



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115175653 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202180017444.4

帕特里齐亚·瓦莱西亚

(22) 申请日 2021.03.01

(74) 专利代理机构 成都超凡明远知识产权代理有限公司 51258

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115175653 A

专利代理师 刘书芝

(43) 申请公布日 2022.10.11

(51) Int.Cl.

(30) 优先权数据
102020000004687 2020.03.05 IT

A61K 8/02 (2006.01)

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2022.08.26

A61Q 1/06 (2006.01)

A61Q 1/12 (2006.01)

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2021/055030 2021.03.01

(56) 对比文件

CN 108014027 A, 2018.05.11

CN 101181987 A, 2008.05.21

CN 1146773 A, 1997.04.02

CN 101418048 A, 2009.04.29

(87) PCT国际申请的公布数据
W02021/175775 EN 2021.09.10

(73) 专利权人 因特科股份有限公司
地址 意大利米兰

审查员 赵凯飞

(72) 发明人 盖塔诺·迪斯特法诺

权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

含有优化的淀粉的化妆品组合物及其化妆品应用

(57) 摘要

天然淀粉或物理或化学改性的淀粉,由不溶性天然颗粒组成,天然颗粒表面光滑、无边缘、粗糙和任何类型的粗糙度,可用作化妆品组合物的成分。颗粒可以是直径在0.1微米和60微米之间的规则球状或直径在5微米和60微米之间且厚度在0.5微米和15微米之间的透镜状/层状。使用此类淀粉能够获得具有高度美学特征的化妆品组合物。

来自选定的形态的淀粉

来源	形状	直径/微米 范围	SEM 图像
姜	透镜状/饼状	直径: 10-60 厚度: 5-10	
白姜黄	透镜状	直径: 10-60 厚度: 1-3	
花叶万年青	透镜状	直径: 10-80 厚度: 5-15	
小麦 (仅A型淀粉)	透镜状	直径: 22-36 厚度: 6-10	
竹芋	连串的球状	5-30	

1.一种具有组合物的化妆品眼影压实粉末,其特征在于,所述组合物包括淀粉和化妆品可接受的介质作为成分;所述淀粉是粉末淀粉,该粉末淀粉由天然粉末颗粒组成,该天然粉末颗粒具有光滑的表面,且呈直径为5-60微米且厚度为0.1-15微米的透镜状/层状;所述组合物含有40wt%的天然姜淀粉。

2.一种具有组合物的化妆品扑面压实粉,其特征在于,所述组合物包括淀粉和化妆品可接受的介质作为成分;所述淀粉是粉末淀粉,该粉末淀粉由天然粉末颗粒组成,该天然粉末颗粒具有光滑的表面,且呈直径为5-60微米且厚度为0.1-15微米的透镜状/层状;所述组合物含有60wt%的天然白姜黄淀粉。

3.一种具有组合物的化妆品扑面压实粉,其特征在于,所述组合物包括淀粉和化妆品可接受的介质作为成分;所述淀粉是粉末淀粉,该粉末淀粉由天然粉末颗粒组成,该天然粉末颗粒具有光滑的表面,且呈直径为5-60微米且厚度为0.1-15微米的透镜状/层状;所述组合物含有60wt%的天然白姜黄淀粉和5wt%的天然芋头淀粉。

含有优化的淀粉的化妆品组合物及其化妆品应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一种含有优化的淀粉的化妆品组合物,还涉及由所述化妆品组合物制得的化妆品。

背景技术

[0002] 为了使化妆品原料,特别是粉末形式的化妆品原料,从感官美学的角度来看是可接受的,需要设计或选择颗粒的形状和尺寸,以便具有足够小的球状或层状颗粒,这些颗粒优选具有没有粗糙度的光滑表面。

[0003] 完美的尺寸为0.1微米至50微米,因为在这个范围内,人们无法单独感知到这些颗粒,且在触摸时是感触不到的。还应该考虑的是,简单研磨较大颗粒尺寸的材料所获得的颗粒的形状是不规则的。不规则的形状及粗糙感和边缘会给人一种不适的干燥感,并带有白垩般的触感。

