缩。并有研究报导指出,当血液在高浓度葡萄糖状况下,血液中葡萄糖的羰基(carbonyl group)会与蛋白质、核酸或脂肪上的精氨酸(Arginine)或离胺酸(Lysine)的胺基结合,直接进行醱化反应。整个醱化反应的过程称为梅纳反应(Maillard Reaction),而此反应最终的产物称之为最终醱化蛋白(AGEs)。最终醱化蛋白的累积除了会造成皮肤的老化现象,更会导致血管硬化;此外,最终醱化蛋白亦具有神经毒性,会伤害神经细胞而造成神经方面的相关病变,如:阿兹海默症。

[0005] 因此,补充胶原蛋白或是提升细胞的胶原蛋白生成能力是预防或减缓皮肤老化的重要方法,而预防胶原蛋白醱化作用更可以有效确保胶原蛋白的弹性,不仅可让皮肤保持紧致,更可以防止因为醱化的蛋白质累积而衍生的相关疾病。目前市面上存在胶原蛋白相关的产品,皆以直接补充胶原蛋白为主要功能,然而,胶原蛋白的分子大,涂抹方式几乎无法使胶原蛋白穿透皮肤的角质层到达其所作用的真皮层皮肤纤维母细胞;若是以注射的方式直接补充胶原蛋白,虽然可立即减少皮肤的细纹,但该注射进入体内的胶原蛋白易被体内的酵素分解,需定期的施打,过程繁复且成本高,而注射胶原蛋白可能产生的免疫排斥反

应更是一大风险。若是以食用富含胶原蛋白的食品来补充胶原蛋白,胶原蛋白进到肠胃后,其三股螺旋的结构即被破坏形成多胜肽,多胜肽再经由消化液切断成小分子、最后分解成胺基酸。身体固然会利用这些胺基酸合成蛋白质,但不限于胶原蛋白,因此实际补充胶原蛋白的效果有限。

[0006] 有鉴于此,若能提升人体皮肤纤维母细胞的胶原蛋白生成能力是较补充胶原蛋白更能确保有效的产生及利用胶原蛋白。预防胶原蛋白的醣化作用更可以使胶原蛋白保持弹性,进而使皮肤紧致度得以维持。此外,若能兼具抵抗UV光损害的功效,更可以有效减缓皮肤的老化作用。然而,目前市面上尚无一种安全、有效、并且可同时促进胶原蛋白的生成、预防胶原蛋白醣化作用、及抵抗UV光损害,达到全方位的皮肤抗老保护功效的产品,特别是食品。

发明内容

[0007] 缘此,本发明的一目的是提供一种红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白生成的组合物的用途,其中该红藜萃取物是红藜以水萃取而得,而该红藜为未脱壳红藜、脱壳红藜、及/或红藜的壳,且其中该胶原蛋白是结缔组织胶原蛋白,其包含但不限于第I型胶原蛋白。

[0008] 本发明的另一目的是提供一种红藜萃取物的用途,其是用于制备抗皮肤老化的组合物。该红藜萃取物是用于抑制胶原蛋白醣化作用,有效应用于保护UV光造成的细胞损伤,且亦用于提升一细胞在UV光照射下的存活率,其中该细胞是为一皮肤纤维母细胞,该组合物是用于抗皮肤的光老化。

[0009] 本发明红藜萃取物用于制备促进胶原蛋白增生组合物及/或抗皮肤老化组合物的用途,其中该组合物是用于改善、调理及/或修补皮肤。此外,该组合物,可为一外用擦剂、或一外用医药品、或一外用保养品、或一化妆品。需说明的是,所称的外用擦剂或外用医药品包括但不限于软膏、或乳霜剂、或贴附剂或贴附药布、或含有活性成分的人工组织。另外,所称的外用保养品或化妆品可包括但不限于精华液、或化妆水、或化妆乳霜、或乳液、或粉底、或粉底液、或防晒乳、或沐浴剂;该组合物亦可为一食品或一医疗保健品,其中该食品包括但不限于饮品、果冻、乳制品、代餐包等。

