



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106456680 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201480053523.0

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

(22)申请日 2014.08.18

公司 11227

(30)优先权数据

代理人 郑斌 彭鲲鹏

61/867,814 2013.08.20 US

(51)Int.Cl.

A61K 36/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

A23F 3/30(2006.01)

2016.03.28

A61K 8/00(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/067579 2014.08.18

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/024908 EN 2015.02.26

(71)申请人 施韦特·莫迪国际公司

地址 美国佐治亚州

申请人 SWM卢森堡有限公司

(72)发明人 菲利普·拉戈特 埃丝特·庞斯

权利要求书8页 说明书31页 附图14页

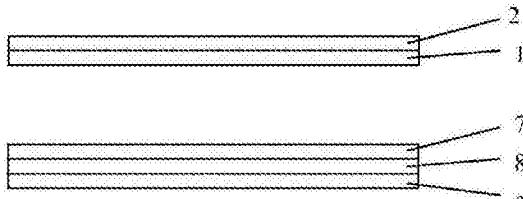
贝尔纳·莫姆蓬 塞德里克·鲁索

(54)发明名称

用于医药、美容、着色或皮肤用途的包含植物的产品

(57)摘要

本发明涉及用于医药、美容、着色或皮肤用途中的至少一种的产品。所述产品包含纤维植物产品和施加于其上的植物提取物。另外，本发明涉及用于生产所述产品的相应方法，及其在医药、美容、着色或皮肤产品或应用或处理中的至少一种中的用途。所使用的植物可以是包含实现期望的医药、美容、着色或皮肤作用之一种或更多种目的物质的所有植物。



1. 用于医药或美容或着色或皮肤用途的产品,所述产品包含纤维植物产品层和施加于其上的植物提取物。

2. 根据权利要求1所述的产品,其中所述纤维植物产品包含来自一种或更多种植物的一个或更多个特定部分的物质。

3. 根据权利要求1或2所述的产品,其中所述植物提取物包含来自一种或更多种植物的一个或更多个特定部分的物质。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的产品,其中所述植物选自药草、药用植物、茶、植物性染料植物和香料植物。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的产品,其用于医药用途,其中所述植物选自以下中的至少一种:欧蓍 (*Achillea millefolium* L.)、鸭嘴花 (*Adhatoda vasica* Nees)、欧洲七叶树 (*Aesculus hippocastanum* L.)、欧洲龙芽草 (*Agrimonia eupatoria* L.)、匍匐冰草 (*Agropyron repens* (L.))、匍匐冰草 (*Agropyron repens* (L.) P. Beauv.)、蒜 (*Allium sativum* L.)、洋葱 (*Allium cepa* L.)、巴巴多斯芦荟 (*Aloe barbadensis* Miller)、好望角芦荟 (*Aloe ferox* Miller)、药蜀葵 (*Althaea officinalis* L.)、穿心莲 (*Andrographis paniculata* Nees)、当归 (*Angelica sinensis* (Oliv.) Diels)、牛蒡 (*Arctium lappa* L.)、熊果 (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.)、山金车 (*Arnica montana* L.)、苦艾 (*Artemisia absinthium* L.)、燕麦 (*Avena sativa* L.)、垂枝桦 (*Betula pendula* Roth)、毛枝桦 (*Betula pubescens* Ehrh.)、金盏花 (*Calendula officinalis* L.)、茶 (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)、芥菜 (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus)、辣椒 (*Capsicum annuum* L. Heiser)、葛缕子 (*Carum carvi* L.)、尖叶番泻树 (*Cassia senna* L.)、狭叶番泻树 (*Cassia angustifolia* Vahl)、红百金花 (*Centaurium erythraea* Rafn.)、积雪草 (*Centella asiatica* L. Urban)、冰岛地衣 (*Cetraria islandica* (L.) Acharius s.l.)、果香菊 (*Chamaemelum nobile* (L.))、白花春黄菊 (*Anthemis nobilis* L.)、德国洋甘菊 (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert)、母菊 (*Matricaria recutita* (L.))、白屈菜 (*Chelidonium majus* L.)、菊苣 (*Cichorium intybus* L.)、总状升麻 (*Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt.)、锡兰肉桂 (*Cinnamomum verum* J.S. Presl)、锡兰桂 (*Cinnamomum zeylanicum* Nees)、香柠檬 (*Citrus bergamia* Risso)、香柠檬 (*Citrus bergamia* Risso & Poiteau.)、柑橘属 (*Citrus* spp.)、光亮可乐果 (*Cola nitida* (Vent.))、苏丹可乐果 (*Cola acuminata* (P. Beauv.))、苏丹可乐果 (*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.)、没药 (*Commiphora molmol* Engler)、单子山楂 (*Crataegus monogyna* Jacq. (Lindm.))、光滑山楂 (*Crataegus laevigata* (Poir.) DC)、西葫芦 (*Cucurbita pepo* L.)、姜黄 (*Curcuma longa* L.)、菜蓟 (*Cynara scolymus* L.)、黄红姜黄 (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)、束骨姜黄 (*C. xanthorrhiza* D. Dietrich.)、狭叶松果菊 (*Echinacea angustifolia* DC.)、苍白松果菊 (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.)、紫松果菊 (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.)、刺五加 (*Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim.)、问荆 (*Equisetum arvense* L.)、钻果大蒜芥 (*Erysimum officinale* L.)、花菱草 (*Eschscholtzia California* Cham.)、蓝桉 (*Eucalyptus globulus* Labill.)、多苞桉 (*Eucalyptus polybractea* R.T. Baker)、史密斯桉 (*Eucalyptus smithii* R.T. Baker.)、小米草 (*Euphrasia officinalis* L.)、旋果蚊子草 (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.)、榆绣

线菊 (*Spiraea ulmaria* L.)、茴香 (*Foeniculum vulgare* Miller subsp.*vulgare* var.*vulgare*)、野草莓 (*Fragaria vesca* L.)、欧洲白蜡树 (*Fraxinus excelsior* L.)、墨角藻 (*Fucus vesiculosus* L.)、球果紫堇 (*Fumaria officinalis* L.)、黄龙胆 (*Gentiana lutea* L.)、银杏 (*Ginkgo biloba* L.)、洋甘草 (*Glycyrrhiza glabra* L.)、胀果甘草 (*Glycyrrhiza inflata* Bats.)、甘草 (*Glycyrrhiza uraleensis* Fisch.)、大胶草 (*Grindelia robusta* Nutt.)、胶菀 (*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal)、矮生胶草 (*Grindelia humilis* Hook, et Arn., Grindel)、薰衣草 (*Lavandula angustifolia* Mill.)、狭叶薰衣草 (*Lavandula officinalis* Chaix)、欧益母草 (*Leonurus cardiaca* L.)、欧当归 (*Levisticum officinale* Koch.)、亚麻 (*Linum usitatissimum* L.)、欧夏至草 (*Marrubium vulgare* L.)、母菊 (*Matricaria recutita* L.)、互叶白千层 (*Melaleuca alternifolia* (Maiden and Betche) Cheel)、黄花草木犀 (*Melilotus officinalis* (L.) Lam.)、香蜂花 (*Melissa officinalis* L.)、辣薄荷 (*Mentha x piperita* L.)、月见草 (*Oenothera biennis* L.)、拉马克月见草 (*Oenothera lamarckiana* L.)、木犀榄 (*Olea europaea* L.)、红芒柄花 (*Ononis spinosa* L.)、芒柄花 (*Ononis arvensis* L.)、白蘋状牛至 (*Origanum dictamnus* L.)、猫须草 (*Orthosiphon stamineus*)、猫须草 (*Orthosiphon stamineus* Benth.)、人参 (*Panax ginseng* C.A.Meyer.)、西番莲 (*Passiflora incarnata* L.)、瓜拉纳 (*Paullinia cupana* Kunth)、狭叶天竺葵 (*Pelargonium sidoides* DC)、肾叶天竺葵 (*Pelargonium reniforme* Curt.)、波尔多树 (*Peumus boldus* Molina)、菜豆 (*Phaseolus vulgaris* L.)、印度胡黄连 (*Picrorhiza kurroa* Royle ex. Benth.)、茴芹 (*Pimpinella anisum* L.)、长叶车前 (*Plantago lanceolata* L.)、卵叶车前 (*Plantago ovata* Forssk.)、法车前 (*Plantago afra* L.)、印度车前 (*Plantago indica* L.)、欧亚多足蕨 (*Polypodium vulgare* L.)、直立委陵菜 (*Potentilla erecta* (L.) Raeusch.)、黄花九轮草 (*Primula veris* L.)、高茎报春花 (*Primula elatior* (L.) Hill)、非洲李 (*Prunus africana* (Hook f.) Kalkm.)、夏栎 (*Quercus robur* L.)、无梗花栎 (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.)、柔毛栎 (*Quercus pubescens* Willd.)、珀希鼠李 (*Rhamnus purshianus* D.C.)、欧鼠李 (*Rhamnus frangula* L.)、掌叶大黄 (*Rheum palmatum* L.)、马蹄大黄 (*Rheum officinale* Baillon)、红景天 (*Rhodiola rosea* L.)、黑茶藨子 (*Ribes nigrum* L.)、洋薔薇 (*Rosa centifolia* L.)、法国薔薇 (*Rosa gallica* L.)、突厥薔薇 (*Rosa damascena* Mill.)、迷迭香 (*Rosmarinus officinalis* L.)、覆盆子 (*Rubus idaeus* L.)、假叶树 (*Ruscus aculeatus* L.)、柳树 (*Salix*) [多个物种, 包括紫皮柳 (*S. purpurea* L.)、*S. daphnoides* Vill.、爆竹柳 (*S. fragilis* L.)]、药用鼠尾草 (*Salvia officinalis* L.)、西洋接骨木 (*Sambucus nigra* L.)、锯叶棕榈 (*Serenoa repens* (Bartram) Small)、锯齿棕 (*Sabal serrulata* (Michaux) Nichols)、水飞蓟 (*Silybum marianum* L. Gaertner)、欧白英 (*Solanum dulcamara* L.)、毛果一枝黄花 (*Solidago virgaurea* L.)、聚合草 (*Sympytum officinale* L.)、丁香 (*Syzygium aromaticum* (L.))、丁香 (*Syzygium aromaticum* (L.) Merill et L.M.Perry)、艾菊 (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip.)、蒲公英 (*Taraxacum officinale* Weber ex Wigg.)、百里香 (*Thymus vulgaris* L.)、西班牙百里香 (*Thymus zygis* Loefi. ex L.)、欧洲椴 (*Tilia cordata* Miller)、宽叶椴 (*Tilia platyphyllos* Scop.)、*Tilia x vulgaris* Heyne、银叶椴 (*Tilia tomentosa* Moench)、葫芦巴 (*Trigonella foenum-graecum* L.)、*Uncariae tomentosae*

(Willd.) DC.、异株荨麻(*Urtica dioica* L.)、欧荨麻(*Urtica urens* L.)、黑果越桔(*Vaccinium myrtillus* L.)、缬草(*Valeriana officinalis* L.)、毛蕊花(*Verbascum thapsus* L.)、*Verbascum densiflorum* Bertol.、*V. thapsiforme* Schrad、*Verbascum phlomoides* L.、三色堇(*Viola tricolor* L.)、白果槲寄生(*Viscum album* L.)、穗花牡荆(*Vitex agnus-castus* L.)、葡萄(*Vitis vinifera* L.)、姜(*Zingiber officinalis* L.)。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其用于美容用途，其中所述植物选自以下中的至少一种：欧蓍(*Achillea millefolium*)、中华猕猴桃(*Actinidia chinensis*)、欧洲七叶树(*Aesculus hippocastanum*)、欧洲龙芽草(*Agrimonia eupatoria*)、*Agropyrum repens*、芦荟属(*Aloe* spp.)、蜀葵属(*Althaea* spp.)、阿米香树(*Amyris balsamifera*)、菠萝(*Ananas sativus*)、莳萝(*Anethum graveolens*)、圆叶当归(*Angelica archangelica*)、五月牛蒡(*Arctium minus*)、熊果(*Arctostaphylos uva ursi*)、山金车(*Arnica montana*)、蒿属(*Artemisia* spp.)、印度箭竹(*Bambusa arundinacea*)、波罗蜜(*Artocarpus heterophyllus*)、泡叶藻(*Ascophyllum nodosum*)、石刁柏(*Asparagus officinalis*)、燕麦(*Avena sativa*)、印度箭竹(*Bambusa arundinacea*)、西非单叶豆(*Bandeira simplicifolia*)、厚叶岩白菜(*Bergenia crassifolia*)、桦木属(*Betula* spp.)、黄细心(*Boerhavia diffusa*)、乳香树(*Boswellia carteri*)、芸苔属(*Brassica* spp.)、构树(*Broussonetia papyrifera*)、金盏花(*Calendula officinalis*)、帚石楠(*Calluna vulgaris*)、山茶属(*Camellia* spp.)、依兰(*Cananga odorata*)、辣椒属(*Capsicum* spp.)、苦油树(*Carapa guaianensis*)、番木瓜(*Carica papaya*)、葛缕子(*Carum carvi*)、决明属(*Cassia* spp.)、栗属(*Castanea* spp.)、矢车菊(*Centaurea cyanus*)、积雪草(*Centella asiatica*)、洋甘菊属(*Chamomilla* spp.)、藜麦(*Chenopodium quinoa*)、角叉菜(*Chondrus crispus*)、金黄洋甘菊(*Chrysanthellum indicum*)、除虫菊(*Chrysanthemum cinerariaefolium*)、菊苣(*Cichorium intybus*)、金鸡纳属(*Cinchona* spp.)、樟属(*Cinnamomum* spp.)、岩蔷薇(*Cistus labdaniferus*)、西瓜属(*Citrullus* spp.)、柑橘属(*Citrus* spp.)、藏掖花(*Cnicus benedictus*)、岩荠(*Cochlearia officinalis*)、咖啡属(*Coffea* spp.)、埃塞俄比亚没药(*Commiphora abyssinica*)、芫荽(*Coriandrum sativum*)、欧榛(*Corylus avellana*)、海茴香(*Crithmum maritimum*)、番红花属(*Crocus* spp.)、黄瓜(*Cucumis sativus*)、南瓜属(*Cucurbita* spp.)、地中海柏木(*Cupressus sempervirens*)、仙茅(*Curculigo orchioides*)、姜黄属(*Curcuma* spp.)、髓桫椤(*Cyathea medullaris*)、榅桲(*Cydonia vulgaris*)、香茅属(*Cymbopogon* spp.)、菜薊(*Cynara scolymus*)、野胡萝卜(*Daucus carota*)、薯蓣属(*Dioscorea* spp.)、茅膏菜属(*Drosera* spp.)、松果菊属(*Echinacea* spp.)、鳢肠(*Eclipta prostrata*)、柳兰(*Epilobium angustifolium*)、问荆(*Eq uisetum arvense*)、枫枝欧石楠(*Erica cinerea*)、欧卫矛(*Euonymus europaeus*)、大戟属(*Euphorbia* spp.)、小米草(*Euphrasia officinalis*)、旋果蚊子草(*Filipendula ulmaria*)、茴香属(*Foeniculum* spp.)、草莓属(*Fragaria* spp.)、白蜡属(*Fraxinus* spp.)、墨角藻属(*Fucus* spp.)、球果紫堇(*Fumaria officinalis*)、藤黄果(*Garcinia cambodgia*)、平铺白珠树(*Gaultheria procumbens*)、纤细老鹳草(*Geranium robertianum*)、银杏(*Ginkgo biloba*)、野生大豆(*Glycine soja*)、洋甘草(*Glycyrrhiza glabra*)、棉属(*Gossypium* sp.)、胶草属(*Grindelia* spp.)、采木(*Haematoxylum*

campechianum)、北美金缕梅 (*Hamamelis virginiana*)、鬼爪草 (*Harpagophytum procumbens*)、常春藤 (*Hedera helix*)、向日葵 (*Helianthus annuus*)、意大利腊菊 (*Helichrysum italicum*)、玫瑰茄 (*Hibiscus sabdariffa*)、绿毛山柳菊 (*Hieracium pilosella*)、伸长海条藻 (*Himanthalia elongata*)、啤酒花 (*Humulus lupulus*)、贯叶连翘 (*Hypericum perforatum*)、神香草 (*Hyssopus officinalis*)、冬青属 (*Ilex spp.*)、番薯属 (*Ipomoea spp.*)、莺尾属 (*Iris spp.*)、素馨属 (*Jasminum spp.*)、刺柏属 (*Juniperus spp.*)、秘鲁拉坦尼 (*Krameria triandra*)、欧洲落叶松 (*Larix decidua*)、海带属 (*Laminaria spp.*)、野芝麻属 (*Lamium spp.*)、*Larrea divaritica*、月桂 (*Laurus nobilis*)、薰衣草属 (*Lavandula spp.*)、嗜钙石枝藻 (*Lithothamnium calcareum*)、千屈菜 (*Lythrum salicaria*)、芒果 (*Mangifera indica*)、欧夏至草 (*Marrubium vulgare*)、南美牛奶藤 (*Marsdenia condurango*)、白千层属 (*Melaleuca spp.*)、黄花草木犀 (*Melilotus officinalis*)、香蜂花 (*Melissa officinalis*)、薄荷属 (*Mentha spp.*)、刺毛黧豆 (*Mucuna pruriens*)、芭蕉属 (*Musa spp.*)、香桃木 (*Myrtus communis*)、蜡果杨梅 (*Myrica cerifera*)、水田芥 (*Nasturtium officinalis*)、莲 (*Nelumbo nucifera*)、龙眼 (*Nephelium longana*)、烟草属 (*Nicotiana spp.*)、黑种草 (*Nigella sativa*)、萍蓬草属 (*Nuphar spp.*)、罗勒 (*Ocimum basilicum*)、木犀榄 (*Olea europaea*)、仙人掌属 (*Opuntia spp.*)、强壮红门兰 (*Orchis mascula*)、牛至属 (*Origanum spp.*)、稻属 (*Oryza spp.*)、掌形藻 (*Palmaria palmata*)、人参 (*Panax ginseng*)、虞美人 (*Papaver rhoeas*)、瓜拉纳 (*Paullinia cupana*)、鳄梨属 (*Persea spp.*)、欧芹属 (*Petroselinum spp.*)、菜豆属 (*Phaseolus spp.*)、香椒属 (*Pimenta spp.*)、松属 (*Pinus spp.*)、车前属 (*Plantago spp.*)、毛喉鞘蕊花 (*Plectranthus barbatus*)、远志属 (*Polygala spp.*)、蓼属 (*Polygonum spp.*)、黑杨 (*Populus nigra*)、脐形紫菜 (*Porphyra umbilicalis*)、马齿苋 (*Portulaca oleracea*)、委陵菜属 (*Potentilla spp.*)、报春花属 (*Primula spp.*)、李属 (*Prunus spp.*)、石榴 (*Punica granatum*)、非洲刺李 (*Pygeum africanum*)、苹果 (*Pyrus malus*)、苦木 (*Quassia amara*)、栎属 (*Quercus spp.*)、皂树 (*Quillaja saponaria*)、榕叶毛茛 (*Ranunculus ficaria*)、萝卜属 (*Raphanus spp.*)、漏芦属 (*Rhaponticum spp.*)、罗文莎叶 (*Ravensana aromatica*)、大黄属 (*Rheum spp.*)、红景天 (*Rhodiola rosea*)、黑茶藨子 (*Ribes nigrum*)、蔷薇属 (*Rosa spp.*)、迷迭香 (*Rosmarinus officinalis*)、茜草 (*Rubia tinctorium*)、悬钩子属 (*Rubus spp.*)、西酸模 (*Rumex occidentalis*)、假叶树 (*Ruscus aculeatus*)、甘蔗 (*Saccharum officinarum*)、冬香薄荷 (*Satureja montana*)、白柳 (*Salix alba*)、鼠尾草属 (*Salvia spp.*)、西洋接骨木 (*Sambucus nigra*)、秘鲁乳香树 (*Schinus molle*)、铁刀木属 (*Senna spp.*)、锯叶棕榈 (*Serenoa repens*)、水飞蓟 (*Silybum marianum*)、茄属 (*Solanum spp.*)、一枝黄花属 (*Solidago spp.*)、槐 (*Sophora japonica*)、莘婆属 (*Sterculia spp.*)、聚合草 (*Symphytum officinale*)、丁香 (*Syzygium aromaticum*)、万寿菊属 (*Tagetes spp.*)、酸豆 (*Tamarindus indica*)、菊蒿属 (*Tanacetum spp.*)、茶 (*Thea sinensis*)、可可属 (*Theobroma spp.*)、百里香属 (*Thymus spp.*)、椴树属 (*Tilia spp.*)、葫芦巴 (*Trigonella foenum graecum*)、小麦 (*Triticum vulgare*)、旱金莲属 (*Tropaeolum spp.*)、款冬 (*Tussilago farfara*)、裙带菜属 (*Undaria spp.*)、异株荨麻 (*Urtica dioica*)、松萝属 (*Usnea spp.*)、缬草 (*Valeriana officinalis*)、毛蕊花属 (*Verbascum spp.*)、马鞭草 (*Verbena officinalis*)、婆婆纳属

(*Veronica* spp.)、香堇菜(*Viola odorata*)、莢蒾属(*Viburnum* spp.)、小蔓长春花(*Vinca minor*)、葡萄(*Vitis vinifera*)、玉米(*Zea mays*)、姜(*Zingiber officinale*)。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的产品,其用于皮肤用途,其中所述植物选自以下中的至少一种:冷杉属(*Abies* spp.)、*Achillea officinalis*、欧洲七叶树(*Aesculus hippocastanum*)、欧洲龙芽草(*Agrimonia eupatoria*)、芦荟属(*Aloe* spp.)、药蜀葵(*Althaea officinalis*)、白花春黄菊(*Anthemis nobilis*)、五月牛蒡(*Arctium majus*)、山金车(*Arnica montana*)、*Balsamita major*、芸苔属(*Bras sica* spp.)、金盏花(*Calendula officinalis*)、芥菜(*Capsella bursa pastoris*)、矢车菊(*Centaurea cyanus*)、积雪草(*Centella asiatica*)、金鸡纳属(*Cinchona* spp.)、辣根(*Cochlearia armoracia*)、没药属(*Commiphora* spp.)、欧榛(*Coryllus avelana*)、番红花(*Crocus sativus*)、地中海柏木(*Cupressus sempervirens*)、糖芥属(*Erysimum* spp.)、桉属(*Eucalyptus* spp.)、*Ficaria ranunculoides*、旋果蚊子草(*Filipendula ulmaria*)、墨角藻(*Fucus vesiculosus*)、银杏(*Ginkgo biloba*)、甘草属(*Glycyrrhiza* spp.)、北美金缕梅(*Hamamelis virginiana*)、常春藤(*Hedera helix*)、贯叶连翘(*Hypericum perforatum*)、胡桃(*Juglans regia*)、秘鲁拉坦尼(*Krameria tetrandra*)、野芝麻属(*Lamium* spp.)、薰衣草属(*Lavandula* spp.)、柠檬马鞭草(*Lippia citriodora*)、锦葵(*Malva sylvestris*)、母菊(*Matricaria recutita*)、白千层属(*Melaleuca* spp.)、黄花草木犀(*Melilotus officinalis*)、薄荷属(*Mentha* spp.)、欧亚萍蓬草(*Nuphar luteum*)、马郁兰(*Origanum majorana*)、瓜拉纳(*Paullinia cupana*)、欧芹(*Petroselinum crispum*)、松属(*Pinus* spp.)、车前属(*Plantago* spp.)、拳参(*Polygonum bistorta*)、杨属(*Populus* spp.)、直立委陵菜(*Potentilla erecta*)、栎属(*Quercus* spp.)、萝卜(*Raphanus sativus*)、马蹄大黄(*Rheum officinale*)、黑茶藨子(*Ribes nigrum*)、蔷薇属(*Rosa* spp.)、悬钩子属(*Rubus* spp.)、假叶树(*Ruscus aculeatus*)、*Salicaria officinalis*、柳属(*Salix* spp.)、鼠李草属(*Salvia* spp.)、冬青薄荷(*Satureja montana*)、聚合草(*Symphytum officinale*)、丁香(*Syzygium aromaticum*)、茶(*Thea sinensis*)、茶属(*Thea* spp.)、百里香属(*Thymus* spp.)、椴树属(*Tilia* spp.)、旱金莲(*Tropaeolum majus*)、黑果越桔(*Vaccinium myrtillus*)、*Verbascum thapsiforme*、马鞭草(*Verbena officinalis*)、莢蒾属(*Viburnum* spp.)、堇菜属(*Viola* spp.)、葡萄(*Vitis vinifera*)、枣(*Ziziphus jujuba*)。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的产品,其用于着色用途,其中所述植物选自以下中的至少一种:

用于红色或褐色:染料车叶草(*Asperula tinctoria*)、红花(*Carthamus tinctorius*)、山茶属(*Camellia* spp.)、车轴草(*Galium odoratum*)、指甲花(*Lawsonia inermis*)、商陆(*Phytolacca decandra*)、欧洲赤松(*Pinus sylvestris*)、萹蓄(*Polygonum aviculare*)、小叶紫檀(*Pterocarpus santalinus*)、意大利鼠李(*Rhamnus alaternus*)、欧茜草(*Rubia tinctoria*)和茜草属(*Rubia* spp.)、葫芦巴(*Trigonella foenum-graecum*);

用于黑色或暗色:儿茶(*Acacia catechu*)、胡桃(*Juglans regia*)、没食子树(*Quercus infectoria*)、栎属(*Quercus* spp.)、诃子属(*Terminalia* spp.)、黑儿茶(*Uncaria gambier*);

用于红色或紫色:紫草(*Alkanna tinctoria*)、甜菜(*Beta vulgaris*)、*Caesalpinia*

brasiliensis、苏木(Caesalpinia sappan)、辣椒(Capsicum annum)、野胡萝卜(Daucus carota)、墨角藻属(Fucus spp.)、黑桑(Morus nigra)、虞美人(Papaver rhoeas)、石榴(Punica granatum)、黑茶藨子(Ribes nigrum)、欧洲黑莓(Rubus fruticosus)、Rocella tinctoria或Oricella、紫皮柳(Salix purpurea)、西洋接骨木(Sambucus nigra)、蔓越橘(Vaccinium macrocarpon)、越橘属(Vaccinium spp.)、葡萄(Vitis vinifera)；

用于黄色或橙色：春黄菊(Anthemis tinctoria)、垂花树莓(Arbutus unedo)、红木(Bixa orellana)、红花(Carthamus tinctorius)、樟属(Cinnamomum spp.)、姜黄属(Curcuma spp.)、番红花(Crocus sativus)、鼬瓣花(Galeopsis tetrahit)、染料木(Genista tinctoria)、贯叶连翘(Hypericum perforatum)、母菊属(Matricaria spp.)、Memecyton tinctorius、染色桑(Morus tinctoria)、石榴(Punica granatum)、Quercus tinctorius、美洲黑栎(Quercus velutina)、黄木犀草(Reseda luteola)、掌叶大黄(Rheum palmatum)、毛果一枝黄花(Solidago virgaurea)、槐(Sophora japonica)、Spiraea aruncus、法国万寿菊(Tagetes patula)、菊蒿(Tanacetum vulgare)、款冬(Tussilago farfara)；

用于绿色：韭葱(Allium porum)、欧洲小檗(Berberis vulgaris)、Gladiatus communis、欧洲女贞(Ligustrum vulgare)、药鼠李(Rhamnus cathartica)、龙葵(Solanum nigrum)、菠菜(Spinacia oleracea)；

用于蓝色：靛灰叶(Baptisia tinctoria)、矢车菊(Centaurea cyanus)、Chrozophora tinctoria、Hematoxylum campechianum、木蓝属(Indigofera spp.)、欧洲菘蓝(Isatis tinctoria)、Lonchocarpus cyanescens、Mahonia multiflorum、蓝叶藤(Marsdenia tinctoria)、Nerium tinctorium、Ocriolaria ocrina、蓼蓝(Polygonum tinctorium)、靛木(Wrightia tinctoria)。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述植物提取物形成位于所述纤维植物产品层上的层。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述植物提取物至少部分地渗透入所述纤维植物产品中。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述植物提取物以流体或凝胶或浆体或粉末施加至所述纤维植物产品。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述植物提取物包含来自所述纤维植物产品之一种或更多种类型植物的一种或更多种物质。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述纤维植物产品包含不同植物的共混物。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述植物提取物包含不同植物的共混物。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述纤维植物产品包含按重量计至少30%或40%或50%或60%或70%或80%或90%或100%的来自一种植物的纤维植物产品。

16. 根据前述权利要求中任一项所述的产品，其中所述植物提取物包含按重量计至少30%或40%或50%或60%或70%或80%或90%或100%的来自一种植物的植物提取物。

17. 根据前述权利要求中任一项所述的产品,其中所述植物提取物为可溶性或可分散性或水溶性。

18. 根据前述权利要求中任一项所述的产品,其中所述产品是片或粉末或膏状物或浆体或糊状物或泡沫或液体或丸粒或颗粒。

19. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是药物。

20. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是袋或面膜。

21. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是医学装置的至少一部分。

22. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是美容剂。

23. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是着色剂。

24. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是皮肤剂。

25. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是抗菌剂。

26. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是抗病毒剂。

27. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是杀真菌剂。

28. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其中所述产品是杀菌剂。

29. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品,其用于治疗疾病或病症的方法。

30. 药物组合物,其包含根据权利要求1至18中任一项所述的产品。

31. 美容组合物,其包含根据权利要求1至18中任一项所述的产品。

32. 皮肤组合物,其包含根据权利要求1至18中任一项所述的产品。

33. 医学装置,其包含根据权利要求1至18中任一项所述的产品。

34. 成套部件,其包含根据权利要求1至18中任一项所述的产品。

35. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品用于医药应用的用途。

36. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品用于美容应用的用途。

37. 根据权利要求1至18中任一项所述的产品用于皮肤应用的用途。

38. 毛发着色的方法,其包括向待着色的毛发施加根据权利要求1至18中任一项所述的产品的步骤。

39. 着色方法,其包括向待着色的表面施加根据权利要求1至18中任一项所述的产品的步骤。

40. 治疗疾病或病症的方法,其包括施用根据权利要求1至18中任一项所述的产品的步骤。

41. 生产用于医药或美容或皮肤用途之产品的方法,所述产品包含纤维植物产品和施加于其上的植物提取物,所述方法包括以下步骤:

a) 提取至少一种植物的一种或更多种物质以获得植物提取物;

b) 将所述植物提取物与至少部分为纤维的残渣分离;

c) 任选地精制所述残渣;

d) 由所述残渣制备片状产品;

e) 任选地浓缩或纯化或芳香化所述植物提取物;

f) 将步骤b) 或e) 的植物提取物施加至步骤d) 的片;以及

g) 任选地干燥步骤f) 的产品。

42. 根据权利要求41所述的方法,其中步骤a)包括利用溶剂提取一种或更多种物质。
43. 根据权利要求41或42所述的方法,其中步骤a)包括利用压力提取一种或更多种物质。
44. 根据权利要求41至43中任一项所述的方法,其中使用单一植物的组分或植物共混物的组分进行所述提取步骤。
45. 根据权利要求41至44中任一项所述的方法,其中所述至少部分为纤维的残渣在制备所述片之前与至少一种另外的植物的至少部分为纤维的部分混合。
46. 根据权利要求41至45中任一项所述的方法,其中所述至少部分为纤维的残渣在制备所述片之前与稳定剂混合。
47. 根据权利要求41至46中任一项所述的方法,其中在将所述植物提取物施加至所述片之前,将步骤b)或e)的植物提取物与至少一种另外的植物的植物提取物混合。
48. 根据权利要求41至47中任一项所述的方法,其中在将所述植物提取物施加至所述片之前,将步骤b)或e)的植物提取物与质地剂混合。
49. 根据权利要求41至48中任一项所述的方法,其还包括在将步骤b)或步骤e)的植物提取物施加至步骤d)的片之前,向所述植物提取物添加成分或者从所述植物提取物移出成分的步骤。
50. 根据权利要求41至49中任一项所述的方法,其还包括在将步骤b)或步骤e)的植物提取物施加至步骤d)的片之前,向所述至少部分为纤维的残渣添加成分或者从所述至少部分为纤维的残渣移出成分的步骤。
51. 根据权利要求41至50中任一项所述的方法,其中对步骤g)的组合物进行进一步处理以获得规则或不规则形状的形式或粉末或膏状物或浆体或糊状物或泡沫或液体或丸粒或颗粒。
52. 根据权利要求41至51中任一项所述的方法,其中所述植物选自药草、药用植物、茶、植物性染料植物和香料植物。
53. 根据权利要求41至52中任一项的方法产生着色物质的方法,其还包括切割或研磨所述片状产品以获得粉末的步骤。
54. 根据权利要求53所述的方法,其还包括向所述粉末添加流体以获得糊状物或膏状物或浆体的步骤。
55. 着色物质,其包含根据权利要求41至54中任一项所述的方法获得的根据权利要求1至18中任一项所述的产品。
56. 根据权利要求55所述的着色物质,其中所述着色物质用于毛发着色并且是粉末或糊状物。

用于医药、美容、着色或皮肤用途的包含植物的产品

技术领域

[0001] 本发明涉及用于医药、美容、着色或皮肤用途中至少一种的产品。所述产品包含纤维(fibrous)植物产品和施加于其上的植物提取物。另外，本发明涉及用于生产所述产品的相应方法，及其在医药、美容、着色或皮肤产品或应用或处理中之至少一种中的用途。所使用的植物可以是包含实现期望的医药、美容、着色或皮肤作用之一种或更多种目的物质的所有植物。

[0002] 发明背景

[0003] 目前，来源于植物的材料被用于许多应用。如果由于对天然成分的偏爱而旨在使用基于植物的产品例如对物品或毛发或食品或皮肤着色，则通常需要特定条件，例如溶剂类型、水分含量、温度、pH等，并且可能耗费相当的时间直到最终结果。事实上，当以例如粉末形式将植物产品施加至例如毛发或皮肤时，发生了两件事情：物质的提取及其在毛发或皮肤上的固定。事实上，需要长的接触时间以获得显著结果。此外，毛发或皮肤可能被植物中的物质(如痕量重金属、杀虫剂、多酚)损害。另外，由于天然成分的变化性，目的物质的量未必在每次施加之间保持一致。因此，施加相同量的毛发着色产品可能导致不同结果。

[0004] 前述实例对于植物材料的其他用途(如美容、医药或皮肤用途)也是如此。迄今为止，许多来自植物材料的物质由于物质发挥其作用所需的时间而不能用于医药或皮肤应用。另外，在许多应用中，某些医药或皮肤作用的必要物质浓度无法实现或由于例如片剂大小而难以施用。植物材料可能释放不足量的物质和/或具有低释放速率。由于这个原因，经常不能舌下施用。另外，在医药或皮肤用途中，可能的情况是，仅更多物质的组合或植物的复杂提取物导致期望的作用。有时，不完全了解这种组合如何工作以及哪些物质是实现期望作用必要的。在这种情况下，期望使用各植物中包含的大部分或几乎全部物质。另一方面，可能期望将某些期望物质与某些不期望物质(例如植物的潜在毒性组分)分离。

[0005] 依然需要改善来源于植物材料的产品以用于医药或美容或着色或皮肤用途。特别地，期望控制来源于植物材料的物质的量以及实现期望的医药或美容或着色或皮肤作用所需的条件和时间。

发明内容

[0006] 本发明涉及包含植物材料作为原材料的产品。特别地，所述产品可以包含纤维植物产品和植物提取物。纤维植物产品可以包含植物的固体部分，且植物提取物可以包含从植物提取的物质。纤维植物产品可以形成上面施加有植物提取物的层。植物提取物可以形成第二层或者至少部分地进入或渗透入纤维植物产品中。或者，纤维植物产品可以具有任何形状，如块、片或粉末，且植物提取物可以同样地施加至纤维植物产品。根据本发明，可以首先从一种或更多种植物分离物质，随后将一种或更多种剩余的或分离的物质组合。

[0007] 在最容易的情况下，将一个植物分离成植物提取物和纤维植物产品。随后将纤维植物产品和植物提取物组合以获得具有改善的性质之原始植物的重建(reconstruct)或重构(reconstitute)形式。例如，原始植物的某些物质可以是容易水溶的，而另一些则不是。

以这样的方式,可以加快或甚至控制某些物质的释放或提取速率,以实现医药或美容或着色或皮肤作用。另外,与天然植物相比,某些或全部物质可具有更高的浓度。

[0008] 纤维植物产品可以具有至少部分为纤维的特性,并且可以包含来自一种或更多种植物的一个或更多个特定部分的物质(例如,不同植物的共混物)。另外,植物提取物可以包含来自一种或更多种植物的一个或更多个特定部分的物质(例如,不同植物的共混物)。某些物质可能仅存在于植物的某些部分中,例如植物的根、茎、干、主茎(*caulis*)、叶、叶片(*lamina*)、果实、花、种子或树皮中的一种或更多种。植物提取物可以为可溶性,例如水溶性,或者可分散。

[0009] 植物提取物可以包含来自纤维植物产品之一种或更多种类型植物的一种或更多种物质。换言之,用作纤维植物产品和植物提取物的原材料的植物可以至少部分地相同。

[0010] 植物可以选自药草(*herb*)、药用植物、茶、植物性染料植物(*vegetables dye plant*)或香料植物(*spice*)中的一种或更多种。发明详述中提供了可根据本发明可使用的植物的实例。植物的列表应提供了可结合本发明使用的示例性植物的概括。将植物划分到各应用中不应解释为是限制性的。两种或更多种类别的植物可在根据本发明的产品中一起使用。

[0011] 植物还可以选自一种或更多种含有花色素苷或类胡萝卜素或类黄酮的植物。基本上具有用于医药或美容或着色或皮肤应用之一种或更多种期望物质的每一种植物均可用作根据本发明产品的原材料。另外,可以使用两种或更多种植物的任意组合。即,产品可以包含来自医药、美容、着色或皮肤植物中的至少一种的物质。

[0012] 产品可以包含纤维植物产品层,在其上形成有植物提取物层。另外,植物提取物可以部分地或完全地渗透入纤维植物产品中。另外,可以提供具有两个或更多个植物提取物层的多层产品,每一层包含某些物质以提供某些作用。任选地,多层产品中的层可以至少部分地彼此渗透。植物提取物可以作为流体或凝胶或浆体(*slurry*)或粉末施加至纤维植物产品。

[0013] 多层产品可以包含至少一个纤维植物产品层,在其上提供有植物提取物层。由例如植物纤维和/或纤维素纤维和/或合成纤维制成的材料的额外层可以施加至第一层的一个或两个表面(上/下侧)上,如图1b中示例性示出。这样设计的益处是形成和/或改善某些物理产品特征(例如湿强度、拉伸强度)和/或增强产品外观和消费者预期(如外观和感觉、颜色和柔软度),同时保留来源于重构材料的活性分子。多层结构还可以包含更多个具有植物提取物的层。多层结构可用于例如面膜、绷带、贴片(*patch*)等。

[0014] 纤维植物产品可以包含按重量计至少约30%或至少约40%或至少约50%或至少约60%或至少约70%或至少约80%或至少约90%或约100%的来自一种植物的纤维植物产品。类似地,植物提取物可以包含按重量计至少约30%或至少约40%或至少约50%或至少约60%或至少约70%或至少约80%或至少约90%或约100%的来自一种植物的植物提取物。

[0015] 根据预期用途,产品可以是片(例如纸样片)或粉末或膏状物(*cream*)或浆体或糊状物(*paste*)或泡沫或液体或片剂或丸粒或颗粒。产品可以是基本上干燥的,但是可以任选地再水化,例如在使用前。例如,对于在毛发着色(例如,染色、上色、增亮或漂白)中使用,可以将干燥的着色粉末用水或其他液体或溶剂再水化以获得待施加于毛发的组合物。待再水

化的粉末和/或片产品还可用于其他应用,例如美容面膜或者医学伤口敷料或绷带等,其中水或其他液体或溶剂或者其混合物可以在产品使用前(例如施加到皮肤上)施加到产品上。另外,产品应储存或进一步处理,例如最终化(finalize)或预最终化以用于特定应用,其可以以粉末或片的形式储存或运输到最终化处理。

[0016] 产品可以是药物或药剂、医学装置的至少一部分、美容剂、着色剂、皮肤剂、抗菌剂、抗病毒剂、杀真菌剂或杀菌剂中的一种或更多种。另外,产品可用于治疗疾病或病症的方法。

[0017] 本发明还涉及包含根据本发明产品的药物、着色、美容或皮肤组合物中的至少一种。本发明还涉及包含根据本发明产品的医药、美容或皮肤装置或成套部件(kit of parts)。

[0018] 根据本发明的产品可用于医药、美容、着色或皮肤应用中的至少一种。

[0019] 本发明还涉及着色方法,其包括将根据本发明的产品施加至待着色的表面的步骤。一个方面涉及对毛发或皮肤着色,即将根据本发明的产品施加至待着色的毛发或皮肤。同样地,可以对其他物品(如纺织品或食品)着色。用于着色的产品可以是片状或糊状物或浆体或粉末或泡沫。

[0020] 此外,本发明涉及治疗疾病或病症的方法,其包括施用本发明产品的步骤。除了公知的施用植物材料的形式之外,舌下或经皮施用或通过口香糖施用也是可能的,因为物质可以不仅是浓缩的,而且还能比从已知产品中更快地释放。

[0021] 本发明还涉及用于生产根据本发明之产品的方法。所述方法包括以下步骤:

[0022] a) 提取至少一种植物的一种或更多种物质以获得植物提取物;

[0023] b) 将所述植物提取物与至少部分为纤维的残渣分离;

[0024] c) 任选地精制所述残渣;

[0025] d) 由所述残渣的至少一部分制备片状产品;

[0026] e) 任选地浓缩或纯化或芳香化所述植物提取物;

[0027] f) 将步骤b) 或e) 的植物提取物施加至步骤d) 的片;以及

[0028] g) 任选地干燥步骤f) 的产品。

[0029] 在制备步骤d) 的产品之前,还可以选择来自残渣的一种或更多种物质或者部分。

步骤e) 任选地还包括选择某些物质以及过滤不期望的物质。植物的选择与关于产品的各讨论类似。

[0030] 在步骤a) 中,溶剂可用于提取所述一种或更多种物质。溶剂可以是任何已知的溶剂,例如极性质子溶剂、非极性质子溶剂、极性非质子溶剂、非极性非质子溶剂。还可以使用溶剂的组合。可以基于待处理的植物和待提取的物质来确定一种或更多种溶剂。替代溶剂或除了溶剂以外,可以通过机械力实现一种或更多种物质的提取。为了通过机械力提取物质,可以通过任何已知的机械压力机或通过改变环境压力来压榨植物。根据植物以及待提取的物质,甚至可以单独使用简单过滤或者除了溶剂或机械力以外使用简单过滤,因为一些植物例如在切割后释放例如液体形式的物质。另一些过滤装置可以与机械振动组合使用,以例如从植物分离固体物质(如花粉)。

[0031] 可以使用单一植物或者植物共混物的组分进行提取步骤。另外,如组合产品所解释的,可以使用植物的一个或更多个特定部分。

[0032] 所述至少部分为纤维的残渣在制备片之前可以与至少一种另外的植物的至少部分为纤维的部分混合。以这种方式,可以将来自不同来源并且具有不同特性(例如,机械特性或药学特性)的物质混合到一起以获得期望的产品特性。另外,所述至少部分为纤维的残渣在制备片之前可以与稳定剂混合。例如,纤维残渣可以与合成纤维和/或天然纤维混合以获得某些机械特性,其中所述纤维优选地为不可溶的和/或由食品、药品和/或美容品法律批准的。

[0033] 在将植物提取物施加至片之前,可以将步骤b)或e)的植物提取物与至少一种另外的植物的植物提取物混合。另外,在将植物提取物施加至片之前,可以将步骤b)或e)的植物提取物与质地剂(texturing agent)混合。质地剂(例如乳化剂或稳定剂或磷酸盐或面团性质改进剂(dough conditioner))可用于增加或修改产品的整体质地、颜色、口感或表面。

[0034] 在将步骤b)或步骤e)的植物提取物施加至步骤d)的片之前,所述方法还可以包括向植物提取物添加成分或者从植物提取物移出成分(例如,不期望的化合物或杂质)的步骤。同样地,在将步骤b)或步骤e)的植物提取物施加至步骤d)的片之前,所述方法还可以包括向至少部分为纤维的残渣添加成分或者从至少部分为纤维的残渣移出成分的步骤。

[0035] 可以对步骤g)的组合物进行进一步处理以获得规则或不规则形状的形式或粉末或膏状物或浆体或糊状物或泡沫或液体或丸粒或颗粒。在产品包含液体内容物(例如,糊状物)的情况下,可以从纤维植物产品或者纤维植物产品的各块中溶解或提取一定量的或者基本上全部的植物提取物。换言之,通过添加流体进一步处理步骤g)的组合物可以改变外观,但是保留了根据本发明的重构产品的优点。

[0036] 本发明还涉及根据上文解释的方法生产着色物质(coloring matter)的方法,其任选地还包括处理片状产品以获得粉末或糊状物或膏状物或浆体的步骤。示例性的处理步骤可以包括切割或研磨。可以进一步处理粉末以例如获得糊状物或膏状物或浆体。后一步骤可以通过向粉末添加流体来实现。如解释的,即使从纤维植物产品释放了一些或基本上全部的物质,根据本发明的产品依然提供了所有物质依然存在(例如,在糊状物)时的优点。

[0037] 本发明的基本理念是处理一种或更多种植物以获得至少部分为纤维的残渣和植物提取物。可以处理纤维残渣和植物提取物二者并且最终组合以获得重构植物产品,其特性可以根据所使用的物质的量和类型来控制。还可以添加不来源于植物的其他材料以改变所得产品的特性,以例如获得某些机械特性或增加香味或改善对所有或某些物质的释放速率的控制。