[0004] 为此,化妆品中使用的颗粒优选具有球状或层状/透镜状形态。

[0005] 由于皮肤表面和每个薄层的表面之间的相互作用,层状颗粒的特点是触感光滑,并且与表皮有很强的粘附性。本领域中用于此目的原材料例如是层状硅酸盐(滑石、天然云母、合成云母)、石墨、六方氮化硼和月桂酰赖氨酸。此类成分主要用作固体赋形剂和润滑剂。

[0006] 在上述原材料中,层状形态很大程度上取决于材料的各向异性性质。例如,滑石和云母是层状硅酸盐,且其特点在于具有结晶结构,结晶结构有利于生产层状粉末,因为研磨会沿优先方向使材料破裂。石墨、氮化硼和月桂酰赖氨酸也将层状结构归因于结晶组织,其中在结晶过程中存在优先的剥落或生长方向。在这种情况下,颗粒大小取决于研磨程度(硅酸盐、石墨)或材料的制备条件,即通过直接合成或沉淀(月桂酰赖氨酸、氮化硼、合成云母)。

[0007] 与层状颗粒不同,球状颗粒附着力较低,但触感独特,这要归功于“滚珠轴承”效应,通过这种效应可以获得复杂的感官感受。此外,这种颗粒具有适合实现柔焦效果的光学特性。通常可通过合成获得球状颗粒,并且例如通过所谓的斯托伯合成获得的球形二氧化硅在本领域中是已知的。球状的聚合物,例如聚甲基丙烯酸甲酯或尼龙-12,通过在乳液/分散体中合成等的方式获得。对于这类粉末而言,颗粒大小分布的单分散性是非常理想的;就大小而言,均匀的球状颗粒强调了所谓的“滚珠轴承”效应。

[0008] 球状原材料的各向同性归因于合成过程,其中通过从核心(二氧化硅)生长或通过合成过程中液态单体液滴的固化(在聚合物的情况下)来保持球状对称性,然后将其转移到最终粉状物质。合成过程还决定了颗粒的大小,无法通过简单地研磨较粗的材料来获得球状颗粒。

[0009] 目前对天然(可再生)来源和可生物降解的化妆品原料的需求不断增长。这方面对于所有类别的原材料都是横向的,粉末形式的固体原材料也不例外。由于这种敏感性的增加,鉴于对微塑料污染的关注,球形聚合物型粉末的使用受到了限制,当局正在审查其禁

令。因此,需要用可以替代这些化妆品成分的材料和新成分来填补这一空白。

[0010] 从(生物)可降解性和可再生来源的角度来看,很少有物质同时具有这两种特性:其中,已知淀粉可以结合天然来源和海洋环境中的完全生物降解性。海洋环境中的完全生物降解性是最严格的生物降解性要求,这种要求通常用于确定塑料物质是否应视为污染物。

[0011] 淀粉是一种聚合物材料,由两种多糖(直链淀粉和支链淀粉)组成,一些植物通过这些多糖储存能量。淀粉在自然界中无处不在,主要是马铃薯、玉米、大米和小麦淀粉在技术上得到应用(造纸厂、纺织品、化妆品和食品)。

[0012] 淀粉通过低温水提取工艺获得,其中研磨淀粉植物的果肉以破坏细胞壁并释放淀粉颗粒,然后经过滤、离心、洗涤和干燥分离淀粉颗粒。如果工艺温度不超过淀粉溶解温度(通常 $>80^{\circ}\text{C}$),此类工艺会保留颗粒的天然形态。

[0013] 化妆品领域报道了各种淀粉的使用,它们具有不规则的球状形状,表面粗糙,或在颗粒大小分布方面是多分散的。具体而言,玉米、大米淀粉、燕麦淀粉、木薯淀粉和小麦淀粉的用途是已知的。

[0014] 化妆品中最常用的淀粉的形态特征和电子显微镜图像如本文所附图1所示。

[0015] 从图1中的SEM图像可以看出,常用淀粉的特征在于具有边缘的表面(在淀粉植物为玉米、燕麦、大米和木薯粉的情况下),并且表面看起来光滑的地方具有非球状(马铃薯)和/或双峰粒度分布(小麦)。

[0016] 在本领域中还已知,此类原材料的特征在于不令人满意的触感,即当食指和拇指指尖之间按压时,这种原材料会使用户产生不适的感觉(发出嘎吱嘎吱的感觉)。这种特征使这种原材料无法用作例如粉饼中的主要成分。