[0010] 本发明的红藜萃取物含有多种活性成分如多酚、黄酮、皂苷等,主要为甜菜色素(Betacyanin)、甜菜黄素(betaxanthin)及黄酮类,申请人经实验证实可显著地促进皮肤纤维母细胞的胶原蛋白分泌率,并且可以有效预防胶原蛋白的醣化作用,同时抵抗UV光损害。本发明的红藜萃取物是萃取自台湾特有植物,不仅来源天然,且制备方法简单、无污染、符合经济效益,因此可有效应用于具有改善肌肤状态的食品、肌肤保养的美容产品及化妆品。

[0011] 以下将配合图式进一步说明本发明的实施方式,下述所列举的实施例是用以阐明本发明的发明特点及应用,而非以限定本发明的范围,任何熟习此技艺者,在不脱离本发明的精神和范围内,当可做些许更动与润饰,因此本发明的保护范围当视后附的权利要求书所界定的范围为准。

附图说明

[0012] 图1表示本发明红藜萃取物的萃取流程图。

[0013] 图2A表示本发明红藜萃取物促进胶原蛋白分泌率的能力。

[0014] 图2B图表示本发明红藜萃取物提升皮肤胶原蛋白含量的能力。

[0015] 图2C图表示本发明红藜萃取物提升皮肤胶原蛋白含量的荧光染色显微镜图,其中左图表示摄入红藜萃取物前皮肤胶原蛋白含量状态,右图表示摄入红藜萃取物28天后皮肤胶原蛋白含量状态。

[0016] 图3表示本发明红藜萃取物抑制胶原蛋白糖化作用的能力。

[0017] 图4表示本发明红藜萃取物提升人类皮肤纤维母细胞在UV光照射下的存活率。

具体实施方式

[0018] 本发明是由温和、操作简易的方法制备红藜萃取物,并分析红藜萃取物中的活性成分。此外,亦将本发明的红藜萃取物与人类皮肤纤维母细胞共同培养,证实本发明的红藜萃取物能促进人类皮肤纤维母细胞的胶原蛋白增生率及提升人类皮肤纤维母细胞在UV光照射下的活性。另外,因为胶原蛋白糖化会造成表皮保水度下降、表皮不平整、胶原蛋白断裂及细胞型态不正常的不良现象,故亦将本发明的红藜萃取物与猪胶原蛋白共同反应,证实本发明的红藜萃取物能有效抑制胶原蛋白糖化作用,即在还原糖存在的清况下,可显著减少胶原蛋白的糖化作用。

[0019] 定义

[0020] 本发明所称的「抗老化」作用,是指预防、减缓人类皮肤外观的老化现象,例如:皱纹的产生及失去弹性等。评量实现此目的的程度将根据熟悉此项技艺者已知的诸多因素来决定,诸如消费者的全身状态、年龄、性别等。该抗老化作用包括但不限于促进胶原蛋白分泌率、抑制胶原蛋白糖化作用及抵抗UV光损害。

[0021] 本发明所称的「光老化」或「光老化作用」,是指UV光所造成细胞的老化现象,其包括但不限于UV光经由有丝分裂原活化蛋白激酶途径(MAP Kinase pathway)的磷酸化作用而增加真皮层的基质金属蛋白酶(matrix metalloproteinases, MMPs)含量。该基质金属蛋白酶会分解胶原蛋白,减少皮肤中的胶原蛋白含量;UV光亦会促进活性氧物质(reactive oxygen species, ROS),例如氧离子、过氧化物和自由基的有机物和无机物等的产生,另会造成胶原蛋白的变性(denature)与功能丧失。

[0022] 材料及方法

[0023] 红藜萃取物的制备

[0024] 本发明所使用的红藜(*Chenopodium formosanum*)是源自于屏东县,将全谷(未脱壳)的红藜贮藏于4℃备用。关于红藜萃取物的制备,请参考图1。为了达成较佳的萃取效果,在进行本发明的萃取步骤前,可将红藜以捣碎、研磨、切碎等物理方式而尽可能使其变为较小颗粒,较佳是以磨碎的方式进行,以利后续的萃取。

[0025] 将红藜以溶剂萃取后,该萃取物即可加以调配作为各种广泛的应用。然而,为了使萃取物中有效成份的纯度提高,可视需要于本发明的萃取步骤后,进行各种的纯化步骤。将萃取物进行纯化的方法无须特别教示,且为一般此技艺中的人士所熟知,可使用的方法包括,例如,层析法、结晶法、过滤法、沉淀法等,应视所欲达成的目的而决定。