[0038] 附图简述

[0039] 图1a是本发明的一个示例性产品的示意性截面图。

[0040] 图1b是本发明的一个示例性多层产品的示意性截面图。

[0041] 图1c是本发明的一个示例性多层面膜的图。

[0042] 图2a是本发明的一个贴片的示意性平面图。

[0043] 图2b是本发明的一个伤口敷料应用的图。

[0044] 图3是示出了与袋中的常规植物相比浸渍的植物产品在热水中之总提取时间的图。

[0045] 图4是示出了在热水中的总提取时间以及关于物质从根据本发明的产品中释放的速率之改善特性的图。

[0046] 图5是示出了与袋中的常规植物相比浸渍的植物产品在冷水中之总提取时间的图。

[0047] 图6是示出了与填充有常规植物的标准纤维素植物袋的提取性能相比,填充有常规植物的本发明植物袋的提取性能的图。

[0048] 图7是示出了与基重(basis weight)为60g/m²的本发明植物袋的提取性能相比,基重为120g/m²的本发明植物袋的提取性能的图。

[0049] 图8示出了浸泡3分钟后不使用湿强度剂(wet strength agent)的一个实施例中的重构茶。照片显示材料被降解。

[0050] 图9示出浸泡3分钟后使用湿强度剂的该实施例中的重构茶。照片显示材料基本上未降解。

[0051] 图10示出了根据实施例10产生的重构材料。重构茶(D-高可溶物含量)表现出比C(标准可溶物水平)高的茶可溶物浸出水平(infusion level)。

[0052] 图11示出了根据实施例10产生的重构材料。具有较低基重的重构茶A表现出比C快的茶可溶物浸出水平。

[0053] 图12示出了重构绿茶和天然材料的感官谱。

[0054] 图13示出了重构路易波士(rooibos)和天然材料(路易波士叶)的感官分析。

[0055] 图14示出了重构路易波士材料的浸出性能。

[0056] 图15示出了与重构百里香(thyme)相比百里香叶的感官谱。

[0057] 图16示出了重构百里香材料的浸出性能。

[0058] 图17示出了与天然共混物相比重构百里香和红茶的感官分析。

[0059] 图18示出了与天然共混物(月桂(laurel)和百里香叶)相比重构月桂和百里香的感官分析。

[0060] 图19示出了与原始薄荷材料(辣薄荷(Mentha x piperita))相比重构薄荷的感官分析。

[0061] 图20示出了与原始共混物相比重构薄荷和绿茶的感官分析。

[0062] 图21A-K示出了提供不同类型的不同物理形状的重构材料。

[0063] 图22示出了重构咖啡材料的浸出性能。

[0064] 发明详述

[0065] 图1a示出了根据本发明的产品的示意性截面图。第一层1包含纤维植物产品,第二层2包含植物提取物。第一层的厚度可以为100μm至0.5cm,优选0.2mm至5mm。不具有两个基本分离的层,植物提取物可以部分或完全进入或渗透入纤维植物产品中。第一层1可以具有多孔结构以有利于植物提取物进入纤维植物产品。另外,纤维植物产品可以是任何形状的小块或糊状物或粉末,并且植物提取物可以施加至植物产品。

[0066] 根据本发明的产品可以包含两个、三个、四个、五个或更多个层,例如第一层1包含纤维植物产品,第二层2包含具有第一物质的植物提取物,第三层(未示出)包含具有第二物质的植物提取物,等等。每一层可以包含提供特定作用的不同物质。另外,可提供额外的层或者已有层中各自的物质以控制物质从产品释放的顺序和/或量和/或速度。

[0067] 植物提取物和纤维植物产品之一或两者还可以包含质地剂的基质,例如天然或合成来源(优选天然来源)的非交联水胶体聚合物。质地剂可以选自以下的至少一种:

[0068] • 植物来源的天然物质,例如角豆树胶、瓜尔树胶、果胶、藻酸盐、卡拉胶、琼脂(agar-agar)、阿拉伯树胶和纤维素;

[0069] • 微生物来源的天然物质,例如黄原酸胶天然物质、结冷胶、透明质酸和葡聚糖;

[0070] • 动物来源,例如明胶、胶原蛋白和壳聚糖天然物质;

[0071] • 矿物剂,例如粘土和硅石以及合成聚合物,例如聚丙烯酸和聚丙烯酰胺剂。

[0072] 本发明可用于许多领域,例如用于医药或美容或着色或皮肤用途或者这些领域的任意组合。基于可能应用领域的本发明的以下讨论不应解释为限制本发明的基本理念。结合特定应用提到的植物也可以结合其他应用使用。两种或更多种应用可以在单个产品中组合。

[0073] 本发明产品提供了关于物质浓度和物质释放中至少之一改善的特性。可以改善通常已知的施用植物产品的方式,并且可以更有效地使用迄今为止难以用于施用植物产品的方法(例如,舌下施用)。

[0074] 这种改善的原因是,由于根据本发明处理了原材料,可以将受控量的所选择物质放置在产品上(即,纤维植物产品中或植物提取物中)。如果需要,一个植物可以基本上是重构或重建的以使得最终产品包含原材料中的许多或基本全部物质。重建产品与原始植物相比是有利的,因为可以以受控的方式释放来自重建产品的物质,例如,比从天然植物中释放得更快。另外,可期望向产品中混合来自其他植物的其他物质或者合成物质以改变其机械或医药/皮肤/美容/着色特性。同样地,可期望分离某些不期望的物质,例如杀虫剂、金属或多酚。

[0075] 根据本发明的产品还可以被设计为包含用于不同作用的不同物质。特别地,产品可以被设计为在不同时间以不同速率释放不同物质。因此,可能的是第一物质提供第一作用,然后第二物质提供另一作用。物质提供作用的时间可以至少部分地重叠。例如,可能是提供一种皮肤贴片,其首先提供冷却作用,随后或重叠地释放具有令人不快的副作用(如烧灼或刺痛)的物质。同样地,医药产品可以不仅包含用于提供期望医药作用的物质,还包含矫味剂或香料以使得施用对于儿童、成人或动物来说更愉快。医药应用

[0076] 根据一个方面,本发明可用于医药应用。特别地,由于根据本发明的产品之改善的特性,医药物质的施用变得更有效。

[0077] 某些植物产品的舌下施用通常是不可能的,因为得到的浓度太低难以获得期望的医药作用。具有更高的物质浓度、更高的物质释放速率以及更好的溶解度特性中的至少一种,使得植物产品的舌下施用成为可能。相比于经口施用,舌下施用具有某些优点。其通常更快速并且确保了物质在进入血流之前仅有被唾液酶降解的风险。经口施用的药物在经过胃肠道的不利环境时必须保存下来,这增加了它们被胃酸或胆汁或者其中的许多酶降解和代谢的风险。另外,在从胃肠道吸收后,此类药物必须经过肝脏,在此它们可能被更广泛地代谢。因此,非常期望以舌下方式施用某些物质。

[0078] 根据本发明的产品可用于制备浴剂(bath),例如药用足浴剂。例如,产品可以是粉末或纸样片。另外,产品可以是袋,任选地填充有常规植物产品和/或根据本发明的产品,例如小切块。可以将产品(例如,袋形式)插入到溶剂(例如,冷、温或热水)中以从产品提取物质。溶剂变得富含从产品释放的物质,并且富含的溶剂可以用作例如药用足浴剂。类似地,溶剂可以用于吸入的目的。类似地,袋形式的重构植物产品可用于制备其他药用浴剂或液

体。

[0079] 用于医药应用的植物可以选自以下中的一种或更多种：欧蓍 (*Achillea millefolium* L.)、鸭嘴花 (*Adhatoda vasica* Nees)、欧洲七叶树 (*Aesculus hippocastanum* L.)、欧洲龙芽草 (*Agrimonia eupatoria* L.)、匍匐冰草 (*Agropyron repens* (L.))、匍匐冰草 (*Agropyron repens* (L.) P. Beauv.)、蒜 (*Allium sativum* L.)、洋葱 (*Allium cepa* L.)、巴巴多斯芦荟 (*Aloe barbadensis* Miller)、好望角芦荟 (*Aloe ferox* Miller)、药蜀葵 (*Althaea officinalis* L.)、穿心莲 (*Andrographis paniculata* Nees)、当归 (*Angelica sinensis* (Oliv.) Diels)、牛蒡 (*Arctium lappa* L.)、熊果 (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.)、山金车 (*Arnica montana* L.)、苦艾 (*Artemisia absinthium* L.)、燕麦 (*Avena sativa* L.)、垂枝桦 (*Betula pendula* Roth)、毛枝桦 (*Betula pubescens* Ehrh.)、金盏花 (*Calendula officinalis* L.)、茶 (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)、芥菜 (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medikus)、辣椒 (*Capsicum annuum* L. Heiser)、葛缕子 (*Carum carvi* L.)、尖叶番泻树 (*Cassia senna* L.)、狭叶番泻树 (*Cassia angustifolia* Vahl)、红百金花 (*Centaurium erythraea* Rafn.)、积雪草 (*Centella asiatica* L. Urban)、冰岛地衣 (*Cetraria islandica* (L.) Acharius s.l.)、*Chamaemelum nobile* (L.) syn. *Anthemis nobilis* L.、果香菊 (*Chamaemelum nobile* (L.))、白花春黄菊 (*Anthemis nobilis* L.)、德国洋甘菊 (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert)、母菊 (*Matricaria recutita* (L.))、白屈菜 (*Chelidonium majus* L.)、菊苣 (*Cichorium intybus* L.)、总状升麻 (*Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt.)、锡兰肉桂 (*Cinnamomum verum* J.S.Presl)、锡兰桂 (*Cinnamomum zeylanicum* Nees)、香柠檬 (*Citrus bergamia* Risso)、香柠檬 (*Citrus bergamia* Risso&Poiteau.)、柑橘属 (*Citrus* spp.)、光亮可乐果 (*Cola nitida* (Vent.))、苏丹可乐果 (*Cola acuminata* (P. Beauv.))、苏丹可乐果 (*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.)、没药 (*Commiphora molmol* Engler)、单子山楂 (*Crataegus monogyna* Jacq. (Lindm.))、光滑山楂 (*Crataegus laevigata* (Poir.) DC)、西葫芦 (*Cucurbita pepo* L.)、姜黄 (*Curcuma longa* L.)、菜蓟 (*Cynara scolymus* L.)、黄红姜黄 (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)、束骨姜黄 (*C. xanthorrhiza* D. Dietrich.)、狭叶松果菊 (*Echinacea angustifolia* DC.)、苍白松果菊 (*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt.)、紫松果菊 (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.)、刺五加 (*Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim.)、问荆 (*Equisetum arvense* L.)、钻果大蒜芥 (*Erysimum officinale* L.)、花菱草 (*Eschscholtzia California* Cham.)、蓝桉 (*Eucalyptus globulus* Labill.)、多苞桉 (*Eucalyptus polybractea* R.T.Baker)、史密斯桉 (*Eucalyptus smithii* R.T.Baker.)、小米草 (*Euphrasia officinalis* L.)、旋果蚊子草 (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.)、榆绣线菊 (*Spiraea ulmaria* L.)、茴香 (*Foeniculum vulgare* Miller subsp. *vulgare* var. *vulgare*)、野草莓 (*Fragaria vesca* L.)、欧洲白蜡树 (*Fraxinus excelsior* L.)、墨角藻 (*Fucus vesiculosus* L.)、球果紫堇 (*Fumaria officinalis* L.)、黄龙胆 (*Gentiana lutea* L.)、银杏 (*Ginkgo biloba* L.)、洋甘草 (*Glycyrrhiza glabra* L.)、胀果甘草 (*Glycyrrhiza inflata* Bat.)、甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.)、大胶草 (*Grindelia robusta* Nutt.)、胶菀 (*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal)、矮生胶草 (*Grindelia humilis* Hook, et Arn., Grindel)、薰衣草 (*Lavandula angustifolia* Mill.)、狭叶薰衣草 (*Lavandula*

officinalis Chaix)、欧益母草(*Leonurus cardiaca* L.)、欧当归(*Levisticum officinale* Koch.)、亚麻(*Linum usitatissimum* L.)、欧夏至草(*Marrubium vulgare* L.)、母菊(*Matricaria recutita* L.)、互叶白千层(*Melaleuca alternifolia* (Maiden and Betche) Cheel)、黄花草木犀(*Melilotus officinalis* (L.) Lam.)、香蜂花(*Melissa officinalis* L.)、辣薄荷(*Mentha x piperita* L.)、月见草(*Oenothera biennis* L.)、拉马克月见草(*Oenothera lamarckiana* L.)、木犀榄(*olea europaea* L.)、红芒柄花(*Ononis spinosa* L.)、芒柄花(*Ononis arvensis* L.)、白蘋状牛至(*Origanum dictamnus* L.)、猫须草(*Orthosiphon stamineus*)、猫须草(*Orthosiphon stamineus* Benth.)、人参(*Panax ginseng* C.A.Meyer.)、西番莲(*Passiflora incarnata* L.)、瓜拉纳(*Paullinia cupana* Kunth)、狭叶天竺葵(*Pelargonium sidoides* DC)、肾叶天竺葵(*Pelargonium reniforme* Curt.)、波尔多树(*Peumus boldus* Molina)、菜豆(*Phaseolus vulgaris* L.)、印度胡黄连(*Picrorhiza kurroa* Royle ex.Benth.)、茴芹(*Pimpinella anisum* L.)、长叶车前(*Plantago lanceolata* L.)、卵叶车前(*Plantago ovata* Forssk.)、法车前(*Plantago afra* L.)、印度车前(*Plantago indica* L.)、欧亚多足蕨(*Polypodium vulgare* L.)、直立委陵菜(*Potentilla erecta* (L.) Raeusch.)、黄花九轮草(*Primula veris* L.)、高茎报春花(*Primula elatior* (L.) Hill)、非洲李(*Prunus africana* (Hook f.) Kalkm.)、夏栎(*Quercus robur* L.)、无梗花栎(*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.)、柔毛栎(*Quercus pubescens* Willd.)、珀希鼠李(*Rhamnus purshianus* D.C.)、欧鼠李(*Rhamnus frangula* L.)、掌叶大黄(*Rheum palmatum* L.)、马蹄大黄(*Rheum officinale* Baillon)、红景天(*Rhodiola rosea* L.)、黑茶藨子(*Ribes nigrum* L.)、洋薔薇(*Rosa centifolia* L.)、法国薔薇(*Rosa gallica* L.)、突厥薔薇(*Rosa damascena* Mill.)、迷迭香(*Rosmarinus officinalis* L.)、覆盆子(*Rubus idaeus* L.)、假叶树(*Ruscus aculeatus* L.)、柳树(*Salix*) [多个物种,包括紫皮柳(*S. purpurea* L.)、*S. daphnoides* Vill.]、爆竹柳(*S. fragilis* L.)]、药用鼠尾草(*Salvia officinalis* L.)、西洋接骨木(*Sambucus nigra* L.)、锯叶棕榈(*Serenoa repens* (Bartram) Small)、锯齿棕(*Sabal serrulata* (Michaux) Nichols)、水飞蓟(*Silybum marianum* L.Gaertner)、欧白英(*Solanum dulcamara* L.)、毛果一枝黄花(*Solidago virgaurea* L.)、聚合草(*Sympytum officinale* L.)、丁香(*Syzygium aromaticum* (L.))、丁香(*Syzygium aromaticum* (L.) Merill et L.M.Perry)、艾菊(*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip.)、蒲公英(*Taraxacum officinale* Weber ex Wigg.)、百里香(*Thymus vulgaris* L.)、西班牙百里香(*Thymus zygis* Loefi.ex L.)、欧洲椴(*Tilia cordata* Miller)、宽叶椴(*Tilia platyphyllos* Scop.)、*Tilia x vulgaris* Heyne、银叶椴(*Tilia tomentosa* Moench)、葫芦巴(*Trigonella foenum-graecum* L.)、*Uncariae tomentosae* (Willd.) DC.、异株荨麻(*Urtica dioica* L.)、欧荨麻(*Urtica urens* L.)、黑果越桔(*Vaccinium myrtillus* L.)、缬草(*Valeriana officinalis* L.)、毛蕊花(*Verbascum thapsus* L.)、*Verbascum densiflorum* Bertol.、*V. thapsiforme* Schrad、*Verbascum phlomoides* L.、三色堇(*Viola tricolor* L.)、白果槲寄生(*Viscum album* L.)、穗花牡荆(*Vitex agnus-castus* L.)、葡萄(*Vitis vinifera* L.)、姜(*Zingiber officinalis* L.)。

[0080] 如之前提到的,基本上每一种具有用于医药或美容或着色或皮肤应用中的一种或更多种应用之一种或更多种期望物质的植物均可用作根据本发明产品的原材料。

[0081] 皮肤应用

[0082] 另外,本发明的产品可以包含在皮肤或医药产品中。例如,图2a所示的贴片或面膜可以包含粘合区3和药物活性区4,后者包含根据本发明的产品。贴片可以施加至待处理的皮肤,而药物活性区4朝向待处理的皮肤。一旦通过将其按压在待处理皮肤上施加了贴片,粘合区3将贴片固定在皮肤上并且药物活性区4可以发挥其作用。贴片或面膜可以具有多种形状,例如对应于人脸的预制形状,包括例如用于鼻、眼或嘴的开口。根据本发明的面膜也可以不包含粘合区3以避免刺激皮肤。另外,面膜在使用前可以再水化,例如通过应用冷或热水或其他液体或溶剂或者它们的混合物。以这种方式,可以改善药物活性区4中包含的物质的释放。另外,粘合区3和药物活性区可以至少部分地或基本完全重叠。另外,在不需要的情况下,或者在药物活性区4包含具有粘合的主要作用或次要作用之物质的情况下,可以省略粘合区3。

[0083] 图2b示出了一个示例性贴片,其中活性区由重构茶(样品1562A1)形成,其在一侧层压有16-gsm合成(嫘萦纤维)膜。

[0084] 植物提取物和纤维植物产品之一或其两者(特别是其中包含的物质)能够在皮肤上起作用,例如,通过扩散或渗透到皮肤中,或者简单地通过与皮肤接触的表面的作用。可以使用以下物质中的一种或更多种:甘菊(chamomile)、野生三色堇(wild pansy)、芦荟(aloe vera)、茶树(tea tree)、圣约翰草(St. John's Wort)、牛蒡(burdock)、金缕梅(witch hazel)、柳树(willow)、蒲公英(dandelion)或牛至(oregano)。至于用于皮肤应用的另外的示例性植物,参考以下文献,其通过引用整体并入本文:

[0085] • ESCOP Monographs, 3books, Ed. Thieme ISBN 978-1-901964-08-0; 和

[0086] • Barnes J., Anderson A.L., Phillipson D. 2007. Herbal Medicines, Ed. Pharmaceutical Press, 710页, ISBN 978 0 85369 623 0。

[0087] 图1b和1c示出了示例性多层面膜。层8包含具有纤维植物产品和植物提取物的重构材料。层9是与皮肤接触的下层,且包含纤维素纤维,例如蕉麻(abaca),其可以提供柔软和白色的表面。层9的重量可以为10gsm至100gsm。优选地,层9是足够多孔的,以使得植物提取物到达皮肤。层9还可以包含疏水或亲水溶液(例如水或湿润剂或醇或者它们的共混物)以有利于植物提取物扩散。所述溶液还可以包含一种或更多种成分,例如提取物、香味剂(scent)、着色剂、防腐剂、乳化剂、润滑剂、调节pH的酸和/或碱。层7是上(外)层,其包含合成纤维,例如聚酰胺、聚乙烯、聚丙烯、嫘萦(例如Viscose/Tencel)和聚酯,以及其共混物。根据产品应用,层7的重量可以为10gsm至500gsm。层7可为最终产品提供合适的物理特征。

[0088] 根据本发明的面膜可以包括含有不同活性物质的不同区域,例如,对于额头和面颊区的第一物质或物质的混合物,对于眼区的第二物质或物质的混合物,以及对于鼻区的第三物质或物质的混合物。

[0089] 美国专利申请US 2009/0280150A1(2013年12月3日以US 8,597,667B2授权,其通过引用并入本文)公开了用于靶向并且同时处理多种皮肤状态的美容面膜(参见例如第27段)。面膜被描述为成形来适合面部特征的具有眼、鼻和嘴的开口的柔性基材(参见,例如第10段和第28段)。所述基材包含至少两个独立的离散区域,印有不同的皮肤增益剂(skin benefit agent)以用于可释放地递送(参见,例如,第5段)。本发明的重构植物材料可以以类似方式(即以具有离散区域的材料的形式或作为所述材料的一部分)提供或使用,所述离

散区域提供从重构植物材料递送的一种或更多种活性剂，例如，如在美国专利申请US 2009/0280150A1的第5段和第10段中与美容片接触并且靶向递送的皮肤增益剂，以及在结合图1至6的第26至33段中讨论的面膜中所述。

[0090] 用于医药应用的另外的示例性植物可以选自以下中的一种或更多种：冷杉属(*Abies spp.*)、*Achillea officinalis*、欧洲七叶树(*Aesculus hippocastanum*)、欧洲龙芽草(*Agrimonia eupatoria*)、芦荟属(*Aloe spp.*)、药蜀葵(*Althaea officinalis*)、白花春黄菊(*Anthemis nobilis*)、五月牛蒡(*Arctium maius*)、山金车(*Arnica montana*)、*Balsamita maior*、芸苔属(*Brassica spp.*)、金盏花(*Calendula officinalis*)、芥菜(*Capsella bursa pastoris*)、矢车菊(*Centaurea cyanus*)、积雪草(*Centella asiatica*)、金鸡纳属(*Cinchona spp.*)、辣根(*Cochlearia armoracia*)、没药属(*Commiphora spp.*)、欧榛(*Corylus avellana*)、番红花(*Crocus sativus*)、地中海柏木(*Cupressus sempervirens*)、糖芥属(*Erysimum spp.*)、桉属(*Eucalyptus spp.*)、*Ficaria ranunculoides*、旋果蚊子草(*Filipendula ulmaria*)、墨角藻(*Fucus vesiculosus*)、银杏(*Ginkgo biloba*)、甘草属(*Glycyrrhiza spp.*)、北美金缕梅(*Hamamelis virginiana*)、常春藤(*Hedera helix*)、贯叶连翘(*Hypericum perforatum*)、胡桃(*Juglans regia*)、秘鲁拉坦尼(*Krameria tetrandra*)、野芝麻属(*Lamium spp.*)、薰衣草属(*Lavandula spp.*)、柠檬马鞭草(*Lippia citriodora*)、锦葵(*Malva sylvestris*)、母菊(*Matricaria recutita*)、白千层属(*Melaleuca spp.*)、黄花草木犀(*Melilotus officinalis*)、薄荷属(*Mentha spp.*)、欧亚萍蓬草(*Nuphar luteum*)、马郁兰(*Origanum majorana*)、瓜拉纳(*Paullinia cupana*)、欧芹(*Petroselinum crispum*)、松属(*Pinus spp.*)、车前属(*Plantago spp.*)、拳参(*Polygonum bistorta*)、杨属(*Populus spp.*)、直立委陵菜(*Potentilla erecta*)、栎属(*Quercus spp.*)、萝卜(*Raphanus sativus*)、马蹄大黄(*Rheum officinale*)、黑茶藨子(*Ribes nigrum*)、薔薇属(*Rosa spp.*)、悬钩子属(*Rubus spp.*)、假叶树(*Ruscus aculeatus*)、*Salicaria officinalis*、柳属(*Salix spp.*)、鼠李草属(*Salvia spp.*)、冬香薄荷(*Satureja montana*)、聚合草(*Symphytum officinale*)、丁香(*Syzygium aromaticum*)、茶(*Thea sinensis*)、茶属(*Thea spp.*)、百里香属(*Thymus spp.*)、椴树属(*Tilia spp.*)、旱金莲(*Tropaeolum majus*)、黑果越桔(*Vaccinium myrtillus*)、*Verbascum thapsiforme*、马鞭草(*Verbena officinalis*)、莕葵属(*Viburnum spp.*)、堇菜属(*Viola spp.*)、葡萄(*Vitis vinifera*)、枣(*Ziziphus jujuba*)。