发明内容

[0017] 本发明的目的是使用淀粉生产化妆品组合物,特别是从愉悦触感的角度来看,这种淀粉能够赋予用这种组合物制得的化妆品令人愉悦的感官美感。

[0018] 本发明公开了一种使用至少一种淀粉作为成分的化妆品组合物,其中,所述淀粉由具有光滑表面的天然颗粒组成,选择这种颗粒是为了在低于淀粉本身的水合温度下不溶于有机物质和水溶液中。

[0019] 其中,所述颗粒为规则的球状,直径为0.1-60微米。

[0020] 其中,所述颗粒为透镜状/层状,直径为5-60微米,厚度为0.5-15微米。

[0021] 其中,所述淀粉由天然颗粒组成,选择所述天然颗粒是为了即使在其经过化学或物理表面改性也保持不溶。

[0022] 其中,所述天然颗粒具有化学改性的表面。

[0023] 其中,所述天然颗粒具有物理改性的表面。

[0024] 本发明还公开了一种具有化妆品组合物的化妆品,所述化妆品组合物包含0.1至99.9wt%的至少一种前文所述的淀粉和99.9至0.1wt%的化妆品可接受的介质,其中,所述化妆品由压实的粉末组成。

[0025] 其中,其由用于眼影的压实的粉末组成,该压实的粉末含有40wt%的姜淀粉。

[0026] 其中,其由用于眼影的压实的粉末组成,该压实的粉末含有10wt%的绿豆淀粉。

[0027] 其中,其由用于眼影的压实的粉末组成,该压实的粉末含有10wt %的物理改性的绿豆淀粉。

[0028] 其中,其由用于眼影的压实的粉末组成,该压实的粉末含有40wt %的苋菜淀粉。

[0029] 其中,其由用于扑面粉的压实的粉末组成,该压实的粉末含有60wt %的白姜黄淀粉。

[0030] 其中,其由用于扑面粉的压实的粉末组成,该压实的粉末含有60wt %的白姜黄淀粉和5wt %的芋头淀粉。

[0031] 其中,其由用于扑面粉的压实的粉末组成,该压实的粉末含有55wt %的透镜状小麦淀粉和10wt %的绿豆淀粉。

[0032] 本发明还公开了一种具有化妆品组合物的化妆品,该化妆品组合物包含0.1至99.9wt %的至少一种前文所述的淀粉和99.9至0.1wt %的化妆品可接受的介质,其中,所述化妆品由水分散体组成。

[0033] 其中,其由包含20 %王不留行淀粉的水墨组成。

[0034] 本发明进一步公开了一种具有化妆品组合物的化妆品,该化妆品组合物包含0.1至99.9wt %的至少一种前文所述的淀粉和99.9至0.1wt %的化妆品可接受的介质,其中,所述化妆品由口红组成。

[0035] 其中,其包含10wt %的经物理处理的绿豆淀粉。

[0036] 本发明更公开了一种具有化妆品组合物的化妆品,该化妆品组合物包含0.1至99.9wt %的至少一种前文所述的淀粉和99.9至0.1wt %的化妆品可接受的介质,其特征在于,所述化妆品由乳液组成。

[0037] 其中,其包含10wt %的化学处理的绿豆淀粉。

附图说明

[0038] 图1示出了化妆品常用淀粉;

[0039] 图2-5示出了本发明鉴定的淀粉中的一些淀粉的化学物理特征;

[0040] 图6示出了A型淀粉和B型淀粉的特定的特征。

具体实施方式

[0041] 通过如权利要求1中定义的化妆品组合物,特别是使用淀粉的化妆品组合物来实现上述目的,其中淀粉由具有选定形态(球状或透镜状/层状)和大小的天然颗粒形成,这些颗粒具有没有任何类型的边缘、粗糙性和粗糙度的光滑表面。

[0042] 特别是,从淀粉的形态由提取它们的植物来源决定的考虑出发,本发明确定了一系列具有球状单分散形态或透镜状/层状形态的淀粉,它们通常可以克服由使用不规则形状的淀粉所产生的问题,生成具有卓越美学特征的化妆品。