[0026] 在一较佳实施例中,磨碎红藜并取2.5g加入25mL的水中形成混合液,并在不同的温度下以水萃取30分钟,其中该红藜可为经脱壳处理的红藜或未经脱壳处理的红藜。该磨碎的红藜与水的比例是1:10(w/v),而该温度为25℃、50℃、或70℃。接着将混合液以

4600rpm离心20分钟以分离固态的物质。最后过滤并收取离心后的上清液,即得到本发明的红藜萃取物。

[0027] 此外,亦可以超音波(sonication)萃取得到较大的红藜萃取物。首先,将红藜磨碎并在25℃下以对水为1:7~1:10(w/v)的比例进行超音波萃取;接着进行离心过滤以去除固态的物质;最后以超高温消毒法消毒,即得到本发明的红藜萃取物。该红藜萃取物贮存于密封的容器中并置于4℃环境下备用。

[0028] 本发明红藜萃取物的活性成分分析

[0029] 本发明红藜萃取物的总酚的含量是由Folin-Ciocalteu比色法(Folin-Ciocalteu colorimetric method)测定而得:将4mL的2%碳酸钠及5mL的Folin-Ciocalteu试剂加入含有1mL的红藜萃取物或标准溶液的试管。该标准溶液是没食子酸(gallic acid),其浓度为200至1000ppm。经过30分钟在无光、25℃环境下反应后,测量其在750nm的吸光值。本发明红藜萃取物的总酚含量请参考表一。

[0030] 本发明红藜萃取物的总黄酮含量是由氯化铬比较法(aluminum chloride colorimetric assay)分析而得:将1mL的红藜萃取物或标准溶液、1mL的5%亚硝酸钠加入含有4mL的一次蒸馏水的10mL长颈瓶中。该标准溶液是浓度为8至48ppm的芸香苷(rutin)。经过6分钟后,加入1mL的10%氯化铝。再经过6分钟后,加入10mL的4%氢氧化钠,并将总容量以一次蒸馏水调整为25mL。将溶液充分混合后,测量其在500nm的吸光值。本发明红藜萃取物的总酚含量请参考表1。

[0031] 表1、红藜萃取物的活性成分分析

	萃取温度(°C)	总黄酮含量 (标准溶液 μg/mL)	标准偏 差	总酚含量 (标准溶液 μg/mL)	标准偏 差
未脱壳红藜	25°C	418	14	326	26
	50°C	418	4	332	18
	70°C	421	8	318	20
脱壳红藜	25°C	105	7	110	2
	50°C	116	9	90	18
	70°C	87	9	73	11

[0032] 实施例1:红藜促进胶原蛋白分泌率的能力分析

[0033] 首先,以含有10%胎牛血清(FBS)的最低必需培养基(MEM)培养人类皮肤纤维母细胞CCD-966SK(Human skin fibroblast cells)于24-孔盘,人类皮肤纤维母细胞的浓度为 4×10^4 细胞/孔。经过24小时培养后更新培养基。将红藜萃取物以磷酸盐缓冲溶液(phosphate buffer saline,PBS)稀释为0.2mg/mL并加入各孔中。未加入红藜萃取物的细胞则为控制组。细胞与红藜萃取物在37℃、5%二氧化碳条件下共同培养48小时后,取其上清液。使用Sircol® Collagen Assay Kit(Bicolor Life Science Assays,Northern Ireland,UK)分析水溶性第I型胶原蛋白的总含量。在室温下,将上述方法所得的上清液100 μL与1mL Sircol® 染剂混合30分钟。接着以15,000g离心作用10分钟以形成胶原蛋白沉淀物。去除离心后的上清液并将胶原蛋白沉淀物溶解于1mL碱性溶剂。以光谱讯号传感器测量其在波长540nm的吸光值。胶原蛋白的数量是以水溶性胶原蛋白标准曲线计算。

[0034] 请参考图2A,该图是本发明的红藜萃取物促进胶原蛋白分泌率的分析,其中,纵轴表示胶原蛋白分泌率的百分比,控制组以100%为基准。发现以0.2mg/mL的未脱壳红藜萃取物处理,人类皮肤纤维母细胞的胶原蛋白分泌率为138%,较未经红藜萃取物处理的控制组提升38%;而以0.2mg/mL的脱壳红藜萃取物处理,人类皮肤纤维母细胞的胶原蛋白分泌率更是达到201.4%,为未经红藜萃取物处理的控制组人类皮肤纤维母细胞的胶原蛋白分泌率的2倍以上。因此,实验证实未脱壳红藜萃取物及脱壳红藜萃取物均能有效促进细胞的胶原蛋白分泌率。