[0091] 如之前提到的，基本上每一种具有用于医药或美容或着色或皮肤应用中的一种或更多种应用的一种或更多种期望物质的植物均可用作根据本发明的产品的原材料。

[0092] 根据本发明的产品中的优选物质选自以下的一种或更多种：抗氧化剂、抗自由基剂、脱色剂、脂肪调节剂(liporegulating agent)、抗痤疮剂、抗脂溢剂(antiseborrhoeic agent)、抗衰老剂、软化剂、抗皱剂、抗炎剂、愈合剂、保湿剂、抗菌剂、抗真菌剂、维生素、蛋白质、氨基酸、脂肪油、精油剂(essential oil agent)、植物固醇、神经酰胺、粘土和滤UV物质(UV filter)。

[0093] 美容应用

[0094] 根据本发明的产品还可用于美容应用。美容面膜可相当于在皮肤应用的情形中解释的面膜，但是包含具有美容作用的物质，而不是具有医药和/或皮肤作用的物质。如已经

提到的,组合也是可能的,例如,面膜包括美容、皮肤和医药作用中的至少一种。同样地,结合医药足浴剂应用讨论的袋也可用于美容和/或着色应用。

[0095] 正如其他应用一样,在美容应用中也期望不仅控制期望物质的量,还选择性地移出不期望物质,如杀虫剂、金属、多酚或敏化剂。事实上,已经证明诸如多酚的分子可以损害毛发或皮肤。

[0096] 根据本发明,可以通过添加额外的辅料(例如提取物、香味剂、着色剂、防腐剂、乳化剂、润滑剂或者调节pH的酸或碱)来改变所得产品的特性。

[0097] 用于美容应用的植物可选自以下中的一种或更多种:欧蓍 (*Achillea millefolium*)、中华猕猴桃 (*Actinidia chinensis*)、欧洲七叶树 (*Aesculus hippocastanum*)、欧洲龙芽草 (*Agrimonia eupatoria*)、*Agropyrum repens*、芦荟属 (*Aloe spp.*)、蜀葵属 (*Althaea spp.*)、阿米香树 (*Amyris balsamifera*)、菠萝 (*Ananas sativus*)、莳萝 (*Anethum graveolens*)、圆叶当归 (*Angelica archangelica*)、五月牛蒡 (*Arctium majus*)、熊果 (*Arctostaphylos uva ursi*)、山金车 (*Arnica montana*)、蒿属 (*Artemisia spp.*)、印度筋竹 (*Bambusa arundinacea*)、波罗蜜 (*Artocarpus heterophyllus*)、泡叶藻 (*Ascophyllum nodosum*)、石刁柏 (*Asparagus officinalis*)、燕麦 (*Avena sativa*)、印度筋竹 (*Bambusa arundinacea*)、西非单叶豆 (*Bandeiraea simplicifolia*)、厚叶岩白菜 (*Bergenia crassifolia*)、桦木属 (*Betula spp.*)、黄细心 (*Boerhavia diffusa*)、乳香树 (*Boswellia carteri*)、芸苔属 (*Brassica spp.*)、构树 (*Broussonetia papyrifera*)、金盏花 (*Calendula officinalis*)、帚石楠 (*Calluna vulgaris*)、山茶属 (*Camellia spp.*)、依兰 (*Cananga odorata*)、辣椒属 (*Capsicum spp.*)、苦油树 (*Carapa guaianensis*)、番木瓜 (*Carica papaya*)、葛缕子 (*Carum carvi*)、决明属 (*Cassia spp.*)、栗属 (*Castanea spp.*)、矢车菊 (*Centaurea cyanus*)、积雪草 (*Centella asiatica*)、洋甘菊属 (*Chamomilla spp.*)、藜麦 (*Chenopodium quinoa*)、角叉菜 (*Chondrus crispus*)、金黄洋甘菊 (*Chrysanthellum indicum*)、除虫菊 (*Chrysanthemum cinerariaefolium*)、菊苣 (*Cichorium intybus*)、金鸡纳属 (*Cinchona spp.*)、樟属 (*Cinnamomum spp.*)、岩蔷薇 (*Cistus labdaniferus*)、西瓜属 (*Citrullus spp.*)、柑橘属 (*Citrus spp.*)、藏掖花 (*Cnicus benedictus*)、岩荠 (*Cochlearia officinalis*)、咖啡属 (*Coffea spp.*)、埃塞俄比亚没药 (*Commiphora abyssinica*)、芫荽 (*Coriandrum sativum*)、欧榛 (*Corylus avellana*)、海茴香 (*Crithmum maritimum*)、番红花属 (*Crocus spp.*)、黄瓜 (*Cucumis sativus*)、南瓜属 (*Cucurbita spp.*)、地中海柏木 (*Cupressus sempervirens*)、仙茅 (*Curculigo orchioides*)、姜黄属 (*Curcuma spp.*)、髓桫椤 (*Cyathea medullaris*)、榅桲 (*Cydonia vulgaris*)、香茅属 (*Cymbopogon spp.*)、菜蓟 (*Cynara scolymus*)、野胡萝卜 (*Daucus carota*)、薯蓣属 (*Dioscorea spp.*)、茅膏菜属 (*Drosera spp.*)、松果菊属 (*Echinacea spp.*)、鳢肠 (*Eclipta prostrata*)、柳兰 (*Epilobium angustifolium*)、问荆 (*Equisetum arvense*)、枞枝欧石楠 (*Erica cinerea*)、欧卫矛 (*Euonymus europaeus*)、大戟属 (*Euphorbia spp.*)、小米草 (*Euphrasia officinalis*)、旋果蚊子草 (*Filipendula ulmaria*)、茴香属 (*Foeniculum spp.*)、草莓属 (*Fragaria spp.*)、白蜡属 (*Fraxinus spp.*)、墨角藻属 (*Fucus spp.*)、球果紫堇 (*Fumaria officinalis*)、藤黄果 (*Garcinia cambogia*)、平铺白珠树 (*Gaultheria procumbens*)、纤细老鹳草 (*Geranium robertianum*)、银杏 (*Ginkgo biloba*)、野生大豆

(*Glycine soja*)、洋甘草(*Glycyrrhiza glabra*)、棉属(*Gossypium* sp.)、胶草属(*Grindelia* spp.)、采木(*Haematoxylum campechianum*)、北美金缕梅(*Hamamelis virginiana*)、鬼爪草(*Harpagophytum procumbens*)、常春藤(*Hedera helix*)、向日葵(*Helianthus annuus*)、意大利腊菊(*Helichrysum italicum*)、玫瑰茄(*Hibiscus sabdariffa*)、绿毛山柳菊(*Hieracium pilosella*)、伸长海条藻(*Himanthalia elongata*)、啤酒花(*Humulus lupulus*)、贯叶连翘(*Hypericum perforatum*)、神香草(*Hyssopus officinalis*)、冬青属(*Ilex* spp.)、番薯属(*Ipomoea* spp.)、莺尾属(*Iris* spp.)、素馨属(*Jasminum* spp.)、刺柏属(*Juniperus* spp.)、秘鲁拉坦尼(*Krameria triandra*)、欧洲落叶松(*Larix decidua*)、海带属(*Laminaria* spp.)、野芝麻属(*Lamium* spp.)、*Larrea divaritica*、月桂(*Laurus nobilis*)、薰衣草属(*Lavandula* spp.)、嗜钙石枝藻(*Lithothamnium calcareum*)、千屈菜(*Lythrum salicaria*)、芒果(*Mangifera indica*)、欧夏至草(*Marrubium vulgare*)、南美牛奶藤(*Marsdenia condurango*)、白千层属(*Melaleuca* spp.)、黄花草木犀(*Melilotus officinalis*)、香蜂花(*Melissa officinalis*)、薄荷属(*Mentha* spp.)、刺毛黧豆(*Mucuna pruriens*)、芭蕉属(*Musa* spp.)、香桃木(*Myrtus communis*)、蜡果杨梅(*Myrica cerifera*)、水田芥(*Nasturtium officinalis*)、莲(*Nelumbo nucifera*)、龙眼(*Nephelium longana*)、烟草属(*Nicotiana* spp.)、黑种草(*Nigella sativa*)、萍蓬草属(*Nuphar* spp.)、罗勒(*Ocimum basilicum*)、木犀榄(*Olea europaea*)、仙人掌属(*Opuntia* spp.)、强壮红门兰(*Orchis mascula*)、牛至属(*Origanum* spp.)、稻属(*Oryza* spp.)、掌形藻(*Palmaria palmata*)、人参(*Panax ginseng*)、虞美人(*Papaver rhoeas*)、瓜拉纳(*Paullinia cupana*)、鳄梨属(*Persea* spp.)、欧芹属(*Petroselinum* spp.)、菜豆属(*Phaseolus* spp.)、香椒属(*Pimenta* spp.)、松属(*Pinus* spp.)、车前属(*Plantago* spp.)、毛喉鞘蕊花(*Plectranthus barbatus*)、远志属(*Polygala* spp.)、蓼属(*Polygonum* spp.)、黑杨(*Populus nigra*)、脐形紫菜(*Porphyra umbilicalis*)、马齿苋(*Portulaca oleracea*)、委陵菜属(*Potentilla* spp.)、报春花属(*Primula* spp.)、李属(*Prunus* spp.)、石榴(*Punica granatum*)、非洲刺李(*Pygeum africanum*)、苹果(*Pyrus malus*)、苦木(*Quassia amara*)、栎属(*Quercus* spp.)、皂树(*Quillaja saponaria*)、榕叶毛茛(*Ranunculus ficaria*)、萝卜属(*Raphanus* spp.)、漏芦属(*Rhaponticum* spp.)、罗文莎叶(*Ravensana aromatica*)、大黄属(*Rheum* spp.)、红景天(*Rhodiola rosea*)、黑茶藨子(*Ribes nigrum*)、蔷薇属(*Rosa* spp.)、迷迭香(*Rosmarinus officinalis*)、茜草(*Rubia tinctorium*)、悬钩子属(*Rubus* spp.)、西酸模(*Rumex occidentalis*)、假叶树(*Ruscus aculeatus*)、甘蔗(*Saccharum officinarum*)、冬香薄荷(*Satureia montana*)、白柳(*Salix alba*)、鼠尾草属(*Salvia* spp.)、西洋接骨木(*Sambucus nigra*)、秘鲁乳香树(*Schinus molle*)、铁刀木属(*Senna* spp.)、锯叶棕榈(*Serenoa repens*)、水飞蓟(*Silybum marianum*)、茄属(*Solanum* spp.)、一枝黄花属(*Solidago* spp.)、槐(*Sophora japonica*)、苹婆属(*Sterculia* spp.)、聚合草(*Sympytium officinale*)、丁香(*Syzygium aromaticum*)、万寿菊属(*Tagetes* spp.)、酸豆(*Tamarindus indica*)、菊蒿属(*Tanacetum* spp.)、茶(*Thea sinensis*)、可可属(*Theobroma* spp.)、百里香属(*Thymus* spp.)、椴树属(*Tilia* spp.)、葫芦巴(*Trigonella foenum graecum*)、小麦(*Triticum vulgare*)、旱金莲属(*Tropaeolum* spp.)、款冬(*Tussilago farfara*)、裙带菜属(*Undaria* spp.)、异株荨麻

(*Urtica dioica*)、松萝属(*Usnea* spp.)、缬草(*Valeriana officinalis*)、毛蕊花属(*Verbascum* spp.)、马鞭草(*Verbena officinalis*)、婆婆纳属(*Veronica* spp.)、香堇菜(*Viola odorata*)、莢蒾属(*Viburnum* spp.)、小蔓长春花(*Vinca minor*)、葡萄(*Vitis vinifera*)、玉米(*Zea mays*)、姜(*Zingiber officinale*)。

[0098] 如之前提到的,基本上每一种具有用于医药或美容或着色或皮肤应用中的一种或更多种应用的一种或更多种期望物质的植物均可用作根据本发明的产品的原材料。

[0099] 着色应用

[0100] 根据本发明的产品可用于着色的应用,例如对以下中的一种或更多种着色:毛发、皮肤以及物品(如衣服或包或食品)。术语着色应涵盖所有着色处理,例如上色、染色、增亮和漂白。根据本发明的着色产品可以包括结合皮肤应用讨论的面膜,所述面膜包含着色物质。本发明的产品使得能够更有效着色,从这个意义上来说,对于给定重量的材料,在相同时间中从重构植物中释放的着色剂比从天然植物中释放的多。另外,本发明产品使得能够比相同的非重构植物更快速着色,因为与天然植物相比提取或释放更快速。事实上,可以通过随后解释的过程将着色剂施加到产品的表面上,并且一旦它们与溶剂(如水)接触就可以释放。着色剂可以是可溶性的。可以精确测量可溶物或着色剂并且可以精确调节其量(减少、标准水平或增加),从而允许更好地控制。另外,产品可以始终包含基本上相同量的物质,即,不同产品之间。因此,可以降低或避免着色效果的变化。对于所有其他应用,即医药、美容和皮肤应用也是如此。

[0101] 对于着色物质,可以将多种植物、药草、药用植物、茶、植物性染料植物和香料植物共混以获得特定颜色。例如,如果期望将亮毛发着色成暗毛发,可以使用指甲花(henna)和靛蓝(indigo)的共混物。

[0102] 本发明还涉及用于对物品着色的产品,所述物品例如织物或皮革或纺织品或食品或可以用植物产品所包含的物质着色的其他物品。

[0103] 用于美容或着色应用的优选植物是来自包括以下的组的一种或更多种:木蓝(*Indigofera Tinctoria*)、指甲花(*Lawsonia Inermis*)、姜黄(*Curcuma Longa*)、胡桃、染色茜草(*Rubia Tinctorum*)、皂树、果香菊(*Chamaemelum Nobile*)。

[0104] 以下提供了各植物的一些示例性应用:

- [0105] • 着色剂:采木、指甲花、红木(*Bixa Orellana*)；
- [0106] • 毛发增亮:甘菊(*Camomile*)；
- [0107] • 紧肤(Firming up):楔叶植物门(*Sphenophyta*)；
- [0108] • 保湿(hydrating):墨角藻(*Fucus*)、药蜀葵、甘菊。

[0109] 在本发明的产品中,植物例如选自药草、药用植物、茶、植物性染料植物和香料植物,包括其混合物。

[0110] 用于美容应用的示例性植物如下:

[0111] 红色/褐色:染料车叶草(*Asperula tinctoria*)、红花(*Carthamus tinctorius*)、山茶属(*Camellia* spp.)、车轴草(*Galium odoratum*)、指甲花、商陆(*Phytolacca decandra*)、欧洲赤松(*Pinus sylvestris*)、萹蓄(*Polygonum aviculare*)、小叶紫檀(*Pterocarpus santalinus*)、意大利鼠李(*Rhamnus alaternus*)、欧茜草(*Rubia tinctoria*)和茜草属(*Rubia* spp.)、葫芦巴(*Trigonella foenum-graecum*)；

[0112] 黑色/暗色:儿茶(*Acacia catechu*)、胡桃(*Juglans regia*)、没食子树(*Quercus infectoria*)、栎属(*Quercus spp.*)、诃子属(*Terminalia spp.*)、黑儿茶(*Uncaria gambier*)；

[0113] 红色/紫色:紫草(*Alkanna tinctoria*)、甜菜(*Beta vulgaris*)、*Caesalpinia brasiliensis*、苏木(*Caesalpinia sappan*)、辣椒(*Capsicum annum*)、野胡萝卜(*Daucus carota*)、墨角藻属(*Fucus spp.*)、黑桑(*Morus nigra*)、虞美人(*Papaver rhoeas*)、石榴(*Punica granatum*)、黑茶藨子(*Ribes nigrum*)、欧洲黑莓(*Rubus fruticosus*)、*Rocella tinctoria*或*Oricella*、紫皮柳(*Salix purpurea*)、西洋接骨木(*Sambucus nigra*)、蔓越橘(*Vaccinium macrocarpon*)、越橘属(*Vaccinium spp.*)、葡萄(*Vitis vinifera*)；

[0114] 黄色/橙色:春黄菊(*Anthemis tinctoria*)、垂花树莓(*Arbutus unedo*)、红木(*Bixa orellana*)、红花(*Carthamus tinctorius*)、樟属(*Cinnamomum spp.*)、姜黄属(*Curcuma spp.*)、番红花(*Crocus sativus*)、鼬瓣花(*Galeopsis tetrahit*)、染料木(*Genista tinctoria*)、贯叶连翘(*Hypericum perforatum*)、母菊属(*Matricaria spp.*)、*Memecylon tinctorius*、染色桑(*Morus tinctoria*)、石榴(*Punica granatum*)、*Quercus tinctorius*、美洲黑栎(*Quercus velutina*)、黄木犀草(*Reseda luteola*)、掌叶大黄(*Rheum palmatum*)、毛果一枝黄花(*Solidago virgaurea*)、槐(*Sophora japonica*)、*Spirea aruncus*、法国万寿菊(*Tagetes patula*)、菊蒿(*Tanacetum vulgare*)、款冬(*Tussilago farfara*)；

[0115] 绿色:韭葱(*Allium porrum*)、欧洲小檗(*Berberis vulgaris*)、*Gladiatus communis*、欧洲女贞(*Ligustrum vulgare*)、药鼠李(*Rhamnus cathartica*)、龙葵(*Solanum nigrum*)、菠菜(*Spinacia oleracea*)；

[0116] 蓝色:靛灰叶(*Baptisia tinctoria*)、矢车菊(*Centaurea cyanus*)、*Chrozophora tinctoria*、*Hematoxylum campechianum*、木蓝属(*Indigofera spp.*)、欧洲菘蓝(*Isatis tinctoria*)、*Lonchocarpus cyanescens*、*Mahonia multiflorum*、蓝叶藤(*Marsdenia tinctoria*)、*Nerium tinctorium*、*Ocriolaria ocrina*、蓼蓝(*Polygonum tinctorium*)、靛木(*Wrightia tinctoria*)。

[0117] 如之前提到的,基本上每一种具有用于医药或美容或着色或皮肤应用中的一种或更多种应用的一种或更多种期望物质的植物均可用作根据本发明的产品的原材料。

[0118] 示例性应用

[0119] 在下文中提供了示例性应用和相应植物。如之前已经提到的,各应用还可以包括更多的植物,并且结合一个应用提到的植物还可以用于其他应用。另外,具有不同作用的两种或更多种植物可以在根据本发明的产品中一起使用。

[0120] • 可用作防腐剂的植物:樟(*Cinnamomum camphora*)、薰衣草属。

[0121] • 可用作杀菌剂的植物:山茶属。

[0122] • 可用于皮肤清洁、起泡的植物:常春藤。

[0123] • 可用作除臭剂的植物:黄瓜、聚合草(*Sympythum officinalis*)。

[0124] • 可用作驱避剂(repellent)的植物:枫茅(*Cymbopogon winterianus*)。

[0125] • 可用于舒缓的植物:芦荟属、聚合草、榕叶毛茛、洋甘草。

[0126] • 可用作解充血剂的植物:山金车、金盏花。

- [0127] • 可用作对抗红色斑点的植物:金盏花。
 - [0128] • 可用于放松的植物:薰衣草属、百里香属。
 - [0129] • 可用作抗炎剂的植物:芦荟属、海带属。
 - [0130] • 可用作phlebotonic的植物:欧洲七叶树、槐、葡萄。
 - [0131] • 可用作润肤剂(emollient)的植物:黄瓜、聚合草。
 - [0132] • 可用作收敛剂的植物:采木、鼠尾草属。
 - [0133] • 可用于刺激/爽肤的植物:人参、松果菊属。
 - [0134] • 可用于紧肤的植物:问荆。
 - [0135] • 可用于重建(restructuring)的植物:咖啡属。
 - [0136] • 可用于恢复活力的植物:墨角藻属、海带属。
 - [0137] • 可用作抗氧化剂的植物:山茶属、百里香属、Origanus spp.。
 - [0138] • 可用于保湿的植物:墨角藻属、蜀葵属。
 - [0139] • 可用于瘦身的植物:咖啡属、墨角藻属、问荆。
 - [0140] • 可用于恢复精神的植物:黄瓜、薄荷属。
 - [0141] • 可用于脱色的植物:欧蓍。
 - [0142] • 可用于毛细血管脆弱和静脉问题的植物:欧洲七叶树、欧洲龙芽草、山金车、芥菜、积雪草、欧榛(*Corylus avellana*)、地中海柏木、*Ficaria ranunculoides*、银杏、北美金缕梅、秘鲁拉坦尼(*Krameria tetrandra*)、黄花草木犀、拳参、直立委陵菜、栎属、黑茶藨子、假叶树、*Salicaria officinalis*、黑果越桔、莢蒾属、葡萄。
 - [0143] • 可用于清洁皮肤疮和伤口的植物:金盏花、没药属、薰衣草属、冬香薄荷、丁香、鼠尾草属、百里香属。
 - [0144] • 可用于对抗头皮瘙痒和头皮屑的植物:金鸡纳属、桉属、胡桃、野芝麻属、薄荷属、鼠尾草属、旱金莲。
 - [0145] • 可用于在表面开裂、干燥、昆虫叮咬、擦伤、烧伤和尿布疹的情况下缓解皮肤的植物:*Achillea officinalis*、芦荟属、药蜀葵、白花春黄菊、五月牛蒡、*Balsamita major*、矢车菊、积雪草、常春藤、贯叶连翘、柠檬马鞭草、锦葵、母菊、薄荷属、欧亚萍蓬草、马郁兰、欧芹、车前属、杨属、萝卜、薔薇属、聚合草、茶、椴树属、*Verbascum thapsiforme*、堇菜属。
 - [0146] • 可用于长牙情况下的植物:芦荟属、番红花、旋果蚊子草、马蹄大黄、柳属、丁香。
 - [0147] • 可用于减肥的植物:常春藤、墨角藻、瓜拉纳、茶属。
 - [0148] • 可用于眼睛刺激情况下的植物:白花春黄菊、矢车菊、北美金缕梅、母菊、黄花草木犀、车前属、马鞭草。
 - [0149] • 可用于支气管病症、咳嗽、感冒情况下的植物:冷杉属、芸苔属、桉属、白千层属、松属、杨属。
 - [0150] • 可用于经口应用的植物:药蜀葵、白花春黄菊、辣根、糖芥属、甘草属、锦葵、薄荷属、松属、悬钩子属、*Salicaria officinalis*、枣。
- [0151] 方法
- [0152] 本发明还涉及用于生产所述产品的方法。例如，所述方法包括以下步骤：
- [0153] a) 提取至少一种植物的一种或更多种物质以获得植物提取物；
 - [0154] b) 使所述植物提取物与至少部分为纤维的残渣分离；

