(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 1951500 B
(45)授权公告日 2013.01.02

(21)申请号 200610079887.3
审查员 李晓林

(22)申请日 1999.07.08

(30)优先权数据
19831869.3 1998.07.16 DE

(62)分案原申请数据
99808657.6 1999.07.08

(73)专利权人 默克专利股份有限公司
地址 德国达姆施塔特

(72)发明人 R·施维恩夫什 U·毛勒尔

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038
代理人 吴亦华

(51)Int.Cl.
A61K 47/02(2006.01)
C09C 1/36(2006.01)

(56)对比文件
JP 7223816 A,1995.08.22, 全文.
CN 1071673 A,1993.05.05, 全文.
US 5433956 A,1995.07.18, 全文.

权利要求书 1 页 说明书 11 页

(54)发明名称

珠光颜料在药物中的着色用途

(57)摘要

本发明涉及基于片状基质的二氧化钛颜料和/或氧化铁颜料在药物着色上的用途。

CN 1951500 B

1. 粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物在药物着色上的用途，所述片状基质为天然的或合成的云母小片、玻璃小片、Al_2O_3 小片、TiO_2 小片或 SiO_2 小片。

2. 按照权利要求1的用途，其特征在于在药物中二氧化钛颜料的含量为0.005%-15%重量。

3. 按照权利要求1或2的用途，其特征在于，所述粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物还与一种或多种珠光颜料、包覆或不包覆的 TiO_2 小片、SiO_2 小片、天然着色剂、色素或天然植物或水果提取物组合使用。

4. 按照权利要求3的用途，其特征在于，所述粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物还与基于包覆 TiO_2、Fe_2O_3 或 TiO_2/Fe_2O_3 混合物的云母的一种或多种珠光颜料组合使用。

5. 按照权利要求1或2的用途，其特征在于，所述药物是用虫胶、油、蜡、阿拉伯胶、纤维素、聚甲基丙烯酸酯或糖衣包衣的，并用粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物着色。

6. 按照权利要求1或2的用途，其特征在于所述药物产品具有羟丙基甲基纤维素的包衣。

7. 按照权利要求1或2的用途，其特征在于所述药物产品为片剂、明胶胶囊、糖衣丸、软膏或咳嗽药水。

8. 按照权利要求1的用途，其特征在于所述二氧化钛颜料与其它颜料、颜料混合物或染料作为着色剂联用。

9. 按照权利要求7的用途，其特征在于所述染料是天然染料。

10. 按照权利要求8或9的用途，其特征在于所述染料选自E101、E104、E110、E124、E131、E132、E140、E141、E151、E160a、E172和E153。

11. 按照权利要求8或9的用途，其特征在于所述染料的含量基于被着色的药物在0.5至2.5重量%的范围内。

12. 制备药物的方法，其根据权利要求1-11任一项的用途，用粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物着色，其特征在于将粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物还单独地或与其它颜料或着色剂以所需的比例组合，同时或前后地，在其制备中或制备后加入到要着色的产品中。

13. 药物，其包含根据权利要求1-11任一项的用途中所述的粉末香精或液体香精和/或甜味剂与基于片状基质的二氧化钛颜料的联用物。

珠光颜料在药物中的着色用途

[0001] 本申请是基于申请号为 200310120919.6 的中国专利申请案的分案。

[0002] 本发明涉及基于片状基质的二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料在食品和药物着色方面的用途。

[0003] 除了它们的功能应用，珠光颜料和干涉色颜料也越来越多地用于加强产品的视觉效果，如用在化妆品中，因为鲜艳的颜色和效果可以带给观看者和消费者令人愉快的主观印象。因为在珠光颜料的制备中，如用于美容化妆品，对颜料的纯度和质量要求甚严，珠光颜料也应该能够用于食品中以改善着色效果或用于着色。

[0004] 因此，本发明的目的是扩展目前已知的使用珠光颜料或干涉色颜料来对食品和药物着色的色调的花色品种，从而使产品具有更加增强的感官效果。对于药物，强化视觉效果尤其重要，因为这能使不同颜色的药片、糖衣丸等之间有更清楚的区别。

[0005] 令人惊讶的是，现在已经发现对于食品和药物的视觉强化，用二氧化钛和 / 或氧化铁包覆的片状基质是尤其合适的。氧化铁颜料是指不仅可用 Fe_2O_3 而且还可用 Fe_3O_4 包覆的片状基质。尤其是，将二氧化钛颜料和 / 或 Fe_3O_4 颜料与天然的或等天然的色素、着色剂或由水果和植物提取的着色剂组合给食品带来诱人的新的色彩。通过食品的着色，可以同时顾及基于标新立异根据需要的颜色上的新的变化和细微差别。

[0006] 因此本发明涉及基于片状基质的二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料在食品和药物着色上的用途。