[0035] 请参考图2B及图2C,该图是本发明的红藜萃取物于临床验证中提升皮肤胶原蛋白含量的效果。临床试验是以年龄范围为25至40岁(平均年龄:30岁)的成年人11名(男:女=2:9)作为样本,并以饮用的方式摄入红藜萃取物,剂量为5mL/天,持续28天。由图2B可见,依上述剂量持续摄入含红藜萃取物饮品28天后,皮肤胶原蛋白的含量较第0天(未开始临床试验)时提升19.6%。由图2C可见,依上述剂量持续摄入含红藜萃取物饮品28天后,摄入含红藜萃取物饮品28天后(右图)的皮肤胶原蛋白含量(图中白色箭头)明显地较摄入含红藜萃取物饮品前(左图)的皮肤胶原蛋白含量(图中白色箭头)增加。因此,经由临床试验证实,摄入红藜萃取物确实能有效提升皮肤胶原蛋白的含量。

[0036] 实施例2:红藜萃取物预防胶原蛋白糖化作用的能力分析

[0037] 关于本发明红藜萃取物抑制胶原蛋白糖化作用的分析,首先分别以0.2M的磷酸盐缓冲溶液(含0.06%迭氮化钠,pH 7.4)将猪胶原蛋白及果糖配制成60mg/mL及1.5M的溶液。为了使胶原蛋白糖化作用产生,将100 μ L的猪胶原蛋白溶液、100 μ L的果糖溶液、及100 μ L的去离子水共同培养于一1.5mL的微量离心管,共同培养后冷冻贮存于-20 $^{\circ}$ C。胶原蛋白与果糖的糖化作用分析是以糖化作用抑制剂:胺基胍(aminoguanidine,AG,购自Sigma)进行。将100 μ L的3mM胺基胍溶液(以去离子水制备)加入上述糖化作用反应的溶液以取代去离子水。同时,制备不同相对浓度的未脱壳红藜萃取物并以相同的方法加入糖化作用反应的溶液。最后,测量各糖化作用反应溶液的荧光强度:取100 μ L的各糖化作用反应溶液置于96孔盘中并以分光荧光计(spectrofluorometer,FLx800,BioTek,Winooski,VT)测量,设定激发波长(excitation wavelength)为360nm,发散波长(emission wavelength)为460nm。

[0038] 请参考图3,该图是本发明的红藜萃取物抑制胶原蛋白糖化作用的分析,结果显示,本发明的红藜萃取物可抑制胶原蛋白糖化作用,其中,当红藜萃取物的浓度为8%(w/w)时抗胶原蛋白糖化作用的效果最佳,抑制胶原蛋白糖化作用的效果可达62.2%。另有实验证实脱壳红藜萃取物亦具有相似的抑制胶原蛋白糖化作用的效果。

[0039] 实施例3:红藜萃取物抵抗UV光损害的能力分析

[0040] 以 2×10^4 细胞/孔的浓度培养人类纤维母细胞(CCD-966SK)于孔盘中,经过24小时的培养后,加入0.2mg/mL的各种脱壳/未脱壳红藜萃取物至各孔中,于37 $^{\circ}$ C、4%CO₂/96%空气的条件下再共同培养24小时。以1.25J/cm²的UVB(312nm)或15J/cm²的UVA(365nm)照射细胞,且该UV光源是直接置于该细胞之上。接着,加入3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyl-tetrazolium bromide(MTT)并培养3小时。之后除去培养基并加入100 μ L的二甲基亚砷至各孔中。测量540nm的强度,而未经UV光照射的细胞则作为控制组。

[0041] 请参考图4,该图是本发明的红藜萃取物影响人类纤维母细胞在UV光照射下的存活率分析,结果显示:控制组为未经UV光照射的人类纤维母细胞,其存活率为100%,以脱壳