[0155] c) 任选地精制所述残渣；
[0156] d) 由所述残渣制备片状产品，任选为片状产品；
[0157] e) 任选地浓缩或纯化或芳香化所述植物提取物；
[0158] f) 将步骤b) 或e) 的植物提取物施加至步骤d) 的片；以及
[0159] g) 任选地干燥步骤f) 的产品。

[0160] 在本发明的一个实施方案中，最初在升高的温度下使一种或更多种植物组分（植物材料或者植物配料（plant furnish））例如茎、碎片、叶、细粉、粉尘和/或粗粒（shorts）与溶剂（例如，水和/或其他化合物）混合。例如，可以将多种水可混溶溶剂（例如醇，如乙醇）与水组合以形成水溶剂。在一些情况下，水溶剂的水含量可以大于溶剂的按重量计50%。在一个实施方案中，水含量为溶剂的按重量计至少约70%、或至少约80%、或至少约90%或约100%。可以使用去离子水、蒸馏水或自来水。混悬液中溶剂的量可以广泛变化，但是通常添加量为混悬液的按重量计约75%至约99%。然而，溶剂量可以随着溶剂的性质、进行提取的温度以及植物组分的类型而变化。

[0161] 在形成溶剂/植物配料混合物后，可以任选地从混合物中分离（例如，提取）配料混合物的一些或全部可溶性提取物级分。若需要，可以在提取过程中通过搅拌、振动或混合混合物的其他方式来搅拌水溶剂/植物配料混合物，从而增加提取速率。通常，提取进行约0.5小时至约6小时。另外，尽管不要求，但是通常提取温度为约10℃至约100℃。

[0162] 在提取步骤之前，可以使用任选的研磨或切割步骤以破碎植物或植物部分并且因此破坏植物的细胞壁。

[0163] 一旦从植物溶液的不溶性残渣级分中分离，可任选地使用任何已知类型的浓缩器（例如真空蒸发器）浓缩可溶性提取物级分。在一个实施方案中，可溶性组分可以是高度浓缩的。另外，浓缩的或未浓缩的可溶性提取物级分可以以任何期望的方式使用。例如，可溶性提取物级分可以用作调味材料，或者一部分可以添加至不溶性残渣级分。

[0164] 一旦提取，不溶性残渣级分可任选地经过一个或更多个机械精制机（refiner）以产生纤维浆。合适的精制机的一些实例包括可以包括盘式精制机、锥形精制机等。不溶性残渣级分可以以任何期望的方式使用。例如，不溶性残渣级分可用作调味材料，用于生产本发明的组合物，后者在本发明中也称为重构植物材料。

[0165] 为了生产本发明的产品，可以将不溶性残渣级分转移到造纸站（papermaking station）。造纸站包括成形设备，其可以包括例如，造纸网成形机（forming wire）、重力排水机（gravity drain）、抽吸排水机（suction drain）、毛毡压榨机（felt press）、Yankee干燥机、转鼓式干燥机等。通常，不溶性残渣级分可以是浆的形式。在成形装置中，浆被放置到造纸网输送带（wire belt）上形成片状形状。使用重力排水机、抽吸排水机、压榨机和干燥机除去片中的过量水。然后，若需要，可以将一部分可溶性提取物级分再施加至不溶性残渣级分。当不溶性残渣级分与可溶性提取物级分重组时，所得植物产品通常称为“重构植物材料”。

[0166] 通常可以以多种方式形成重构植物材料。例如，在一个实施方案中，可以使用带式浇铸来形成重构植物材料。带式浇铸通常使用与粘合剂混合的细碎植物部分的浆体，所述粘合剂例如阿拉伯树胶、瓜尔树胶、藻酸盐、黄原胶、纤维素和纤维素衍生物（例如，羧甲基纤维素（CMC）、羟丙基甲基纤维素（HPMC））、果胶或淀粉，其涂覆在钢带上然后干燥。在一个

实施方案中,根据类似于常规烟草重构过程的过程来进行所述方法,常规烟草重构过程描述在例如美国专利No.3,353,541、3,420,241、3,386,449、3,760,815和4,674,519中,其通过引用整体并入本文。用于生产本发明产品的方法还可以通过造纸过程进行,以将任何植物组分(例如,茎、碎片、叶、细粉、粉尘和/或粗粒)重构为纸样产品。此类过程的一些实例描述在美国专利No.3,428,053、3,415,253、3,561,451、3,467,109、3,483,874、3,860,012、3,847,164、4,182,349、5,715,844、5,724,998和5,765,570中,其也通过引用整体并入本文,以用于所有目的。例如,使用造纸技术形成本发明产品可涉及以下步骤:将药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料植物与水混合,从中提取可溶性成分,浓缩可溶性成分,精制药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料植物以形成网络,再施加经浓缩的可溶性成分,干燥并且捶击。

[0167] 一旦提取,不溶性固体部分可以任选地经过一个或更多个机械精制机以产生纤维浆。合适的精制机的一些实例包括可以包括本领域技术人员公知的盘式精制机、锥形精制机等。然后,可以将来自精制机的浆转移到造纸站,所述造纸站包括成形设备,其可以包括例如,造纸网成形机、重力排水机、抽吸排水机、毛毡压榨机、Yankee干燥机、转鼓式干燥机等。在此类成形装置中,浆被放置到造纸网输送带上形成片状形状,并且通过重力排水机和抽吸排水机以及压榨除去过量水。一旦与植物溶液(植物提取物)的不溶性部分分离,可任选地使用任何已知类型的浓缩机(例如,真空蒸发器)浓缩可溶性部分。

[0168] 可优选地向纤维部分添加一种或更多种湿强度剂以减少重构材料在与液体(例如,水)接触(例如,浸泡在水中)时潜在的降解。食品、医药、美容、着色或皮肤应用之优先选择的任何合适的湿强度剂均可使用,例如聚酰胺-表氯醇树脂、聚胺-表氯醇树脂、聚(氨基酰胺)-表氯醇树脂、脲-甲醛树脂、三聚氰胺-甲醛树脂、烷基乙烯酮二聚体、烷基琥珀酰、聚乙烯胺、氧化的多糖(例如,氧化降解的淀粉)、乙二醛化聚丙烯酰胺树脂、聚亚胺(例如,聚乙烯亚胺)。湿强度剂是本领域技术人员公知的,并且描述在Ingredients Standards中,例如BFR(Bundesinstitut für Risikobewertung) XXXVI和BFR XXXVI/1或FDA(Food&Drug Administration) 21CFR 176.170、FDA 21CFR 176.110、FDA 21CFR 176.120、FDA 21CFR 176.1180中。湿强度剂以例如约0.1%w/w至约20%w/w,优选约1%w/w至约10%w/w,更优选约5%w/w的量使用。湿强度剂优选地在制备片状产品(参见上文步骤d)时或之前添加至纤维部分。

[0169] 在一些实施方案中,用于提取的水是热水,优选约30℃至100℃,约40℃至90℃,或约50℃至80℃,或更优选约70℃。

[0170] 在一些实施方案中,可溶性部分在纤维网上的涂覆比为约5%至80%(w/w),约10%至70%(w/w),或者更优选地约20%至50%(w/w)。在一些实施方案中,添加回基网(纤维网)的可溶性部分的涂覆比与原始植物中包含并且从其提取的可溶性材料部分(所谓的“标准水平”)类似。

[0171] 在一个实施方案中,最终产品的基重(base weight)为约20至约200g/m²(干基),更优选约90g/m²至约120g/m²。

[0172] 提取时间取决于进行提取处理的药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料植物。在本发明的一个实施方案中,提取时间为约15至60分钟,优选45分钟。

[0173] 在本发明方法的一个实施方案中,使用植物共混物的组分进行提取步骤,在另一

个实施方案中,使用单一植物的组分进行提取步骤。

[0174] 还可以通过除使用热水以外的方法进行提取,即通过用超临界气体(例如,二氧化碳)提取或者通过使用例如乙醇、己烷、丙酮、R134a(1,1,1,2-四氟乙烷)、二氧化碳和氢氟烃提取。在一个实施方案中,可以通过在室温和大气压力下使用至少一种溶剂进行提取。还可以使用不同溶剂的混合物进行提取。在另一个实施方案中,可以使用至少一种溶剂(例如R134a或二氧化碳)在不同温度和不同压力以及不同状态(液态或气态)下进行提取。例如,可以使用液体状态(例如,在室温下挥发或不挥发的溶剂)、亚临界状态(例如,在高于100°C的温度和高于1巴的压力下的水)或超临界状态(例如,在高于31°C的温度和高于73巴的压力下的二氧化碳)的溶剂进行提取。

[0175] 某些植物可能由于其中包含的成分而需要特定的提取条件(时间、温度、固/液比),这些成分可能是温度敏感的或者不能经受某些提取条件。例如,从番茄中提取番茄红素必须使用特定酶进行,以从番茄细胞中释放产物。与本发明相结合,可以使用加工助剂以改善提取,例如pH调节剂(例如,NaOH或有机酸)、微波、压力、超声、酶(例如蛋白酶、淀粉酶、纤维素和/或果胶酶)。当本文提到“提取”时,该术语包括前述供选择的提取手段。结合本发明使用的提取可以以连续方式或不连续方式进行。提取条件是技术人员公知的并且描述在标准教科书中,例如Handbook of Separation Techniques for Chemical Engineers,第三版(1997年3月),Philip A.Schweitzer,McGraw-Hill Inc。

[0176] 在一个实施方案中,可以使用新鲜的、冷冻的或干燥的植物材料的至少一部分进行提取和/或压榨,所述部分选自根、茎、干、主茎、叶、叶片、果实、花、种子或树皮的一种或更多种。

[0177] 可以通过分离液相和固相来分离可溶性部分(植物提取物)和不溶性部分(固体植物颗粒),例如通过过滤(具有或不具有压力)、通过离心或者实验室常用以及技术人员公知的其他方法进行。

[0178] 在其中使用植物的混合物或共混物的方法的一个实施方案中,植物的不溶性部分在制备片之前与至少一种另外的植物的不溶性部分混合。

[0179] 本发明方法的某些实施方案使用步骤b)的可溶性部分或者步骤e)的经浓缩可溶性部分,其与至少一种另外的植物的可溶性部分或者经浓缩可溶性部分混合,之后将可溶性部分或经浓缩可溶性部分施加至片。

[0180] 对于某些应用,期望在产生本发明的最终产品之前通过向植物提取物和/或不溶性植物颗粒添加或者从其中移出成分或组分来调节组成。可以进行这样的调节以改变/改善最终化产品的化学、物理和/或感官特征。因此,本发明包括这样的方法,所述方法还包括在将步骤b)的可溶性部分或步骤e)的浓缩可溶性部分施加至步骤d)的片之前向可溶性部分(植物提取物)和/或不溶性部分(固体植物颗粒)添加或从其中移出成分的步骤。

[0181] 在一些实施方案中,步骤g)中获得的片或片状产品是网或纤维网。片状产品或网可以以不同大小和形状使用。在一些情况下,将步骤g)的组合物进一步切割或破碎成小的规则或不规则形状形式,或者加工以获得粉末(例如通过研磨)。除了将片或纤维网切割或破碎成期望的大小和/或形状,还可以干燥成至期望的最终水分含量。

[0182] 一种可能的研磨方法是低温研磨。低温研磨(也称为冷冻碾磨、冷冻研磨或低温碾磨)是冷却或冷冻材料,然后将其减小到小粒径的作用。利用室温下的标准研磨技术,材料

上通常发生发热和氧化反应。由于冷冻研磨，酶、维生素和许多其他活性分子被保护免于此类反应。这种技术被用于制备药用植物粉末。

[0183] 还可以将根据本发明的产品粒化 (pelletize)，例如以生产片剂或颗粒。粒化是将材料压缩或模塑成丸粒形状的过程。通常首先敲打成分以减小成分的粒径。然后将成分分批处理，然后组合并且通过进料混合器充分混合。一旦已经准备了这个阶段的进料，所述进料就准备好被粒化。在制粒机中完成粒化，其中进料在制粒机之安装的调节器中被正常调节 (normally conditioned) 并且被热处理。然后将进料推送通过孔和粒模 (pellet die) 并且作为粒化进料离开制粒机。在制粒后，利用冷却器冷却丸粒以使进料的温度降低。其他制粒后应用包括制粒后调节、通过筛分选，以及可以根据需要涂覆。

[0184] 根据本发明，植物选自药草、药用植物、茶、植物性染料植物和香料植物，包括其混合物。之前已经结合某些应用讨论了可根据本发明使用的示例性植物。

[0185] 在另一个实施方案中，本发明涉及纤维网，其包含约5%至约100% (w/w)，优选至少约10%、至少约20%、至少约30%、至少约40%、至少约50%、至少约60%、至少约70%、至少约80%、至少约90%或约100%的药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料植物的纤维。在一个实施方案中，纤维网还包含纤维素纤维和/或合成纤维，以及药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料的纤维，它们的比为例如：40/60 (w/w)、50/50 (w/w)、60/40 (w/w)、70/30 (w/w) 或 20/80 (w/w)。在本发明的另一个实施方案中，本发明的纤维网可通过本文公开的方法获得，即为所述方法步骤d) 中的中间产物。

[0186] 本发明还涉及可通过本发明方法 (即在步骤d) 中获得的纤维网。

[0187] 在本发明的一些实施方案中，纤维网还包含药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料植物的可溶性部分 (植物提取物) 的涂层或浸渍。

[0188] 涂层或浸渍通过技术人员已知的多种方法获得，例如用植物提取物施加至或处理纤维网或片状结构，例如在浴中，或者通过特定的施加手段，例如喷雾器。另外，还可以向网施加多种其他成分，例如香味或颜色处理。如果施加可溶性部分和/或其他成分，则在一些实施方案中，然后可以使用例如隧道式干燥机干燥纤维片材料以提供通常水分含量小于按重量计20%，特别是为按重量计约9%至约14%的片。

[0189] 因此，本发明还涉及可通过本发明方法 (即在步骤g) 中) 获得的经浸渍或涂覆的纤维网。

[0190] 根据另一个实施方案，本发明的纤维网还包含所述药草、药用植物、茶、植物性染料植物和/或香料植物的可溶性部分 (植物提取物) 的涂层或浸渍。在本发明的另一个实施方案中，本发明的纤维网可通过本文公开的方法获得，即为所述方法步骤g) 的终产物。

[0191] 本发明的产品使得能够更有效的提取 (可以从植物中提取多至约100%的可溶物)，从这个意义上来说，对于给定重量的材料，可以比天然植物材料释放更多的可溶物。所述产品还提供更快的提取 (与从其天然未转变形式的植物材料进行的常规提取相比)。特别地，本发明的组合物具有改善的效率，例如在沸水或未加热的水或室温下的水中。

[0192] 用于制备本发明组合物的方法还允许特别地调节产品的最终组成，以例如从可溶性或不溶性部分中移出例如异物、改变气味的组分或咖啡因、杀虫剂、重金属、霉菌毒素、有毒物和变应原分子 (例如香豆素、法尼醇、香叶醇、柠檬烯、芳樟醇 (linalool)、黄樟素 (safrole)、甲基丁香酚)，或者向可溶性或不溶性部分添加例如期望的添加剂 (例如防腐

剂、矫味剂、驱虫剂、舒缓剂)。

[0193] 在另一个实施方案中,可以精确调节本发明重构材料中的可溶性部分(与标准水平相比降低,处于标准水平,或者与标准水平相比提高)。一个关键的益处在于可以将重构材料中成分的水平精确地提高到高于原始天然形式的水平,从而允许具有更高浓度期望物质的产品。成分的调节还可以确保所递送成分的恒定、标准化的水平,以补偿植物中物质(即,活性成分)的自然变化。

[0194] 优选地,本发明方法还允许从材料中减少不期望的化合物,例如选择性地移出不期望的组分(天然成分、杀虫剂、杂质等)。例如,可以通过以下手段从可溶性部分(植物提取物)或从不溶性部分(固体植物颗粒)或者二者中移出组分:液-液萃取、物理吸附、离心、色谱法、结晶、倾析、使用除雾器、干燥、蒸馏、电泳、淘析、蒸发、固相或液-液萃取、浮选、絮凝、过滤(例如,使用膜)、气-液分离、和/或升华,以及技术人员公知的其他手段,优选地在将植物提取物施加至基网之前。

[0195] 与添加成分相结合,可以使用不同来源和起源的提取物、矫味剂、着色剂等,例如叶绿素(chlorophyll)、花青素、焦糖、类胡萝卜素(carotenoid)。

[0196] 本发明还允许共混多种植物和药草,例如用于特定医药、美容、着色或皮肤目的。在一个实例中,不使用单一植物(例如茶或薄荷叶),而是可以将茶替换成例如50%绿茶(*Camellia sinesis*)和50%薄荷(辣薄荷(*Mentha piperita*))叶(w/w)的混合物用于恢复活力应用;50%马黛茶(*Ilex paraguariensis*)和30%常春藤(*Hedera helix*)叶和20%咖啡豆(咖啡属)用于瘦身应用(w/w);40%银杏叶和40%姜黄根茎和20%迷迭香叶用于抗衰老目的(w/w);40%红茶(*Camellia sinensis*)和30%玫瑰茄和30%榛子(欧榛(*Corylus avellana*))叶用于皮肤着色(w/w);以及许多其他组合。

[0197] 将不同植物材料通过重构过程组合到用来自不同植物(相同植物或共混物)的提取物浸渍的单个纤维网中提供了叠加或协同作用。例如,已知某些植物提取物的组合或某些植物成分的组合具有叠加或协同作用,例如,啤酒花和缬草提取物的混合物用于治疗失眠和不眠症(vigilance)(Blumenthal和al.,*J.Herbal Medicine, expanded Commission E monographs*,American Botanical Council,Austin,2000,394-400),或者牛至和蔓越橘提取物的混合物用于治疗幽门螺杆菌(H. pylori)感染(Lin等,*Appl.Environ.Microbiol.*December 2005,第71卷,第12期,8558-8564),或者测试了黄芩(*S.baicalensis*)、菊花(*D.morifolium*)、甘草(*G.uralensis*)和冬凌草(*R.rubescens*)提取物的不同混合物在前列腺癌细胞系中的叠加或协同作用(Adams等,*Evid Based Complement Alternat Med.*2006年3月;3(1):117-124)。

[0198] 由于造纸过程中的高温,因此生产方法还为最终产品提供了减少的微生物负荷。

[0199] 本发明的产品提供了具有小表面的轻材料,其允许经济地包装/运输。对于消费者,本发明产品易于运输并且易于使用。特别地,已经发现本发明产品即使在冷水中也可容易地提取。这在没有热或电可用于准备热水的情况下,对于消费者是特别有利的。

[0200] 所述产品还可以以所有形状、尺寸和形式获得,例如叶、棍、盘等,并且可以定制有标识。

[0201] 总之,本发明的重构植物产品提供了多种益处和优点,例如:

[0202] • 提供具有更高提取产率和提取速度的产品;

- [0203] • 提供优选地可分散和可生物降解的产品；
 - [0204] • 调节活性成分(例如,多酚、香精油等)之含量的能力,以提供恒定的组成；
 - [0205] • 调节(减少)不期望的成分(例如,杀虫剂、咖啡因等)之含量的能力；
 - [0206] • 提供新感官特征的能力(例如,调节风味强度,多种植物的混合等)；以及
 - [0207] • 在制造过程中减少细菌负荷。
- [0208] 以下实施例进一步描述和证明了本发明范围内的实施方案。给出实施例仅用于举例说明目的,而不应解释为限制本发明,因为可以对其进行许多改变而不脱离本发明的精神和范围。

实施例

[0209] 实施例1

[0210] 制备重构植物产品的方法

[0211] 使用红茶植物作为原材料。将植物与水以按重量计1:5的植物/水之比混合,并且将混合物在85°C下加热20分钟。随后,通过水压机中的提取步骤使水部分与纤维部分分离。之后,将纤维残渣再次以按重量计1:5的植物/水之比在85°C下加热10分钟。再一次通过水压机中的提取步骤使水部分与纤维部分分离。然后,将样品以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。下一步,以按重量计5:1的纤维残渣/木浆比将纤维素纤维并且特别是(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比:60/10/30)添加至纤维残渣,并且制备手抄片(hand sheet)。将通过压榨分离的水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度。

[0212] 在手动施胶机(size-press)上将浓缩的水部分涂覆到手抄片上。干燥的最终化产品中的可溶物水平通常为27%至37%。重构植物的可溶物水平为约27%,这是用作实验起始材料的常规植物的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。获得的重建植物产品为盘(disc)形式。

[0213] 重构植物产品与常规植物的比较

[0214] 公知咖啡因是茶叶的主要成分。文献表明浓度可以在2.5%至5% (w/w)变化。咖啡因是中枢神经系统和代谢刺激物,并且在娱乐和医学二者上使用以在疲倦时减少身体疲劳和恢复机敏性。其产生增加的觉醒,更快速和更清楚的思维流,提高注意力以及更好的全身协调性。其经常包含在护肤产品中,声称会减少脂肪团(cellulite)和眼睛浮肿。

[0215] 咖啡因的检测和量化可以通过在274nm波长下的UV检测来进行。

[0216] 测试获得的重建植物的特性。另外,将常规红茶植物包装到常规纤维素袋中以用于制备对比浸泡物。为了确定特性,在274nm下测量溶液的光密度。将重建植物和常规植物二者均插入到热水(90°C)中。使用相同重量的植物材料和相同的实验条件。向烧杯中装入200ml水(参照,Cristaline)并且在90°C下加热。在实验开始点,即,T=0,停止加热并且将具有常规红茶的袋浸入到水中。为了使整个实验期间烧杯的含量均匀,使用旋转磁铁。

[0217] 以30秒的间隔采集水的6个样品。然后,使用分光光度计在274nm的波长下测定样品的光密度。对于参照测试,使用在90°C下加热的清水(Cristaline)的样品。然后,利用包含根据本发明的重构植物产品的袋来重复相同的程序。

[0218] 从图3可以看到,提取3分钟后测量的光密度,对于重构植物产品为0.69,而对于常规植物测量的光密度为0.63。因此,与常规植物产品相比,根据本发明的产品提供了更高的