[0043] 人们发现由具有以下形态特征的天然颗粒形成的淀粉适用于所需的化妆品用途:

[0044] -薄片状/透镜状,薄片厚度在0.1微米到15微米之间,直径在5微米到60微米之间

[0045] -直径在0.5微米到60微米之间的规则球体

[0046] 本发明鉴定的淀粉中的一些淀粉的化学物理特征,至今未用于化妆品中,在附图2-5中通过解释的方式示出,其中SEM图像显示小直径和厚度的透镜状或球状淀粉颗粒,这

些颗粒表面光滑,没有边缘或粗糙度。

[0047] 可以通过改变这类淀粉的参数例如疏水性和吸油能力的(化学和/或物理类型的)表面处理来改善淀粉。表面处理的例子有有机硅、油、蜡、二氧化硅(物理)或反应性硅烷(化学)的涂层。

[0048] 此外,当淀粉的天然形态显示出多峰情况(双峰、三峰等)时,(例如但不限于,通过空气分级、筛分、倾析进行)贵重级分的分离及其使用在本发明中的范围内。例如,谷物通常呈现双峰淀粉分布,即所谓的A型淀粉和所谓的B型淀粉,每一型淀粉都有特定的特征,如图6所示。例如,在小麦淀粉的情况下,双峰分布被注明;A型淀粉呈透镜状,B型淀粉呈不规则形状。通过将A型淀粉与B型淀粉分离,可获得具有特定形态(在本例中为层状)的纯化级分。

[0049] 上述和图2-5中描述的淀粉并不代表大自然提供的可能的详尽列表。然而,如在实验室实验中发现的,令人惊讶的是,一些淀粉在化妆品性能方面超过了目前使用的不具有根据本发明的优化形态的淀粉。

[0050] 本发明解决了化妆品组合物的各种配方问题:

[0051] 1.克服了目前化妆品常用淀粉的局限性,确定了最理想的化学物理性质,并选择了一些从植物中提取的淀粉,这些淀粉与化妆品领域中所用的淀粉不同;

[0052] 2.允许化妆品组合物的配方设计师使用在海洋环境中可再生和可生物降解的原料,这些原料无味无色,可用作创新化妆品配方中的赋形剂和调质剂。

[0053] 可使用根据本发明的淀粉制得的一些化妆品组合物的配方如下所示。

[0054] 实施例1-压实的粉末(眼影)-姜淀粉

[0055]	组合物	%/重量
	滑石	25
	姜淀粉	40
	颜料	25
	二氧化硅	4
	粘合剂	5
	防腐剂	1
		100

[0056] 实施例2-压实的粉末(眼影)-绿豆淀粉

[0057] [0058]	组合物	%/重量
	滑石	55
	绿豆淀粉	10
	颜料	25
	二氧化硅	4
	粘合剂	5
	防腐剂	1
		100

[0059] 实施例3-压实的粉末(眼影)-物理改性绿豆淀粉

[0060]	组合物	%/重量
	滑石	55

物理改性绿豆淀粉	10
颜料	25
二氧化硅	4
粘合剂	5
防腐剂	1
	100

[0061] 实施例4-压实的粉末(眼影)-苋菜淀粉

[0062] 组合物	%/重量
滑石	25
苋菜淀粉	40
颜料	25
二氧化硅	4
粘合剂	5
防腐剂	1
	100

[0063] 实施例5-压实的粉末(扑面粉)-白姜黄淀粉

[0064] 组合物	%/重量
滑石	15
白姜黄淀粉	60
颜料	15
二氧化硅	4
粘合剂	5
防腐剂	1
	100

[0065] 实施例6-压实的粉末(扑面粉)-白姜黄淀粉和芋头淀粉

[0066] 组合物	%/重量
滑石	15
白姜黄巅峰	60
芋头淀粉	5
颜料	10
二氧化硅	4
粘合剂	5
防腐剂	1
	100

[0067] 实施例7-压实的粉末(扑面粉)-小麦淀粉(A型)和绿豆淀粉

[0068] 组合物	%/重量
------------	------

[0069]

滑石	15
绿豆淀粉	10
小麦淀粉 (A 型)	55
颜料	10
二氧化硅	4
粘合剂	5
防腐剂	1
	100

[0070] 实施例8-水墨-王不留行淀粉

[0071]