红藜的萃取物处理的人类纤维母细胞在UV光照射下的存活率为94.94%，以未脱壳红藜的萃取物处理的人类纤维母细胞在UV光照射下的存活率为103.13%，相较于未经任何红藜萃取物处理的人类纤维母细胞在UV光照射下的存活率(54.36%)约提升存活率40至50%，证实红藜的萃取物可有效提升人类纤维母细胞在UV光照射下的存活率。由本实施例中可知纤维母细胞若先经红藜萃取物预处理，再照射UV光，会有效提升细胞存活率，因此，实验证实本发明的脱壳红藜萃取物或未脱壳红藜萃取物均可有效预防及降低UV光造成的细胞损害。

[0042] 实施例4:以红藜萃取物产制促进胶原蛋白增生及抗皮肤老化的食品

[0043] 以红藜萃取物可产制可供吞食或饮用的食品形式，例如健康食品、美容饮品等。添加红藜萃取物于配方中，具有促进胶原蛋白增生及抗皮肤老化的效果。将本发明的红藜萃取物应用于食品的配方，特别是饮品的配方，是如表2所示：

[0044] 表2、含红藜萃取物饮品的配方

[0045]

成分	含量 % (w/w)
阿拉伯胶	0.6~1
红藜萃取液	10~20
柠檬酸	0.2
黑糖液态香料	0.01
苹果果汁(浓缩)	6~8
果糖	4~6
水	64.79~79.19

[0046] 实施例5:以红藜萃取物产制促进胶原蛋白增生及抗皮肤老化的美容保养品

[0047] 以红藜萃取物可产制可供直接外用的溶液、乳液、乳霜或凝胶形式，例如保养品、化妆品等。添加红藜萃取物于配方中，具有促进胶原蛋白增生及抗皮肤老化的效果。将本发明的红藜萃取物应用于美容保养品的配方，例如精华液的配方见表3所示：

[0048] 表3. 红藜萃取物应用于精华液的配方

[0049]

成分	含量% (w/w)
水	69.34~84.54
乙二胺四乙酸二钠盐 (Disodium EDTA)	0.03
1,3-丁二醇 (1,3-Butylene Glycol)	5~10
防腐剂 (甲基异噻唑啉酮, Methylisothiazolinone)	0.08
甘油 (Glycerin)	5~10
甘草酸二钾盐 (Dipotassium Glycyrrhizinate)	0.1
氢化蓖麻油聚氧乙烯-40 (PEG-40Hydrogenated Castor Oil)	0.1~0.2
红藜萃取液	5~10
保湿剂	0.05
糖基海藻糖 (Glycosyl Trehalose)	0.1~0.2

[0050] 综上所述，本发明的红藜萃取物具有多种活性成分，且富含黄酮及酚，不仅可促进

皮肤纤维母细胞的胶原蛋白分泌率,更可有效抑制胶原蛋白酯化作用,并且可提升皮肤纤维母细胞在UV光照射下的存活率。此外,本发明的红藜萃取物的制造方法简易、无污染,故,可有效利用天然资源而不对环境造成伤害,亦可提供作为一高活性且安全的肌肤抗老化保养品、化妆品的原料。

[0051] 惟,以上的叙述仅为本发明的较佳实施例说明,凡精于此项技艺者当可依据上述的说明而作其它种种的改良,惟这些改变仍属于本发明的精神及以下所界定的专利范围中。