可溶物(例如,咖啡因)提取率。具体地,本测试中的提取率为与常规袋相比+10%。重构植物使得能够更有效地提取(从植物中提取多至约100%的可溶物)。换言之,使用相同量的材料,与标准纤维素袋中的常规植物产品相比,从根据本发明的重构植物产品中可以释放更多可溶物(例如,咖啡因)。

[0219] 利用不同提取时间,或者当重构植物与松散形式(即,不具有纤维素袋)的天然红茶相比,获得了类似结果。

[0220] 以上发现示出重建植物的改善的特性。这些发现(即改善的物质释放)对于其他应用(例如,具有不同溶剂或不具有溶剂)同样有意义。

[0221] 实施例2

[0222] 使用根据实施例1中解释的方法所获得的重建植物产品来测定第一提取速率。另一方面,使用常规纤维素袋中的天然红茶来测定第二提取速率。第一和第二提取速率代表了可溶性物质(在本实施例中主要为咖啡因)可以从植物产品中释放的速度。结果以图示出在图4中。

[0223] 如实施例1中一样,将重建植物浸入在90°C的水中并且测量随时间的光密度。同样地,将常规植物产品浸入在90°C的水中。植物中释放的可溶物(在本实施例中主要为咖啡因)越多,对应水的光密度将越高。如图4中所示,具有重构植物的水的光密度(虚线)比具有常规植物的水的光密度(实线)变化得更快。重构植物在20秒内达到0.6的光密度。相比之下,常规植物仅在约2分钟后才达到相同的光密度。

[0224] 这再次表明,在从植物产品可以释放物质(在本实施例中主要为咖啡因)的速率方面,重构植物提供了改善的特性。

[0225] 当重构植物产品与松散形式的天然红茶比较时,获得了类似结果。

[0226] 实施例3

[0227] 在本实施例中使用了与实施例2完全一样的设置,只是水温为室温,即20°C。

[0228] 如图5中所示,具有重构植物的水的光密度(虚线)比具有常规植物的水的光密度(实线)变化得更快。具有重构植物的水在30秒内达到0.3的光密度,并且在约2分钟内达到0.6的光密度。相比之下,袋中的常规植物需要约6倍长的时间来提供0.3的光密度。因此,重构植物产品提供了比袋中的常规植物更快的可溶物(主要是咖啡因)提取。

[0229] 当重构植物与松散形式的天然红茶比较时,获得了类似结果。

[0230] 实施例4

[0231] 本实施例将证明重构植物产品上存在的可溶物和活性成分的量的可调节性(比标准高或低)。通过测定给定样品在提取前和后的重量来测量可溶物含量。

[0232] 根据实施例1的方法使用红茶来产生重构植物产品。使用包含26% (w/w) 量的可溶物的常规红茶作为对照。

[0233] 通过调节涂覆比,在三个不同的进程中将可溶物量调节到5% (w/w,降低的水平)、26% (w/w,标准水平) 和50% (w/w,提高的水平)。

[0234] 与通常表现出固有变化性的天然产品相比,由于根据本发明的重构产品的可调节性,其可以提供恒定、标准化的可溶性/活性成分递送水平。

[0235] 实施例5

[0236] 在本实施例中,根据实施例1的方法制备了不同的重构植物产品并且进行了测试。

- [0237] 样品1(松散形式的原始植物)
- [0238] 对于松散形式的天然红茶,测定的可溶物的量为约30%。
- [0239] 样品2(纤维素袋中的原始植物)
- [0240] 对于常规双室纤维素袋中的天然红茶(即,与样品1相同),测定的可溶物的量为约30%。
- [0241] 样品3(具有标准可溶物量的重构植物)
- [0242] 由红茶制备根据本发明的重构植物产品。重构植物产品为盘形式并且具有标准干基重,即,100gsm。对应于重构样品的涂覆比的可溶物量与天然植物相同,即30%。
- [0243] 样品4(具有降低的可溶物量的重构植物)
- [0244] 由红茶制备根据本发明的重构植物产品。重构植物产品为盘形式并且具有标准干基重。可溶物量为20%,因此与30%的标准相比降低。
- [0245] 样品5(具有提高的可溶物量的重构植物)
- [0246] 由红茶制备根据本发明的重构植物产品。重构植物产品为盘形式并且具有标准干基重。可溶物量为50%,因此与30%的标准相比提高。
- [0247] 样品6(具有降低的干基重的重构植物)
- [0248] 由红茶制备根据本发明的重构植物产品。重构植物产品为盘形式并且与100gsm的标准干基重相比,其具有60gsm的降低的干基重。可溶物的量与天然植物相同,即30%。
- [0249] 样品特性的比较(特别是样品3与样品1和2的比较,样品3与样品4和5的比较,以及样品3与6的比较),证实了之前实施例的发现。即,重构植物提供了更好的提取率和更快的提取,并且允许调节释放的可溶物/活性成分(例如,茶的咖啡因)的量。
- [0250] 实施例6
- [0251] 包含重构植物产品的袋的制备方法
- [0252] 将红茶与水以按重量计1:5的植物/水之比混合,并且将混合物在85°C下加热20分钟。随后,通过水压机中的提取步骤使水部分与纤维部分分离。之后,将纤维残渣再次以按重量计1:5的植物/水之比在85°C下加热10分钟。再一次通过水压机中的提取步骤使水部分与纤维部分分离。然后,将样品以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。下一步,以多个水平将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至植物纤维残渣以制备不同样品,并且制备手抄片。稍后将手抄片在板式干燥器上干燥。
- [0253] 使用以下的植物/纤维素纤维比来制备袋:
- [0254] 第一样品:40/60 (w/w) ;
- [0255] 第二样品:60/40 (w/w) ;
- [0256] 第三样品:80/20 (w/w) 。
- [0257] 袋上没有植物提取物,但是样品袋填充有常规红茶。
- [0258] 包含重构植物产品的袋和常规纤维素袋的比较
- [0259] 将根据上述方法产生的袋与包含相同量的红茶的常规纤维素袋进行比较。
- [0260] 结果与实施例1和2类似。从图6可以看到,如通过光密度测量的,对于80/20之比的样品(第一样品)的提取性能与常规纤维素袋的提取性能相当。
- [0261] 实施例7
- [0262] 使用来自提取步骤的植物提取物浸渍实施例6的纤维网,以获得植物提取物的量

为总重量5%至50%的浸渍袋。用红茶填充所述袋。

[0263] 与含有相同量植物的常规纤维素袋相比,所产生的袋之提取性能的测量揭示了与实施例1和2类似的结果。即,由于除了来自包含在袋中的红茶的天然提取外还有来自涂层(植物提取物)的物质的额外释放,因此从根据本发明的袋中释放更多可溶物,并且提取速率更高。

[0264] 用上述的植物提取物浸渍根据本发明的一个样品袋。使用90°C的水,产品释放35% (w/w) 的植物可溶物到水中。

[0265] 实施例8

[0266] 产生以下产品:

[0267] 1) 产生具有约5%可溶物 (w/w) 和约120g/m² (w/w) 干基重的植物袋形式的产品;

[0268] 2) 产生具有约5%可溶物 (w/w) 和约60g/m² (w/w) 干基重的植物袋形式的产品。

[0269] 这两个产品均未填充植物。

[0270] 从图7可以看到,与包含约60g/m² (w/w) 较低干基重的第二产品相比,包含约120g/m² (w/w) 干基重的第一产品在更短时间内释放更多物质。

[0271] 实施例9

[0272] 重复上述实施例1,另外使用湿强度剂(此处:阳离子聚酰胺-胺树脂)以减少一些重构材料在水中的潜在降解。将湿强度剂添加至纤维部分。

[0273] 根据以下方法制备茶产品:首先将红茶以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与茶纤维部分分离。回收的茶纤维部分再次以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的茶纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至茶纤维残渣,然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。干燥的最终化产品中的可溶物水平通常为27%至37%。在本实施例中,重构茶的可溶物水平为约27%,这是用作实验起始材料之常规茶的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0274] 在热水(约90°C)中进行浸出试验,与不具有试剂的相同材料相比,具有湿强度剂的产品表现出向水中较少的降解性。

[0275] 图8示出了不使用湿强度剂的一个实施例中浸泡3分钟后的重构茶。照片显示材料降解。

[0276] 图9示出了使用湿强度剂的本实施例中浸泡3分钟后的重构茶。照片显示材料基本上未降解。

[0277] 实施例10

[0278] 为了确定重构茶可溶物含量和干基重对浸出谱的作用,根据以下方法制备茶产品:首先将红茶以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与茶纤维部分分离。回收的茶纤维部分再次以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的茶纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至茶纤维残渣,然后以5%w/w的水平

向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。干燥的最终化产品中的可溶物水平通常为27%至37%。在本实施例中,制备以下产品:

[0279] 产品A:重构茶的可溶物水平为22%,这是用作实验起始材料之常规茶的可溶物含量。材料的干基重为70grs/m²(干基);

[0280] 产品C:重构茶的可溶物水平为22%,这是用作实验起始材料之常规茶的可溶物含量。材料的干基重为170grs/m²(干基),这比A高143%。

[0281] 产品D:重构茶的可溶物水平为38%,这比A高73%。D材料的干基重也是170grs/m²(干基)。

[0282] 在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0283] 测试本实施例中获得的产品(A、C和D)在制备茶方面的特性并且进行比较。将两种产品用于制备茶,并且在274nm下测量溶液(茶)的光密度。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的茶材料(2.5grs)和相同的实验条件:含500ml水的烧杯在90°C加热。在T=0时,即,实验开始时,停止加热并且将茶条浸入到水中。使用旋转磁铁以使得整个实验期间烧杯的含量均匀。

[0284] 定期采集水样,至多5分钟。然后,使用分光光度计在274nm的波长(咖啡因的最大吸收)下测定样品的光密度。利用在90°C加热的清水样品进行参照/空白测试。

[0285] 结果以图示出在图10和11中。

[0286] 图10:重构茶(D-高可溶物含量)比C(标准可溶物水平)表现出更高的茶可溶物浸出水平。为了达到8.3的浸出水平(以274nm下的10×光密度表示),样品C需要300秒,而D材料仅需要40秒(快87%)。通过茶评价小组(panel group)进行的感官评价也表明,在浸泡5分钟后,利用D比利用C表现出更强的茶风味和味道。这证明可以根据重构茶材料的可溶物含量调节茶咖啡因水平。

[0287] 图11表明,具有较低基重的重构茶A表现出比C更快的茶可溶物浸出水平。图表明A样品在120秒内达到8.3(以274nm的10×光密度表示)的浸出速率,而C需要300秒。利用A的浸出比C快60%。事实上,给定重量的材料的较低基重提供了更加重要的接触表面,其最终改善了咖啡因的浸出动力学。

[0288] 实施例11

[0289] 为了确定重构过程对绿茶浸泡物感官谱的作用,根据以下方法制备茶产品:首先将绿茶(来自中国的煎茶(Sencha))以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与茶纤维部分分离。回收的茶纤维部分再次以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的茶纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至茶纤维残渣,然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中,产生提取物含量为36%的产品,这是实验起始材料的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0290] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然茶材料相比较。将这两种产品用于制备茶。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用

相同重量的茶材料(2grs)和相同的实验条件:含200ml水的烧杯在90°C加热并且将茶材料浸入到水中。然后,5分钟后,测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图12中。

[0291] 实验表明,重构茶的气味、颜色和味道比天然材料更强。然而,重构茶的涩味和苦味比天然材料显著更低。

[0292] 实施例12

[0293] 路易波士叶的重构

[0294] 根据以下方法制备重构的产品:首先将路易波士(*Aspalathus linearis*)以按重量计1:5的路易波士/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与路易波士纤维部分分离。回收的路易波士纤维部分再次以按重量计1:5的路易波士/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的路易波士纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至路易波士纤维残渣,然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中,产生提取物含量为22%的产品,这是实验起始材料的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0295] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然路易波士材料相比较。将这两种产品用于制备路易波士饮料。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的路易波士材料(2grs)和相同的实验条件:含200ml水的烧杯在90°C加热并且将路易波士材料浸入到水中。然后,5分钟后,测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图13中。

[0296] 实验证明,重构路易波士茶表现出比原始材料更强的味道。另外,颜色也更强。

[0297] 测试本实施例中获得的重构路易波士及其原始材料在制备浸泡物中的特性并且进行比较。将这两种产品用于制备浸泡物,并且在450nm下测量溶液的光密度。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的材料(2.5grs)和相同的实验条件:含500ml水的烧杯在90°C加热。在T=0时,即,实验开始时,停止加热并且将重构的路易波士条浸入到水中。使用旋转磁铁以使得整个实验期间烧杯的含量均匀。

[0298] 由于缺少咖啡因以及具有高水平的抗氧化剂(例如,阿斯巴汀(*aspalathin*)、*nothofagin*和叶黄素),路易波士变得更加流行,尤其是在重视健康的消费者中。叶黄素是一种类胡萝卜素,其是促成路易波士为红色的微红色色素。其还作为抗氧化剂和自由基清除剂起作用,尤其是用于眼睛。路易波士也用于皮肤产品,并且表现出一些防晒效果的证据。

[0299] 叶黄素的检测和量化可以通过450nm波长下的UV检测来进行。

[0300] 定期采集水样,至多5分钟。然后,使用分光光度计在450nm的波长(叶黄素的最大吸收)下测定样品的光密度。利用在90°C下加热的清水样品进行参照/空白测试。

[0301] 重构路易波士材料的浸出性能以图示出在图14中。路易波士产品的浸出是可比较的。然而,证明了重构路易波士提供了更加完全的例如叶黄素的提取。浸泡5分钟后,与原始材料的0.9相比,重构路易波士产生的液体光密度为1.1(+22%)。

[0302] 实施例13

[0303] 百里香叶的重构

[0304] 根据以下方法制备重构产品:首先将百里香(*Thymus vulgaris*)以按重量计1:5的

百里香/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与百里香纤维部分分离。回收的百里香纤维部分再次以按重量计1:5的百里香/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的百里香纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至百里香纤维残渣,然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中,产生提取物含量为30%的产品,这是实验起始材料的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0305] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然百里香材料相比较。将这两种产品用于制备百里香饮料。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的百里香材料(2grs)和相同的实验条件:含200ml水的烧杯在90°C加热并且将百里香材料浸入到水中。然后,5分钟后,测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图15中。

[0306] 实验表明,重构百里香的颜色为微黄色,而天然叶的颜色为微绿色。天然百里香的整体气味和药草特征更强。但是,重构材料中的百里香味道更强。

[0307] 测试本实施例中获得的重构百里香及其原始材料在制备浸泡物中的特性并且进行比较。将这两种产品用于制备浸泡物,并且在326nm下测量溶液的光密度。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的材料(2.5grs)和相同的实验条件:含500ml水的烧杯在90°C加热。在T=0时,即,实验开始时,停止加热并且将重构的百里香条浸入到水中。使用旋转磁铁以使得整个实验期间烧杯的含量均匀。

[0308] 迷迭香酸是在多种植物尤其是百里香中发现的一种咖啡酸酯。其具有抗氧化、医药和皮肤特性。

[0309] 迷迭香酸的检测和量化可以通过326nm波长下的UV检测来进行。

[0310] 定期采集水样,至多5分钟。然后,使用分光光度计在326nm的波长(迷迭香酸的最大吸收)下测定样品的光密度。利用在90°C下加热的清水样品进行参照/空白测试。结果示出在图16中。

[0311] 图16表明,重构百里香的浸出发生的非常快速。在浸泡90秒后,原始材料的光密度为2.3,而来自重构百里香的液体的光密度为5.3,高130%。

[0312] 实施例14

[0313] 百里香和红茶叶的重构

[0314] 根据以下方法制备重构产品:首先将百里香和红茶(*Camellia sinensis*)天然叶以50/50的比共混,并且将前述共混物以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与共混物纤维部分分离。回收的共混物纤维部分再次以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的共混物纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共物合,各自比例:60/10/30)添加至共混物纤维残渣,然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中,产生提取物含量为25%的产品,这是实验材料的平衡可溶物含量。在板式干燥器上

干燥涂覆的手抄片。

[0315] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然共混物材料进行比较。将这两种产品用于制备浸泡物。对于所有样品，在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的材料(2grs)和相同的实验条件：含200ml水的烧杯在90°C加热并且将共混物浸入到水中。然后，5分钟后，测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图17中。

[0316] 实验表明，重构叶的颜色和整体味道更强。另外，百里香和红茶特征更强。但是重构材料中产品的涩味更低。

[0317] 实施例15

[0318] 百里香和月桂叶(“bouquet garni”)的重构

[0319] 根据以下方法制备重构产品：首先将百里香和月桂天然叶以50/50的比共混，并且将前述共混物以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤，以将水部分与共混物纤维部分分离。回收的共混物纤维部分再次以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后，随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后，以按重量计5:1的共混物纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物，各自比例：60/10/30)添加至共混物纤维残渣，然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备抄工片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度，然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中，产生提取物含量为34%的产品，这是实验材料的平衡可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0320] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然茶材料相比较。将这两种产品用于制备茶。对于所有样品，在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的茶材料(2grs)和相同的实验条件：含200ml水的烧杯在90°C加热并且将茶材料浸入到水中。然后，5分钟后，测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图18中。

[0321] 实验表明这两种产品非常不同。重构产品的颜色为微黄色，而原始共混物为绿色。原始共混物的味道偏向药草侧，而重构材料则更偏向烘焙(baked)侧。整体上，原始共混物的味道和气味更强。然而对于重构材料，可以通过增加重构材料的可溶物含量或者通过添加成分(如食品矫味剂、食品染料或者具有颜色和芳香特性的其他植物提取物)来调节和增加重构材料的味道和气味。

[0322] 实施例16

[0323] 薄荷叶(Mint leaves)的重构

[0324] 根据以下方法制备重构产品：首先将薄荷(辣薄荷(*Mentha x piperita*))以按重量计1:5的薄荷/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤，以将水部分与路易波士纤维部分分离。回收的薄荷纤维部分再次以按重量计1:5的薄荷/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后，将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后，以按重量计5:1的薄荷纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物，各自比例：60/10/30)添加至薄荷纤维残渣，然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度，然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中，产生提取物含量为50%的产品，这是实验起始材料的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0325] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然薄荷材料进

行比较。将这两种产品用于制备薄荷饮料。对于所有样品，在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的薄荷材料(2grs)和相同的实验条件：含200ml水的烧杯在90°C加热并且将薄荷材料浸入到水中。然后，5分钟后，测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图19中。

[0326] 实验表明，与原始薄荷材料相比，重构产品中的新鲜度/薄荷醇特征减少；然而，整体味道更强。

[0327] 实施例17

[0328] 薄荷(辣薄荷)和绿茶叶的重构

[0329] 根据以下方法制备重构产品：首先将薄荷(辣薄荷)和绿茶叶天然叶以50/50的比共混，并且将前述共混物以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤，以将水部分与共混物纤维部分分离。回收的共混物纤维部分再次以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后，随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后，以按重量计5:1的共混物纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物，各自比例：60/10/30)添加至共混物纤维残渣以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度并且向溶液添加6%的L-薄荷醇，然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中，产生提取物含量为35%的产品，这是实验材料的平衡可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0330] 测试本实施例中获得的产品的感官特性并且与用于上述实验的天然共混物材料进行比较。将这两种产品用于制备浸泡物。对于所有样品，在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的材料(2grs)和相同的实验条件：含200ml水的烧杯在90°C加热并且将共混物浸入到水中。然后，5分钟后，测试这两种产品的感官谱。结果以图示出在图20中。

[0331] 实施例18

[0332] 由于重构过程导致移出茶叶的咖啡因

[0333] 为了举例说明本发明减少茶中特定组分的量的潜力，在实验室规模开发并测试减少茶中咖啡因含量的处理。

[0334] 文献表明生物碱化合物(如咖啡因)在可溶性部分中提取。因此，在分离步骤后，在茶的液体部分上进行实验。

[0335] 首先将红茶以按重量计1:5的茶/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤，以将水部分与茶纤维部分分离。然后将茶的水部分与粉末形式的活性炭混合。将约23g的活性炭添加至500ml茶汁(tea liquor)并且在60°C下以350rpm搅拌混合1小时。过滤后，随后通过LC-MS法测量液体中的咖啡因水平。

[0336] 产生以下样品：

[0337] -对照：未进行活性炭处理的标准茶汁

[0338] -A：用来自CECA的活性炭Acticarbone P13处理的茶汁

[0339] -B：用来自CECA的活性炭Acticarbone 2SW处理的茶汁

[0340] -C：用来自CECA的活性炭Acticarbone 3SA处理的茶汁

[0341] -D：用来自CECA的活性炭Acticarbone CPL处理的茶汁

[0342] 茶汁中的咖啡因含量如下：

[0343] -对照：22700mg/Kg

[0344] -A: <10mg/Kg

[0345] -B: <10mg/Kg

[0346] -C: <10mg/Kg

[0347] -D: <14mg/Kg

[0348] 可以看到,通过在茶汁上使用活性炭,咖啡因水平大幅降低。

[0349] 实施例19

[0350] 通过重构过程减少茶的微生物负荷

[0351] 与原始茶材料相比,分析实验7过程中产生的重构茶材料。进行细菌计数(在30°C下48小时后需氧菌平板计数)。下表中示出了结果:

[0352]

	总需氧菌计数(单位/grs)
原始茶材料	8.3 10 ⁴
重构茶	1.4 10 ³

[0353] 结果表明重构过程确实减少了微生物负荷。贯穿整个过程使用的温度对微生物具有致死作用。

[0354] 实施例20

[0355] 产生不同物理形状的重构材料,其提供不同类型的应用。特别地,图21中示出的产品是允许方便地制备茶浸泡物的实例。

[0356] 实施例21

[0357] 根据以下方法制备重构产品:首先将咖啡(咖啡属)以按重量计1:5的咖啡/水之比在60°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤,以将水部分与咖啡纤维部分分离。回收的咖啡纤维部分再次以按重量计1:5的咖啡/水之比在60°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后,随后将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后,以按重量计5:1的咖啡纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻、硬木和软木浆的共混物,各自比例:60/10/30)添加至咖啡纤维残渣,然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度,然后在手动施胶机上涂覆到手抄片上。在本实施例中,产生提取物含量为30%的产品,这是实验起始材料的可溶物含量。在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0358] 测试本实施例中获得的产品在制备咖啡中的性能并且与原始材料进行比较。将这两种产品用于制备咖啡,并且在274nm下测量溶液(咖啡)的光密度。对于所有样品,在热水(90°C)中的总浸泡时间为5分钟。使用相同重量的咖啡材料(2.5grs)和相同的实验条件:含500ml水的烧杯在90°C加热。在T=0时,即,实验开始时,停止加热并且将咖啡条浸入到水中。使用旋转磁铁以使得整个实验期间烧杯的含量均匀。

[0359] 定期采集水样,至多5分钟。然后,使用分光光度计在274nm的波长(咖啡因的最大吸收)下测定样品的光密度。利用在90°C下加热的清水样品进行参照/空白测试。