组合物	%/重量
去离子水	60
王不留行淀粉	20
颜料	10
成膜剂	3
防腐剂	1
流变改性	5
润湿剂	1
	100

[0072] 实施例9-口红-绿豆淀粉 (物理处理)

[0073]

组合物	%/重量
蜡	20
油	45
绿豆淀粉 (物理处理)	10
颜料	15
成膜剂	3
抗氧化剂	1
流变调节剂	6
	100

[0074] 实施例10-乳液-绿豆淀粉 (化学处理)

[0075]

组合物	%/重量
去离子水	40
油	30
绿豆淀粉 (化学处理)	10
颜料	10
乳化剂	2
流变调节剂	3
防腐剂	1
流变调节剂	4
	100

化妆品常用淀粉

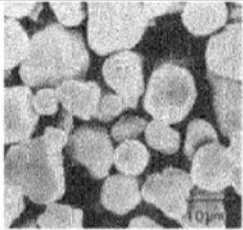
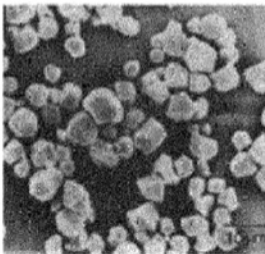
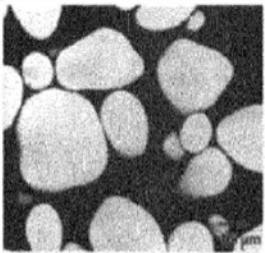
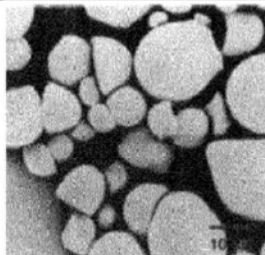
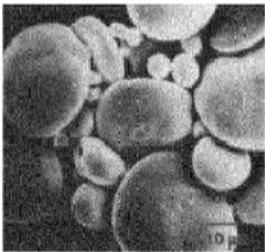
来源	形状	直径/微米 范围	SEM 图像
玉米	有边缘的不规则状	5-15	
燕麦	有边缘的不规则状	2-15	
大米	有边缘的不规则状	3-8	
土豆	圆形不规则状	12-75	
木薯	有边缘的不规则状	5-25	
小麦	透镜状 (A 型淀粉) 不规则球状 (B 型淀粉)	A 型淀粉: 面: 22-36 厚度: 6-10 B 型淀粉: 2-3 (双峰)	

图1

来自选定的形态的淀粉

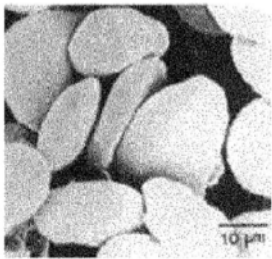
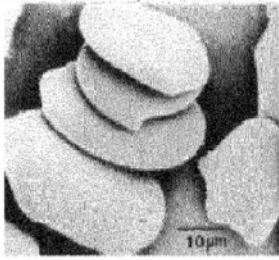
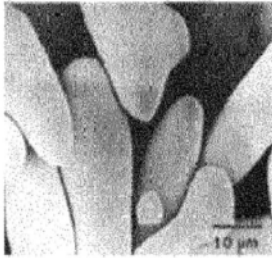
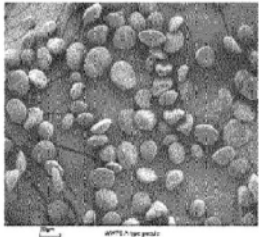
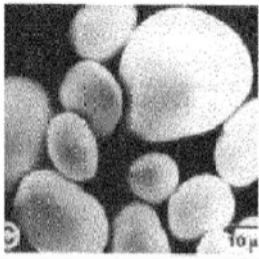
来源	形状	直径/微米 范围	SEM 图像
姜	透镜状/铁饼状	面: 10-60 厚度: 5-10	
白姜黄	透镜状	面: 10-60 厚度: 1-3	
花叶万年青	透镜状	面: 10-80 厚度: 5-15	
小麦 (仅 A 型淀粉)	透镜状	面: 22-36 厚度: 6-10	
竹筴	规则的球状	8-30	