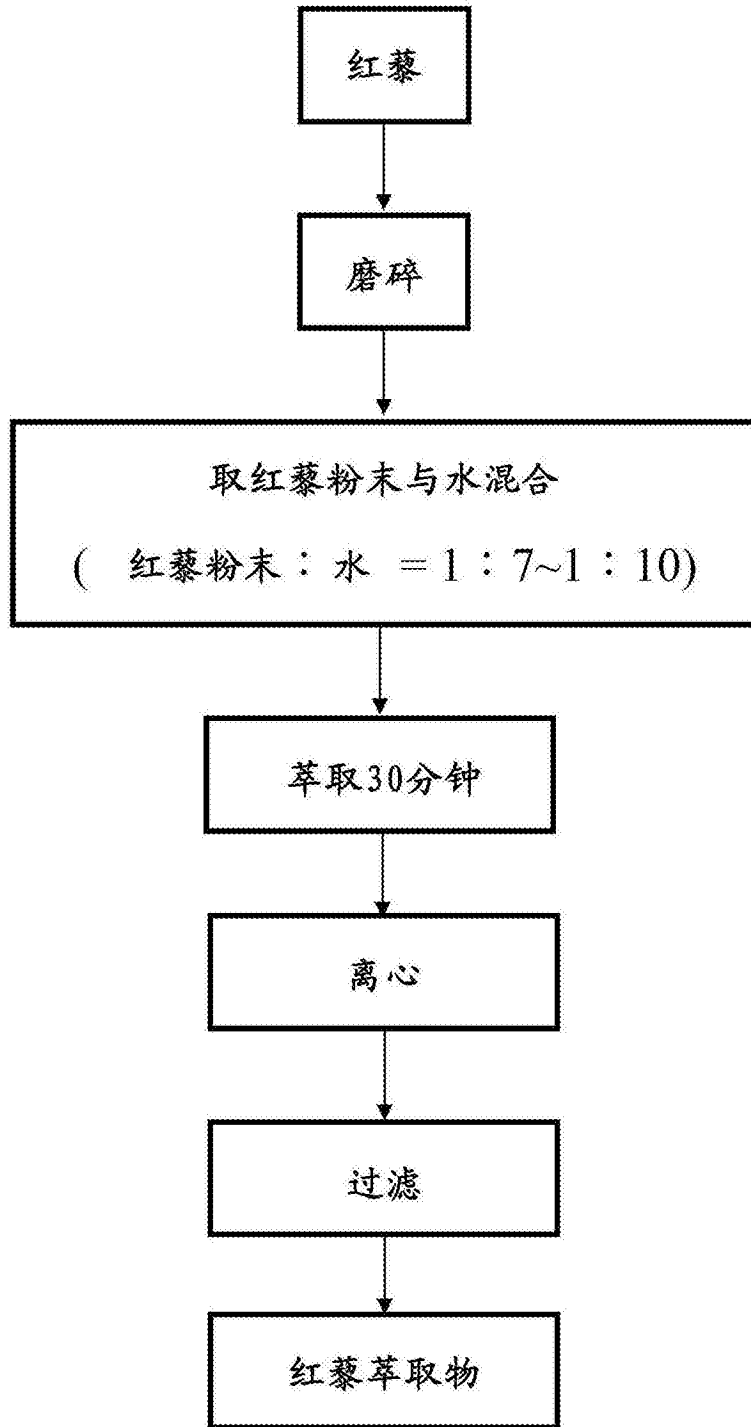


图1

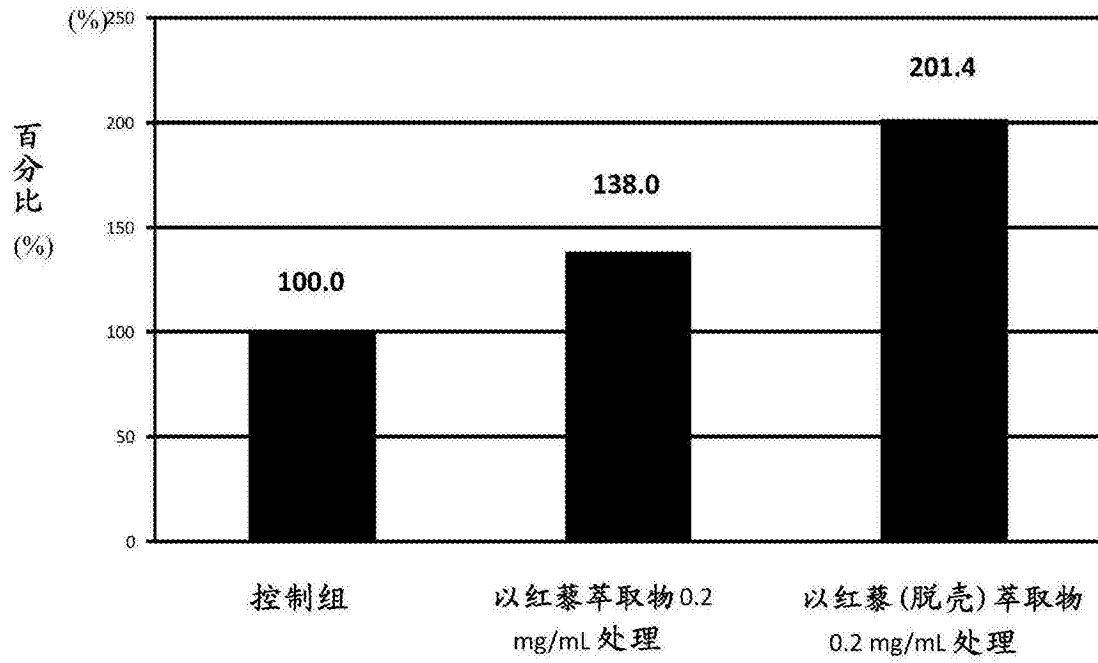


图2A