[0360] 结果以图示出在下面的图22中。

[0361] 尽管利用原始咖啡材料制备的浸泡物在最初50秒更快速,但是1分钟后,两种样品的浸出谱类似。

[0362] 实施例22

[0363] 薄荷(辣薄荷)和绿茶叶的重构

[0364] 根据以下方法制备重构产品：首先将薄荷(辣薄荷)和绿茶天然叶以50/50的比共混，并且将前述共混物以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热20分钟。在这之后是水压机中的提取步骤，以将水部分与共混物纤维部分分离。共混物纤维部分再次以按重量计1:5的共混物/水之比在85°C下加热10分钟。在另外的提取(通过压榨)后，将纤维部分以1.4%的稠度在Valley打浆机中精制10分钟。精制后，以按重量计5:1的共混物纤维/木浆比将纤维素纤维(蕉麻浆)添加至共混物纤维残渣。然后以5%w/w的水平向纤维部分添加湿强度剂以制备手抄片。将水部分在蒸发器中浓缩到50%的固体浓度。以不同的基重/可溶物比产生多种产品。然后在板式干燥器上干燥涂覆的手抄片。

[0365] 通过感官评价小组(sensory panel)评估样品的皮肤应用。将产品浸入到室温的水中2秒，然后施加到小组成员的面部上。评估不同样品的颜色、气味、覆盖性(drape，将片松散地放置在面部上的倾向)和湿强度。

样品参照	干基重 (g/m ²)	可溶物添加 (w/w%)
1562A1_fdb	50	0
1562A1	80	37
1562A2_fdb	70	0
1562A2	110	37
1562A3_fdb	50	0
1562A3	60	15
1562A4_fdb	70	0
1562A4	80	15

[0366]

[0367] 如预期的，添加的提取物水平越高，样品颜色越绿(样品为从绿色到在37%下的深绿色)。所有样品均提供了令人愉快的新鲜气味，尤其是在较高提取物水平下。在较低基重和低提取物水平下覆盖性更好。然而，所有小组成员认为基重低于80gsm的样品的行为对于面部应用是可接受的(产品均匀覆盖各区域)。最后，所有样品在湿条件下的粘结性(cohesiveness)良好，因为材料可以被操作多次而无明显的撕裂。在施加5分钟后，小组成员一致提到在皮肤上感觉到新鲜。