[0007] 经着色的食品和药物通过基于珠光颜料的光的折射的新的颜色效果而与众不同，并且给观众和消费者带来令人愉快的主观印象。使用目前允许在食品中使用的着色剂不可能有此光学效果。与允许用于食品的颜料如植物炭 (Pflanzenkohle)E153 相比，基于片状基质的二氧化钛颜料和氧化铁颜料非常易于分散到要着色的介质中。而且，如此着色的产品对光和湿气的稳定性显著增加。维生素制剂尤其具有更长的保质期。对于着色的片剂，已经观察到在许多情况下活性成份的释放延迟。

[0008] 已经发现即使相当少量的二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料，就能够赋予食品或药物新的诱人的色泽和新的特性。即使产品用基于产品重量的 0.005-15.0％，优选 0.01％ -6.0％，尤其优选 0.1-2.0％重量的珠光颜料着色，也能得到出色的效果。

[0009] 如果将颜料在生产中直接加入食品或药物，颜料的用量优选 0.005-4％重量。如果是食品或片剂的表面处理，颜料的用量范围为着色剂溶液或包衣溶液重量的 0.02-15.0％，优选 0.5-6.0％。

[0010] 使用的氧化铁黑颜料是包磁铁矿的天然的或合成的云母小片、滑石粉、陶土、SiO_2 小片或 TiO_2 小片。尤其优选使用细分的氧化铁颜料来着色产品，优选具有 0.01-200μm 颗粒大小的，尤其优选具有 0.1-100μm 颗粒大小的。此种黑珠光颜料已被如专利和专利申请 P2313331、P3617430 和 JP90-246314 公开。这些颜料是能在商业上得到的，如 Merck KGaA，Darmstadt 公司的商标为 Candurin® 的 Black Fine。

[0011] 基于片状基质如天然的和合成的云母、玻璃小片、TiO_2 小片、SiO_2 小片和 Al_2O_3 小片的二氧化钛颜料和氧化铁颜料已被如德国专利和专利申请 DE1467468、DE1959998、

DE2009566、DE2214545、DE2215191、DE2244298、DE2313331、DE2522572、DE3137808、DE3137809、DE3151343、DE3151354、DE3151355、DE3211602、DE3253017、WO93/08237、DE19618564 和 EP0763573 公开。其中的基质包覆一、二、三、四、五或更多层金属氧化物。颜料尤其优选包括一或二层 TiO_2 和 / 或 Fe_2O_3。颜料的颗粒大小优选≤ 200μm，更优选≤ 100μm。

[0012] 通过加入允许用于食品的珠光颜料和干涉色颜料和 / 或天然 / 等天然色素、着色颜料或由水果和植物提取的着色剂，二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料在产品中的着色效果能够增强，同时能够获得新的着色效果。

[0013] 特别地，使用由 Fe_3O_4 珠光颜料与基于包覆 TiO_2 和 / 或 Fe_2O_3 的云母小片、Al_2O_3 小片、SiO_2 小片或 TiO_2 小片的珠光颜料和 / 或干涉色颜料组成的颜料混合物对食品着色赋予产品诱人的颜色效果。尤其优选的颜料混合物包括基于云母的 Fe_3O_4 颜料。

[0014] 将 Fe_3O_4 颜料和其它珠光颜料如金粉、银粉或干涉色颜料结合会加强各自颜料的着色效果。该协同作用大大扩大了要着色产品的着色的可能性，而不必额外使用其它的天然或等天然色素。

[0015] 允许用于食品的珠光颜料和干涉色颜料是商业上可得的，如来自 Merck KGaA、商标为 Candurin ® 的。

[0016] 要着色的产品中的所有颜料的总浓度应不超过产品重量的 12%。浓度通常取决于具体的应用。二氧化钛颜料和氧化铁颜料能够以 1 ： 20-20 ： 1 的比率混合。二氧化钛颜料或 Fe_3O_4 颜料与其它颜料组份的混合比率取决于所需的效果并且通常为 20 ： 1-1 ： 20，优选 5 ： 1，更优选 1 ： 1。该颜料组份能够是一种或多种珠光颜料或干涉色颜料。优选 TiO_2- 云母颜料、Fe_2O_3- 云母颜料和包覆 TiO_2 及 Fe_2O_3 的云母颜料。尤其优选二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料与基于包覆 TiO_2、Fe_2O_3 或 TiO_2/Fe_2O_3 混合物的云母的一种或多种珠光颜料组合使用。另外，优选包覆或未包覆 TiO_2 和 / 或 Fe_2O_3 的 SiO_2 小片或 TiO_2 小片。以此，二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料可与一种或多种珠光颜料、包覆或不包覆的 TiO_2 小片、SiO_2 小片、天然或等天然着色剂、色素或天然植物或水果提取物组合使用。

[0017] 当黑的氧化铁颜料与金粉、银粉颜料和基于包覆 TiO_2 或 TiO_2/Fe_2O_3 的云母颜料的干涉色颜料组合时，食品和药物中的着色效果尤为改善。在该优选实施方案中，产品中 Fe_3O_4 颜料的含量优选 0.005% -2% 重量。