图2

来自选定的形态的淀粉

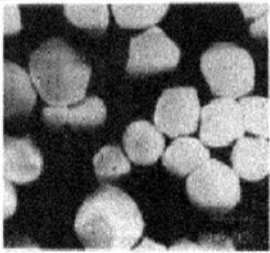
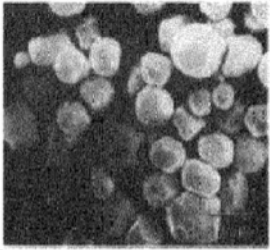
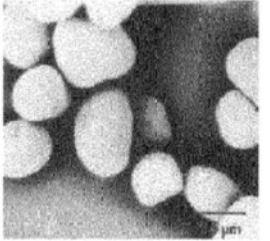
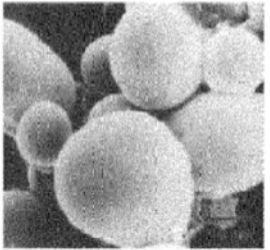
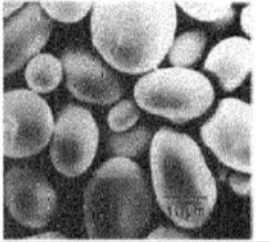
来源	形状	直径/微米 范围	SEM 图像
番薯	规则的球状	5-25	
御谷	规则的球状	3-15	
绿豆	规则的球状	10-27	
豆	规则的球状	10-45	
鹰嘴豆	规则的球状	10-27	

图3

来自选定的形态的淀粉

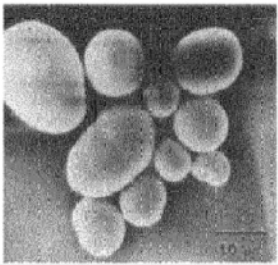
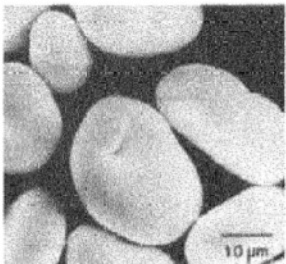
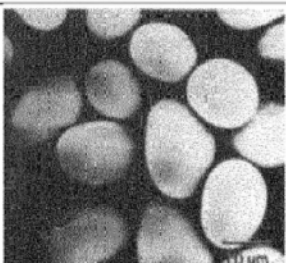
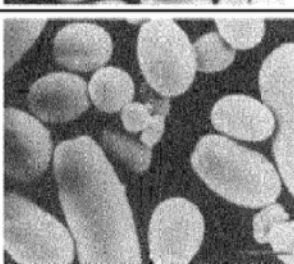
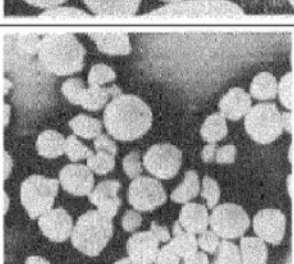
来源	形状	直径/微米 范围	SEM 图像
小扁豆	规则的球状	10-20	
豌豆	规则的球状	10-45	
豇豆	规则的球状	10-35	
鳄梨	规则的球状	10-27	
桃椰子	规则的球状	3-10	

图4

来自选定的形态的淀粉

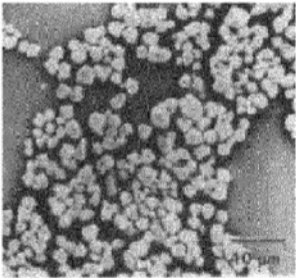
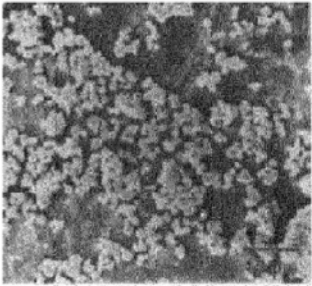
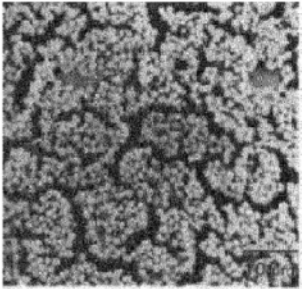
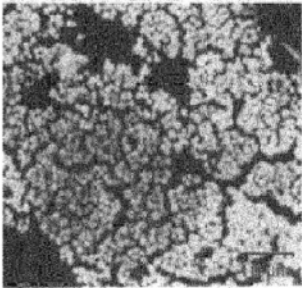
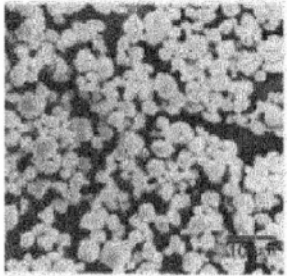
来源	形状	直径/微米 范围	SEM 图像
芋头	规则的球状	1-4	
芋头	规则的球状	0.5-3	
苋菜	规则的球状	0.5-2	
王不留行	规则的球状	0.5-2	
欧洲萝卜	规则的球状	1-6	