图1a

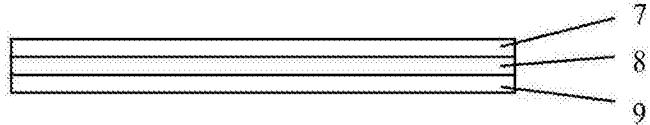


图1b

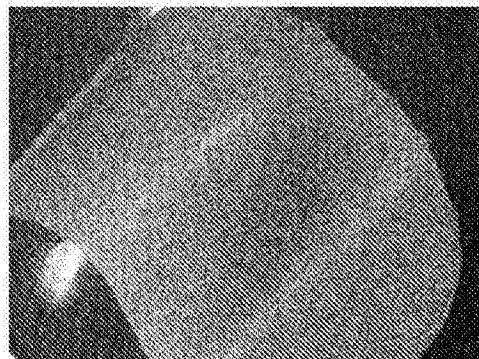


图1c

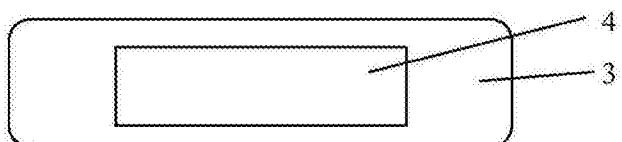


图2a

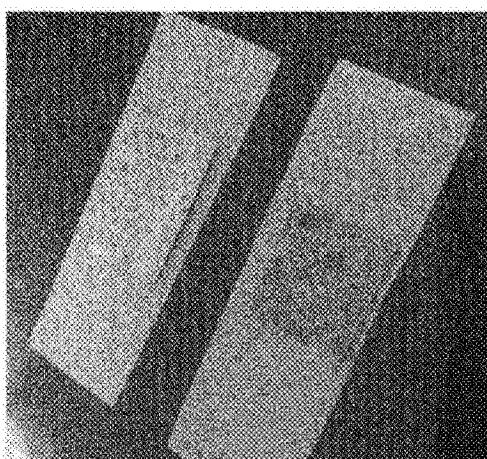


图2b

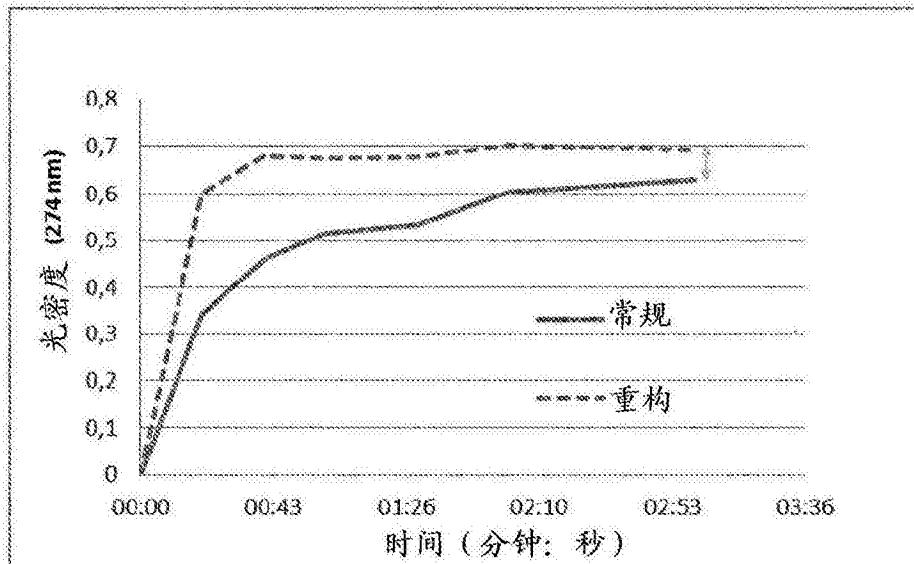


图3

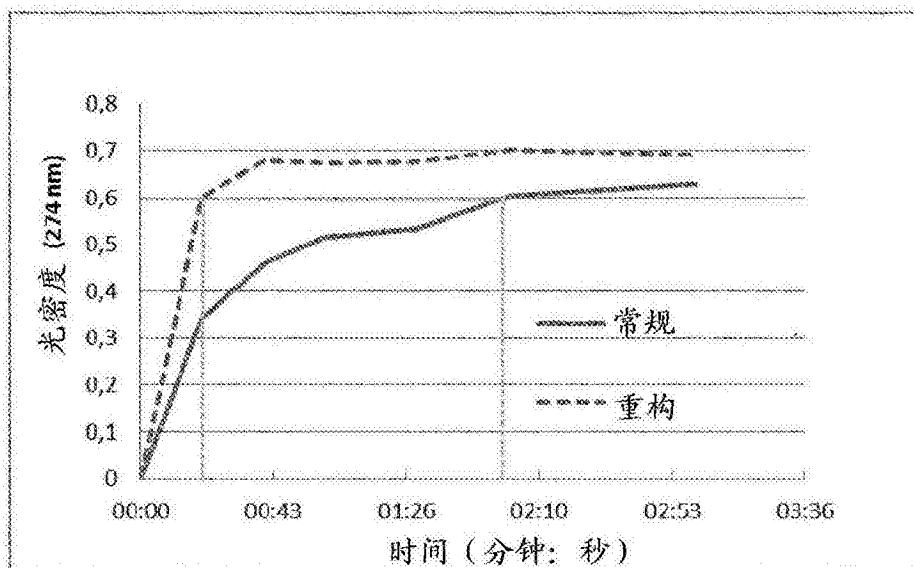


图4

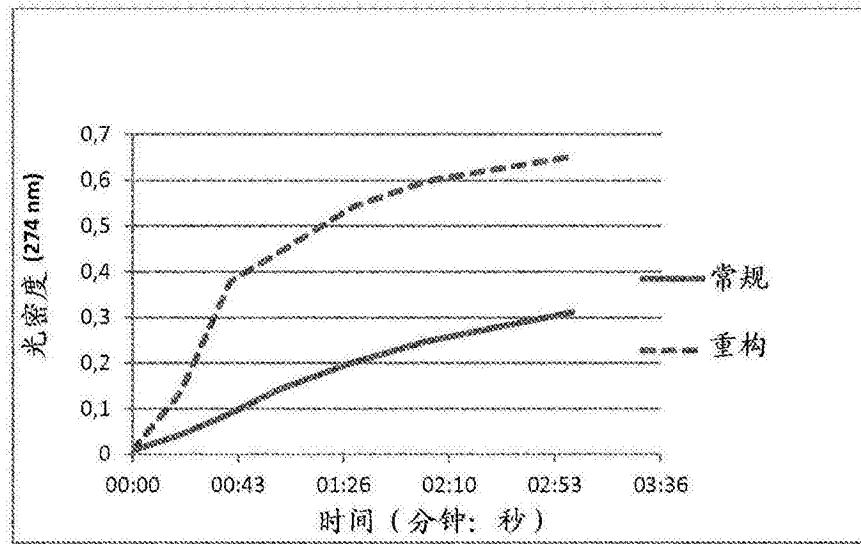


图5

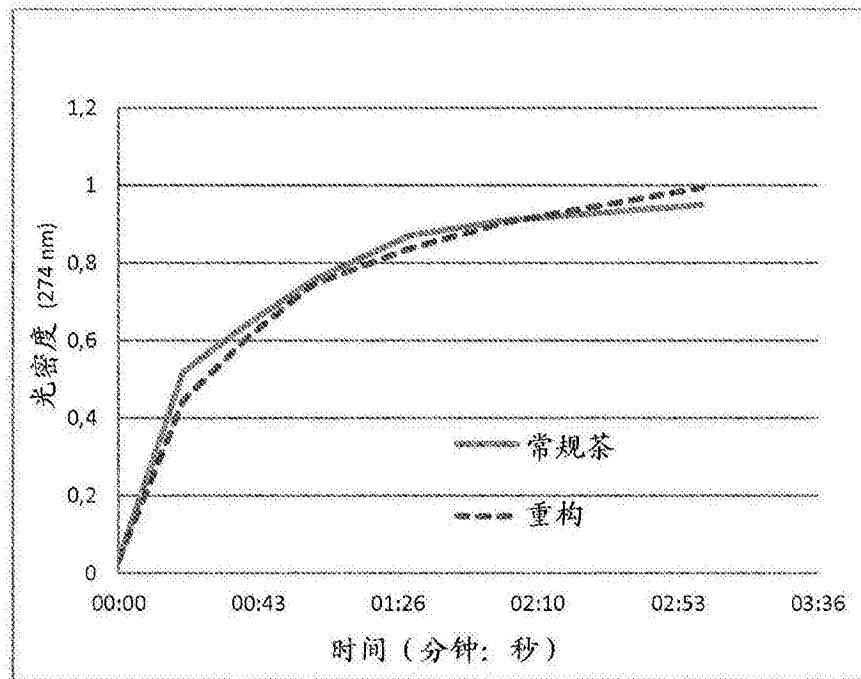


图6

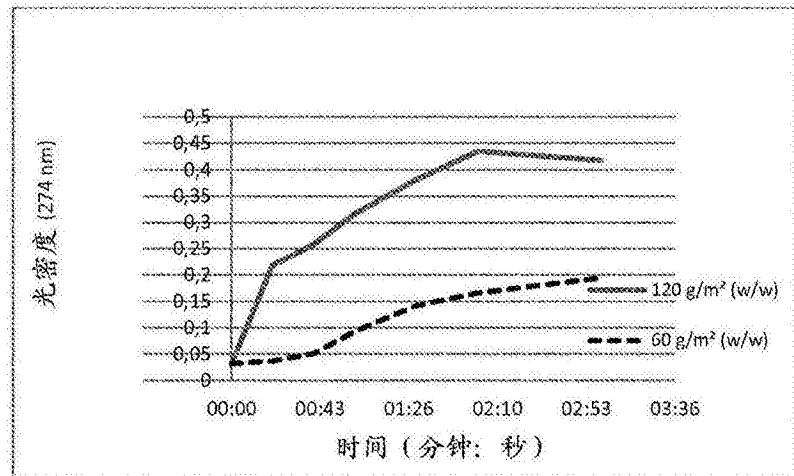


图7

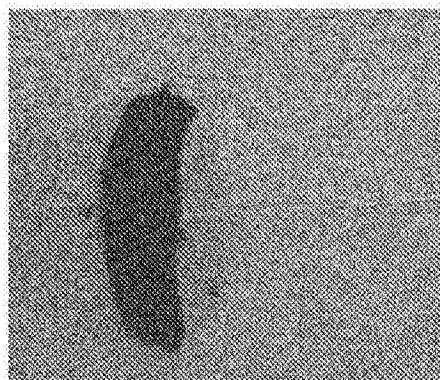


图8

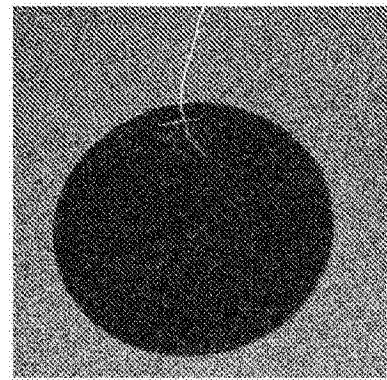


图9

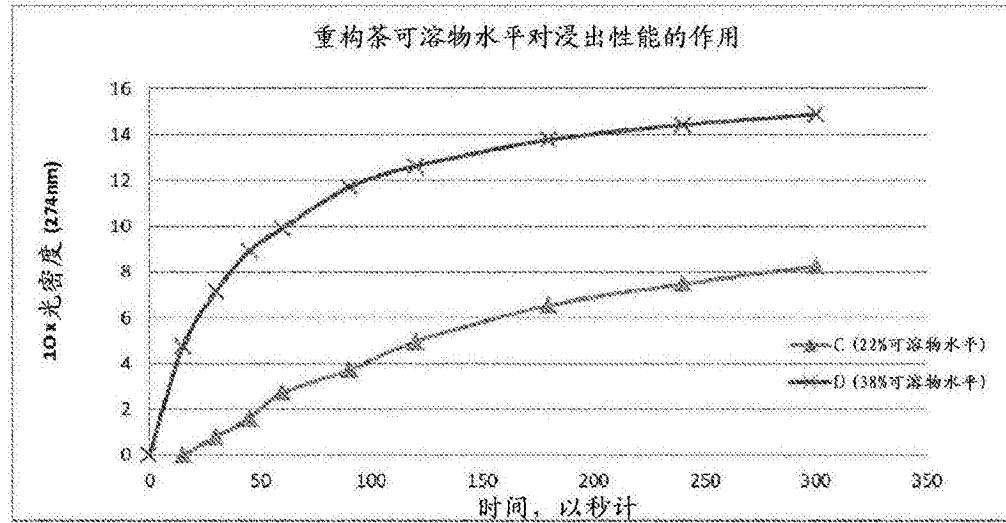


图10

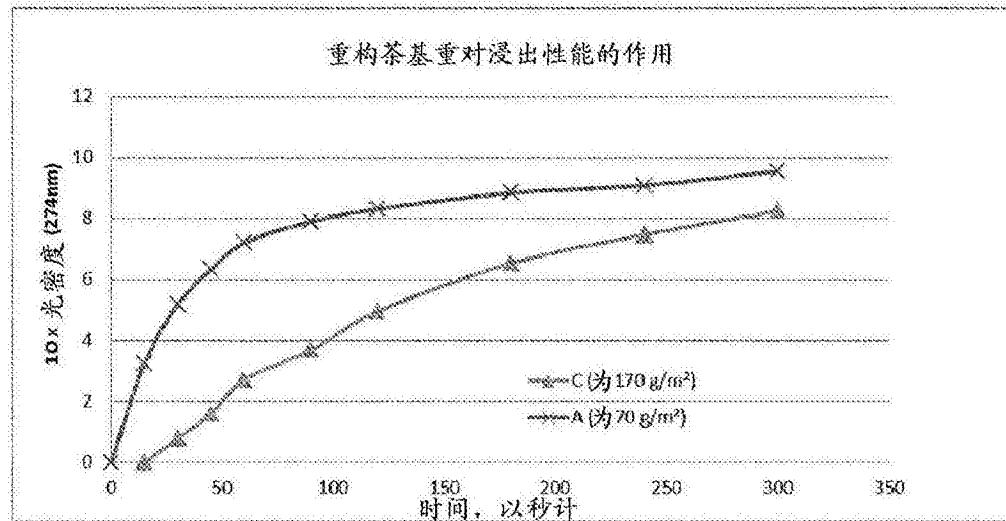


图11

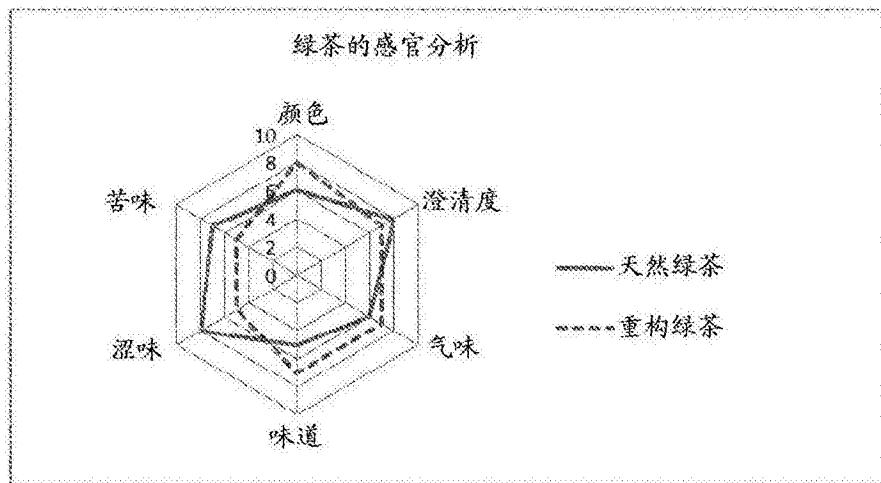


图12

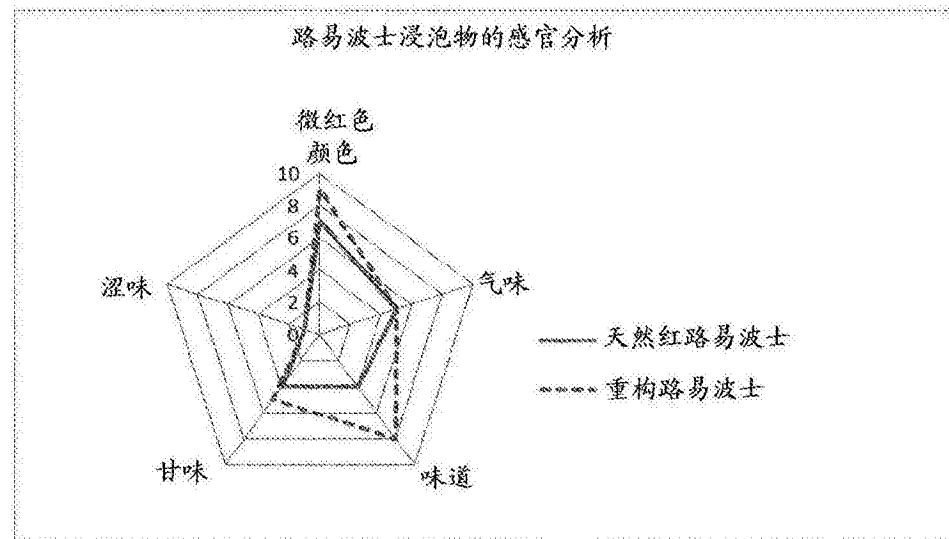


图13

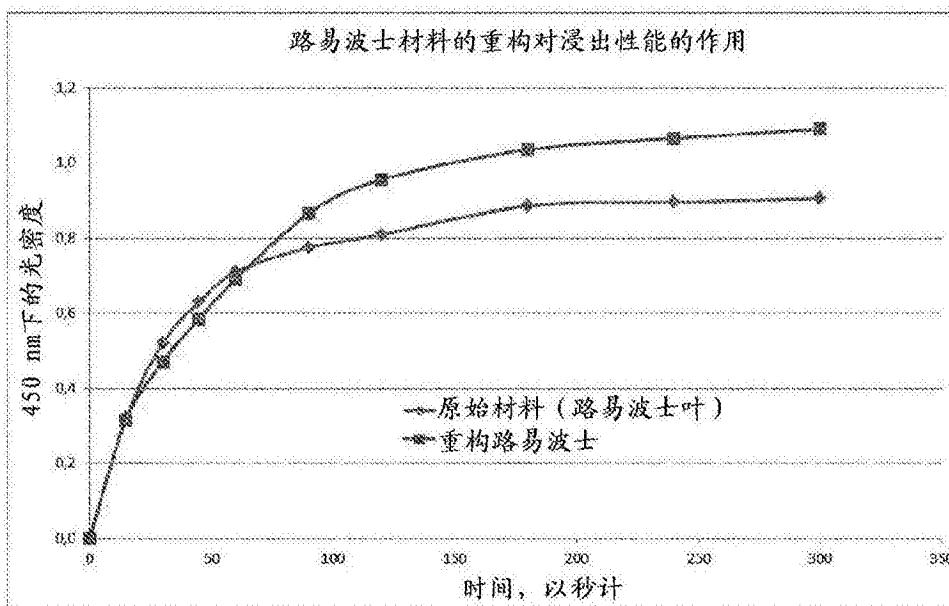


图14

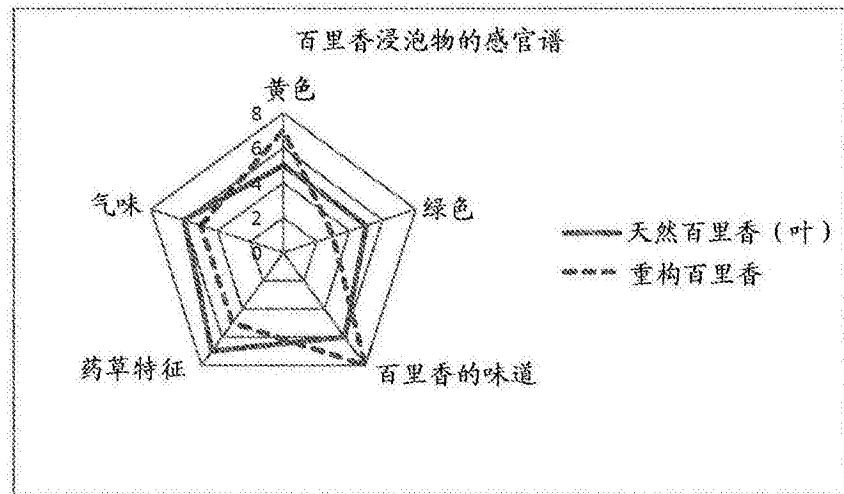


图15

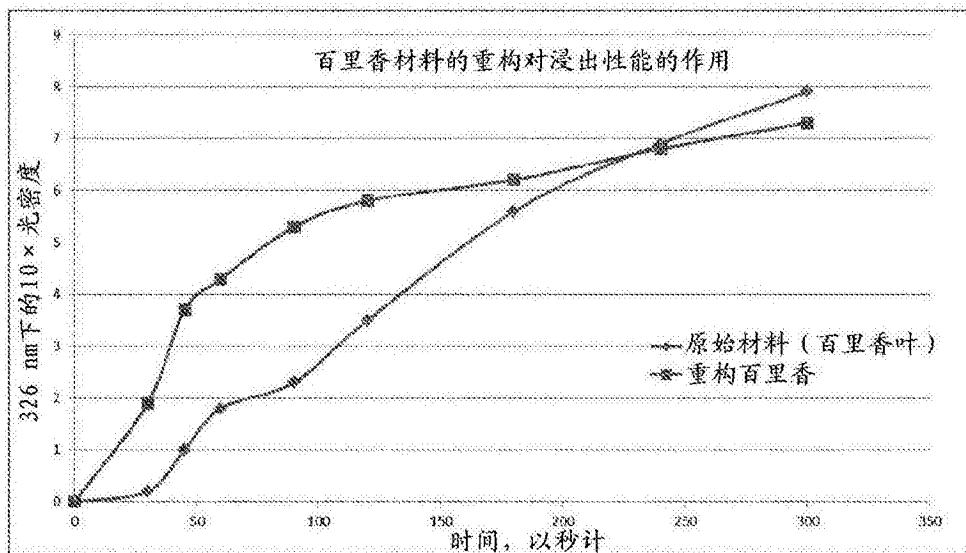


图16

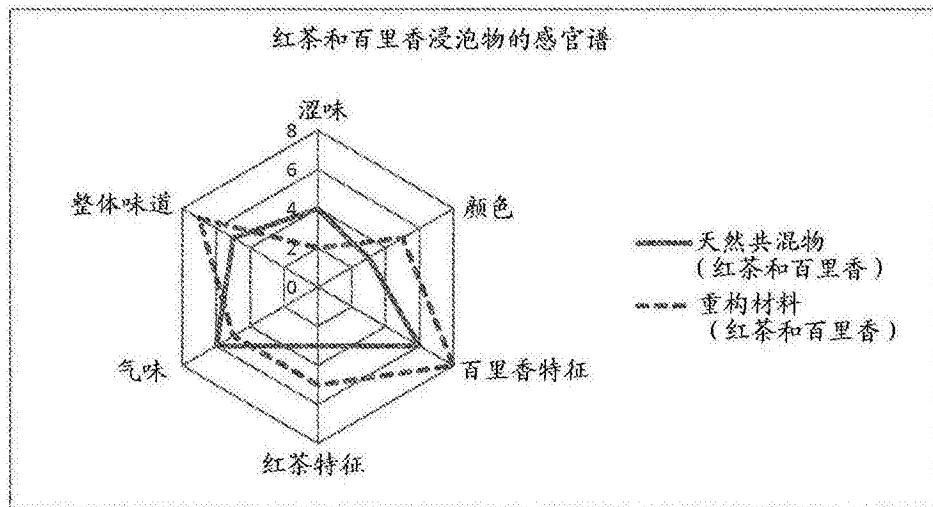


图17

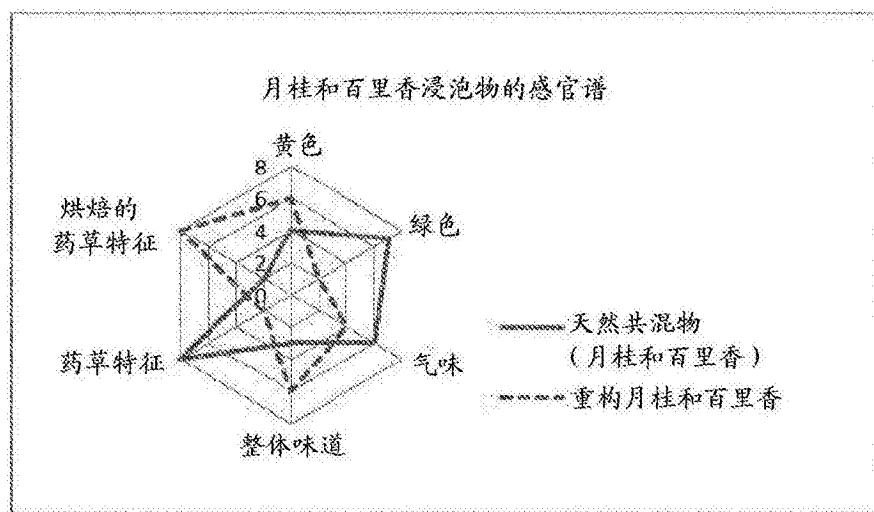


图18

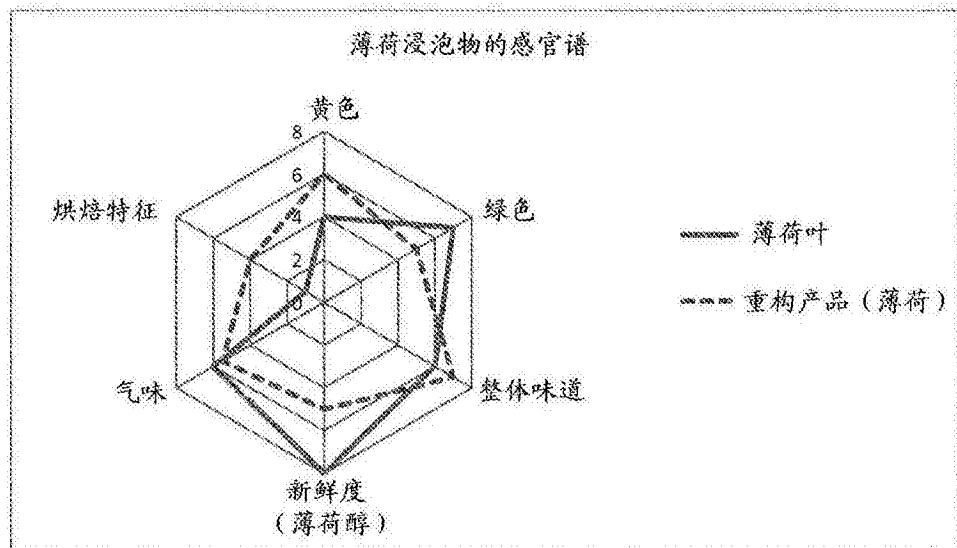


图19

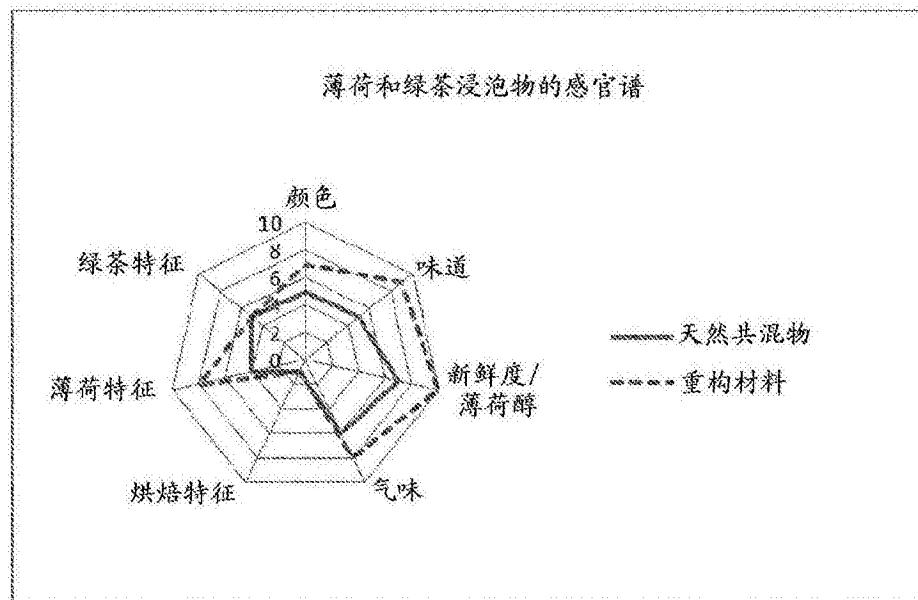


图20

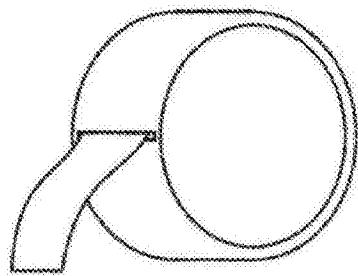


图21A

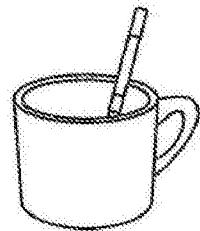
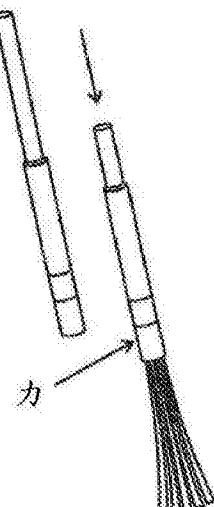
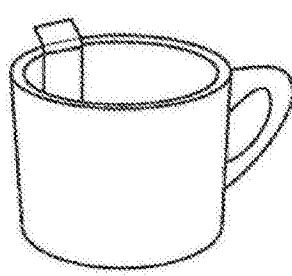


图21B

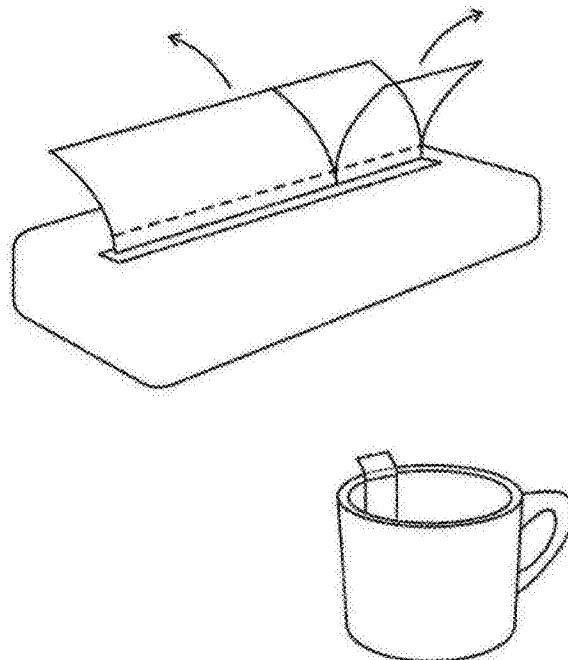


图21C

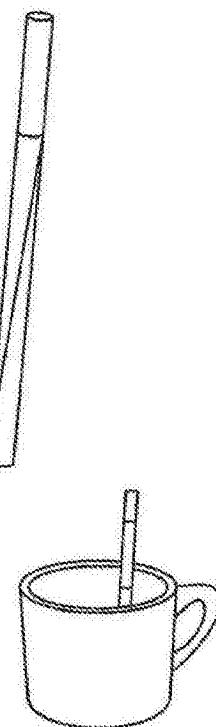
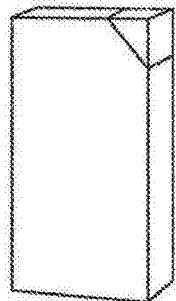


图21D

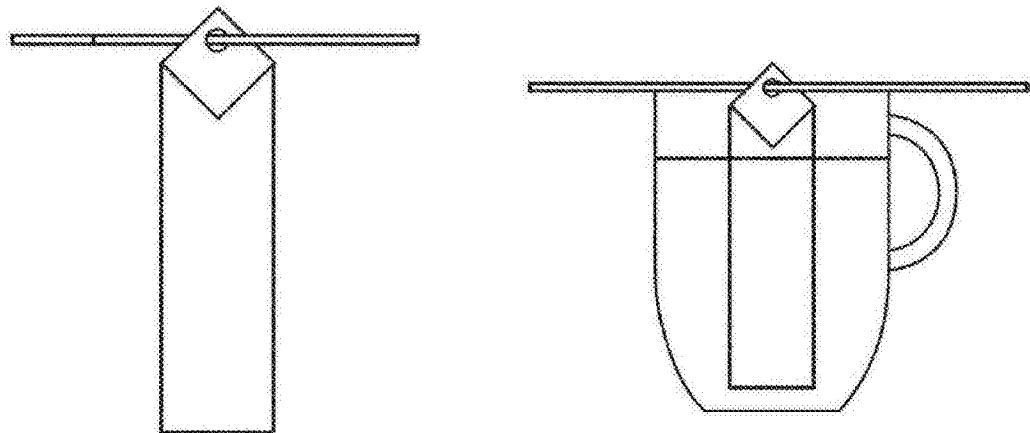


图21E

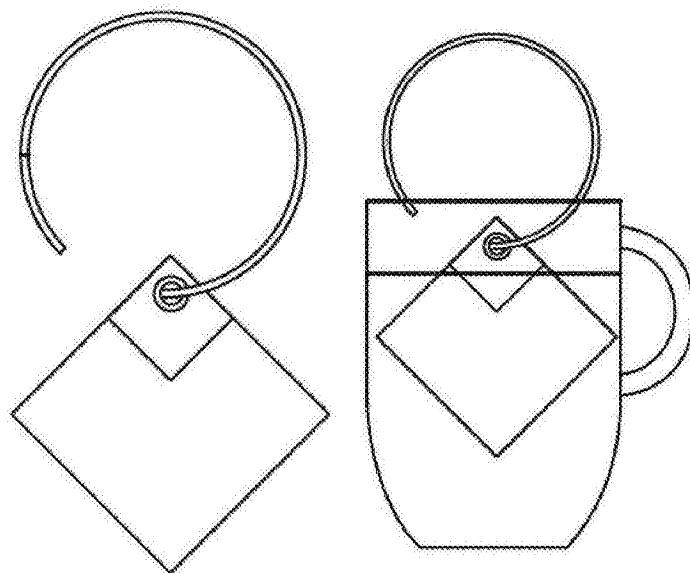


图21F

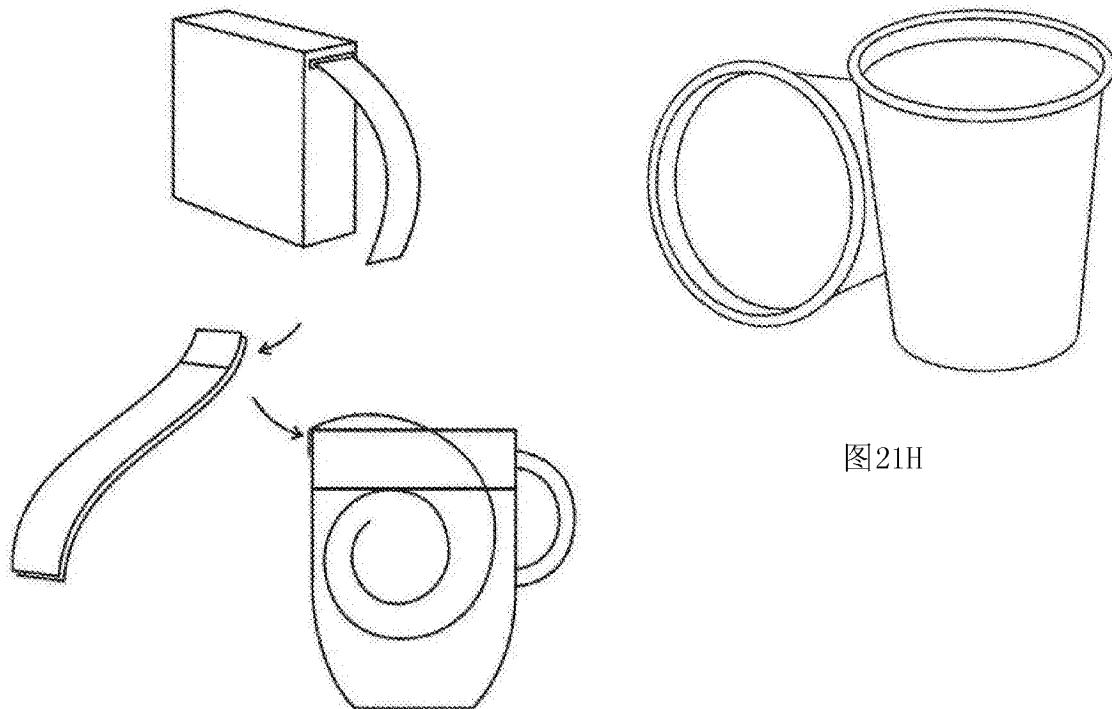


图21H

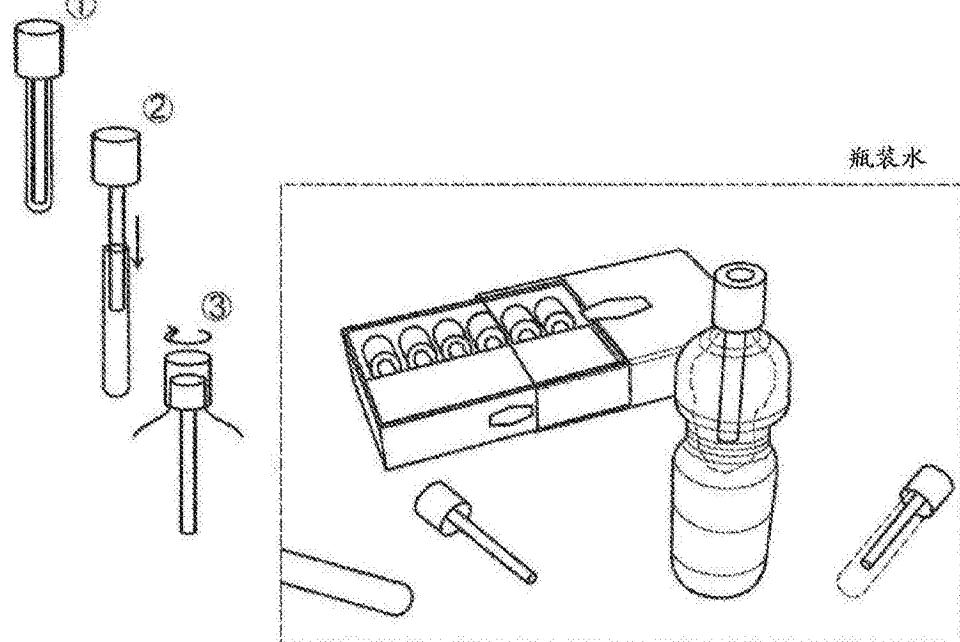


图21I

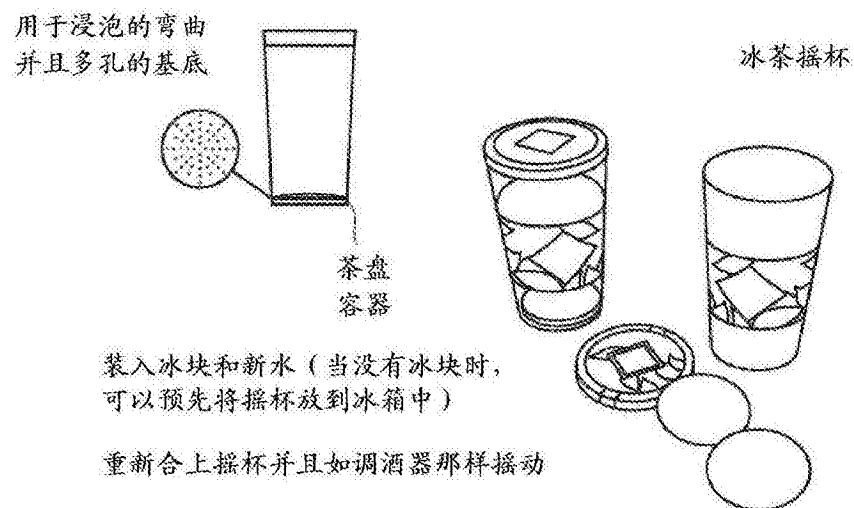


图21J

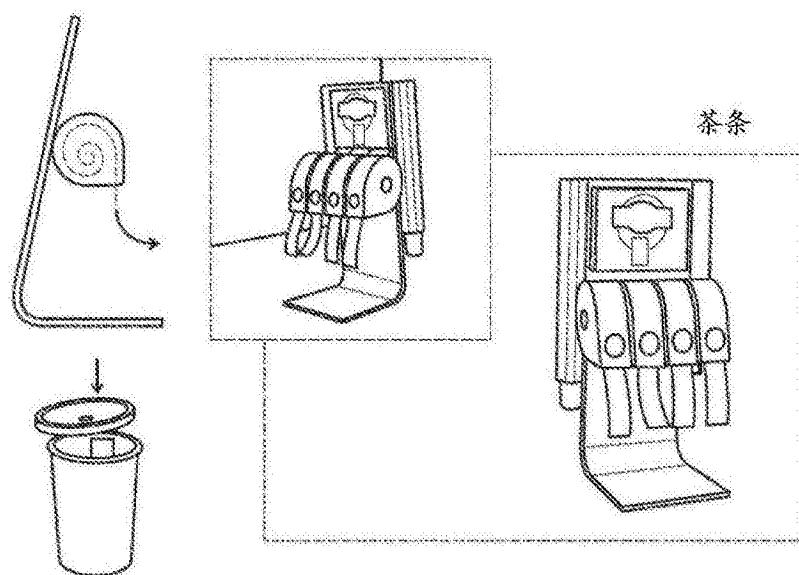


图21K

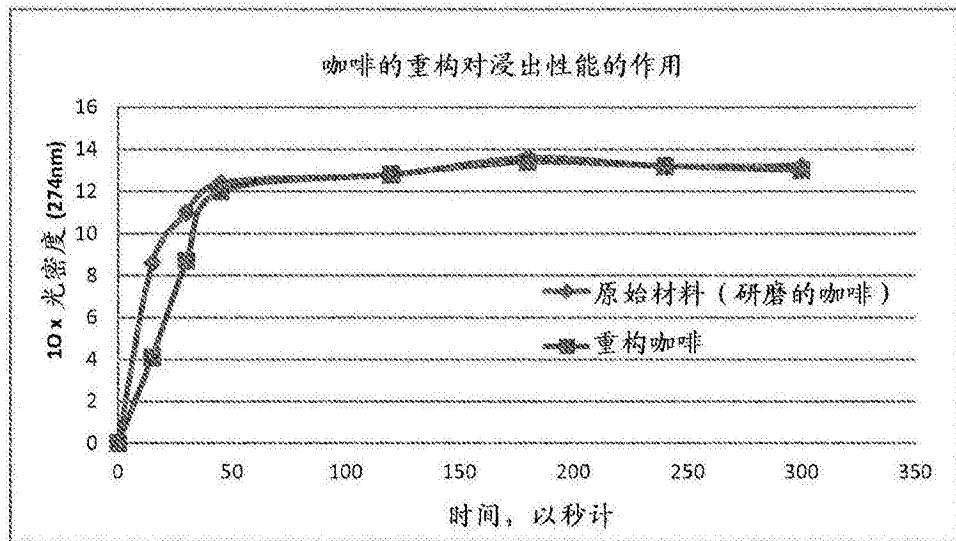


图22