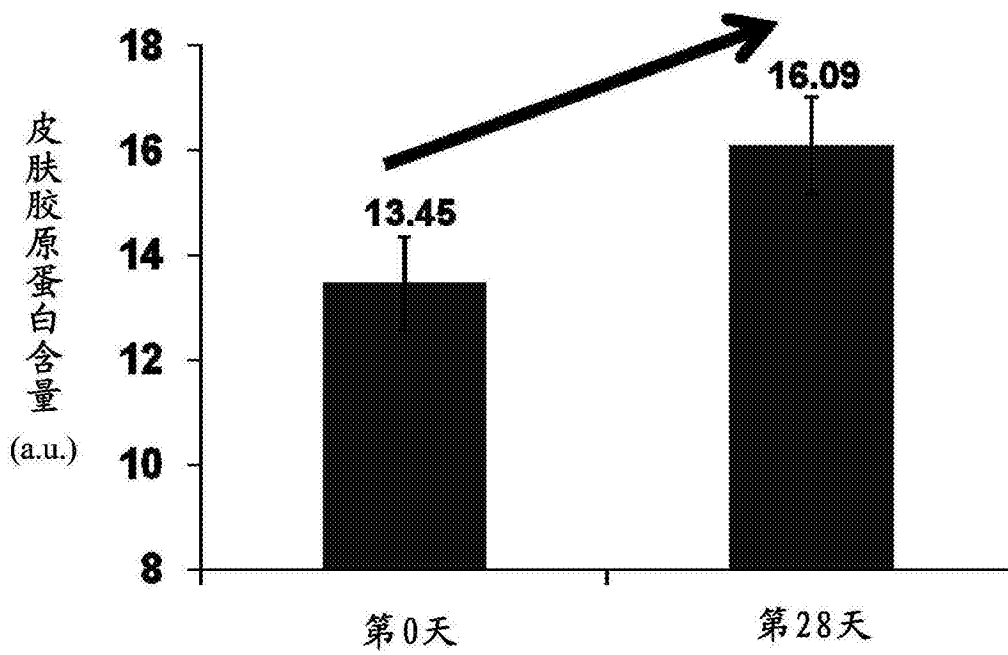


图2B

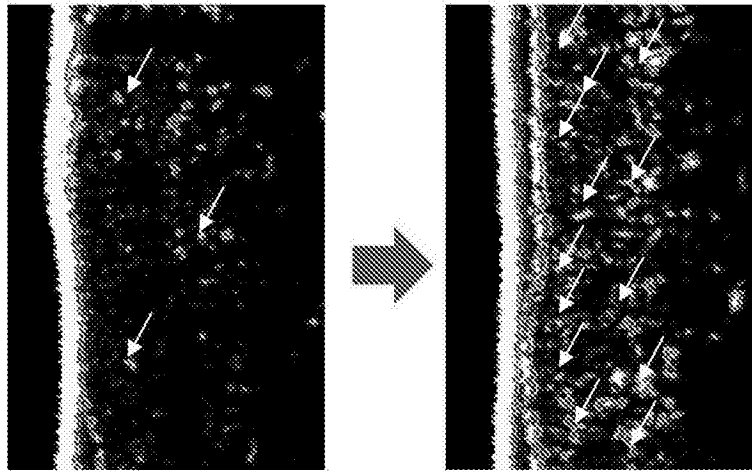


图2C