图5

小麦淀粉，双峰分布（顶部），A型淀粉（中间）和B型淀粉（底部）SEM 显微镜图像

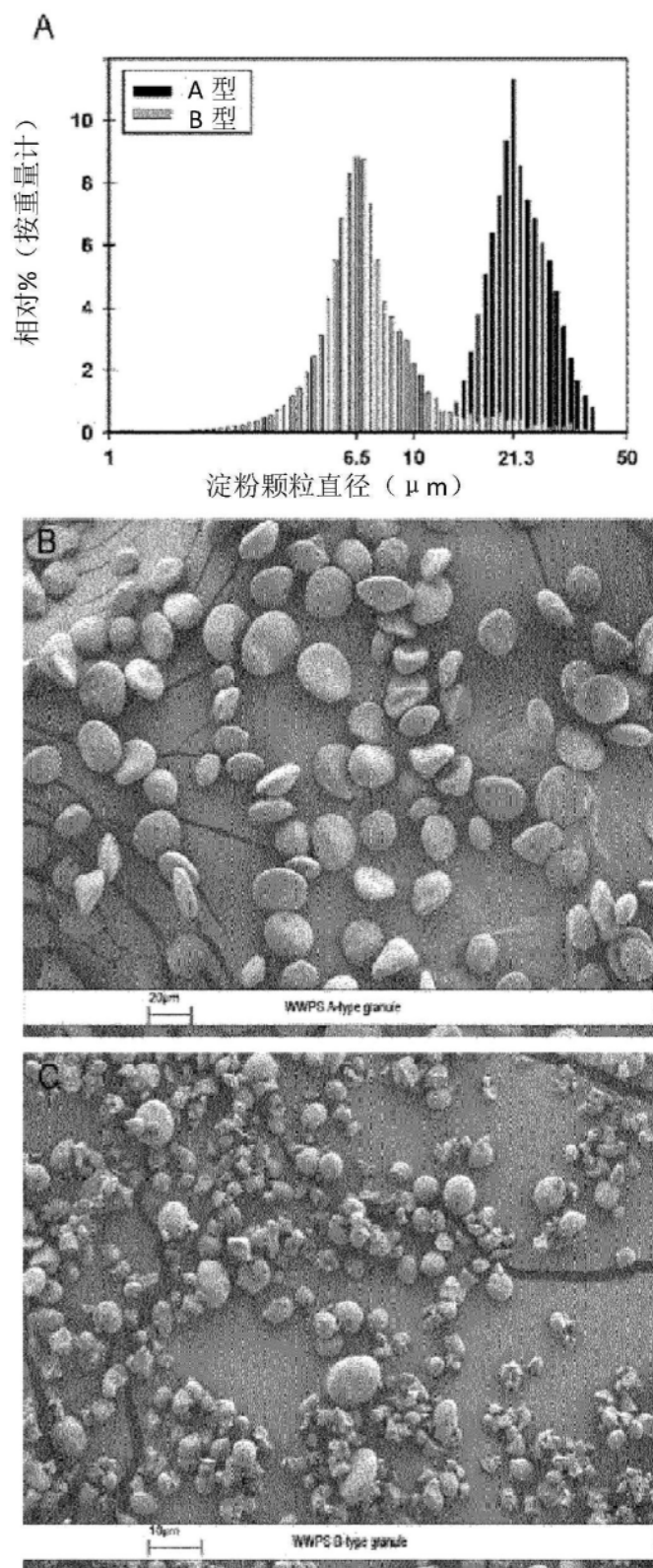


图6