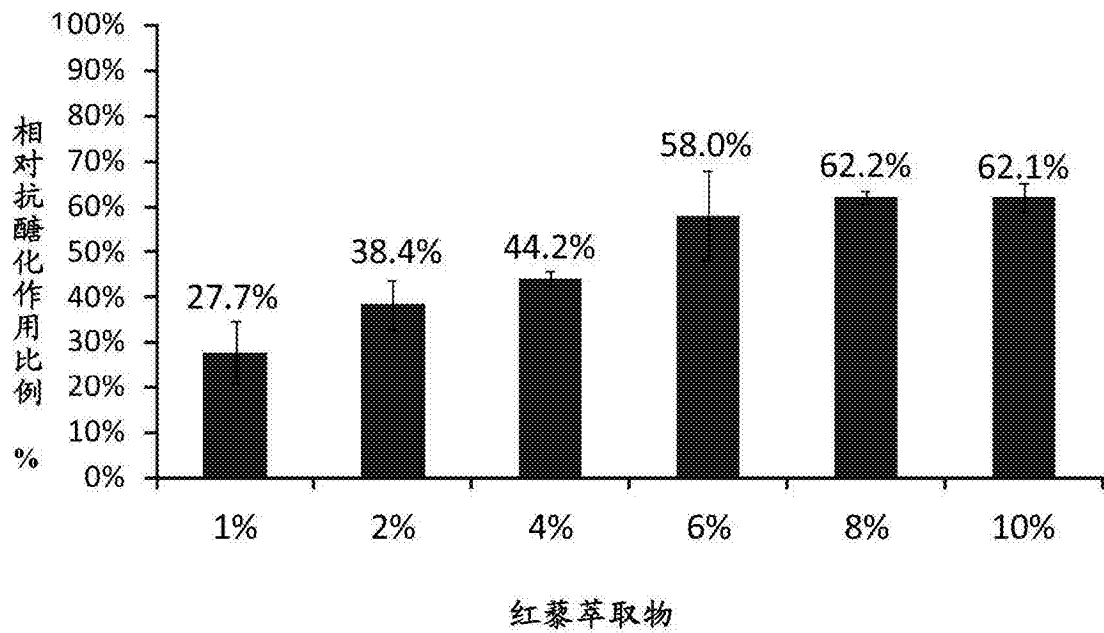


图3

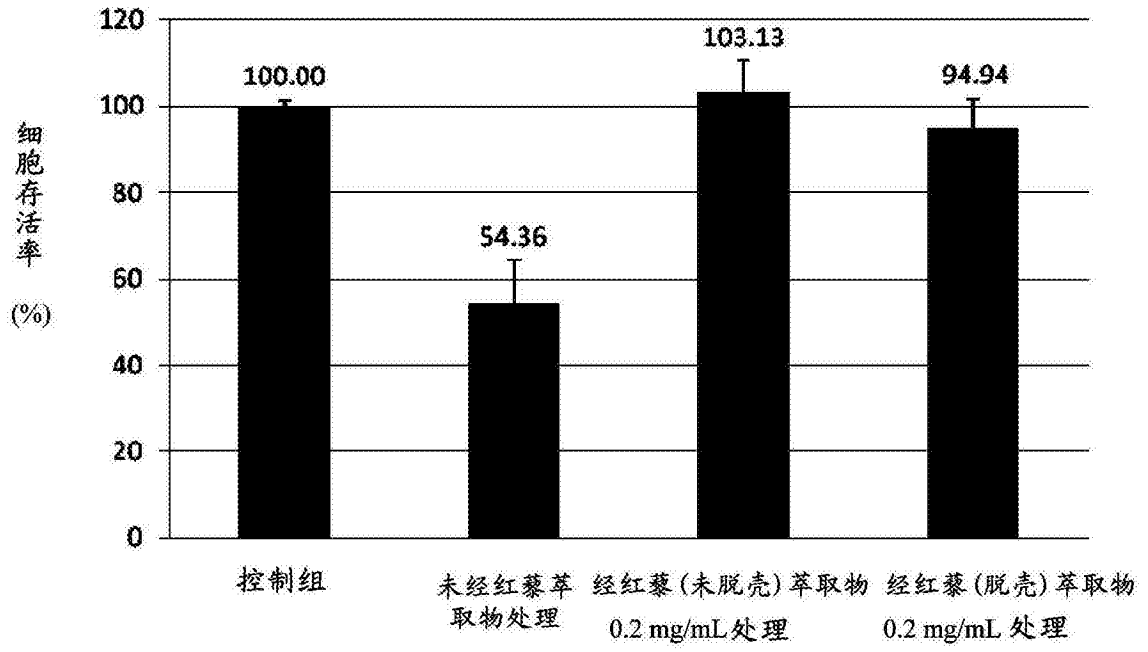


图4