[0018] 除珠光颜料和 / 或干涉色颜料外，本领域技术人员知晓的所有天然的或等天然色素能够作为其它的着色组份加入到二氧化钛颜料和 / 或氧化铁颜料中。在此可提及的尤其有 :E101、E104、E110、E124、E131、E132、E140、E141、E151、E160a。

[0019] 另外，能够将其它着色颜料加入到片状珠光颜料中，如 E171、E172、E153。

[0020] 色素含量为产品重量的 0.5-25%。也能够用水果和植物提取物作为色素，如胡萝卜汁、甜菜根汁、接骨木汁、木槿汁、辣椒提取物、aronia 提取物。

[0021] 通过将二氧化钛和 / 或氧化铁颜料单独或与其它颜料或着色剂以所需比例组合，同时或依次，在其制备中或制备后加入到要着色的产品中，使药物和食品被着色。不需要费力的颜料研磨和分散。

[0022] 可提到的适合着色的产品特别是指所有类型的食品或药物上的包衣，特别是着色糖衣和虫胶包衣（乙醇和含水的）、含有油和蜡的包衣、含有阿拉伯胶和纤维素类（如 HPMC

＝羟丙基甲基纤维素）的包衣，其用于加入糖果、蛋糕花饰、压缩片剂、包衣产品、口香糖、胶质软糖、方登制品、杏仁制品、夹心糖果芯料、可可糖衣和脂肪糖衣、巧克力和巧克力制品、冰淇淋、麦片、小吃食品、包衣组合物、糕点（gateaux presentationplates）、撒在糕饼等上面作花饰的蜜饯或小糖果、糖晶、果冻和明胶制品、甜食、甘草、糖衣、棉花糖、油脂、糖和面包奶油组合物、布丁、甜点、窝形奶油水果蛋糕糖衣、冷甜汤、含稳定剂如羧甲基纤维素的饮料、酸化的和非酸化的奶制品如粗制脱脂酸奶干酪、酸奶、奶酪、干酪外皮、香肠衣等中或涂覆于其上。

[0023] 另一大的使用领域是药物和 OTC，用于片剂、胶囊、糖衣丸、软膏、咳嗽糖浆等的着色。与通常的涂层剂如聚甲基丙烯酸酯和纤维素如 HPMC 组合，颜料能够以许多途径用于着色。

[0024] 对于挂衣的或其它包衣食品和药物，为了既加强视觉效果也加强风味，将二氧化钛颜料和氧化铁颜料及香精（粉末香精或液体香精）和／或甜味剂如阿斯巴甜组合是可能的。

[0025] 因此本发明涉及来自食品和药物领域的、包括二氧化钛颜料和／或氧化铁颜料单独地或与其它颜料／颜料混合物或色素（天然的或等天然的）组合地作为着色剂的所有制剂。

[0026] 本发明还涉及制备用二氧化钛颜料和／或氧化铁颜料着色的药物的方法，其特征在于将二氧化钛颜料和／或氧化铁颜料单独地或与其它颜料或着色剂以所需的比例，同时或前后地，在其制备中或制备后加入到要着色的产品中。

[0027] 下面的实施例是用来描述本发明的，但本发明不局限于这些实施例。

[0028] 实施例

[0029] 例 1- 硬糖的制备

[0030] 1. 含有异麦芽糖醇的配方例

[0031]

			来源
[0032]	异麦芽糖醇 Merck Patent GmbH	75%	Palatinit GmbH, Mannheim
[0033]	水	24.005%	
[0034]	阿斯巴甜	0.0075%	Worlée, Hamburg
[0035]	乙酰舒泛 -K	0.0075%	Nutrinova, Frankfurt a.M.
[0036]	Candurin® 亮银	0.144%，	Merck KGaA, Darmstadt
[0037]	(Silver Sheen)*1	（占浇注料的 0.2%）	
[0038]	Candurin® 艳黑	0.036%	Merck KGaA, Darmstadt
[0039]	(Black Fine)*2	（占浇注料的 0.05%）	
[0040]	柠檬酸	0.5%	Merck KGaA, Darmstadt
[0041]	香精	0.3%	Dragoco, Holzminden
[0042]		（桃 9/030307）	

[0043] *1（颗粒大小 5-25μm 的 TiO_2- 珠光颜料）

[0044] *2（颗粒大小＜ 15μm 的 Fe_3O_4- 珠光颜料）

[0045] 将水和异麦芽糖醇 M 加热至 165℃，然后使溶液冷却至 145℃。加入柠檬酸、阿斯

巴甜、乙酰舒泛 -K 后，边搅拌边加入颜料 Candurin® 艳黑和 Candurin® 亮银及香精。最后用浇注漏斗将热的混合物注入涂过油的模具中。让硬糖冷却 1 小时。

[0046] 其它的实施例：

[0047] - 通常建议先用一些水将配料溶解以避免形成团块。

[0048] - 也可以直接将色素 Candurin® 亮银和 Candurin® 艳黑与水和异麦芽糖醇一起加热，不会产生褪色。

[0049] 2. 含异麦芽糖醇配方例

[0050]

			来源
[0051]	异麦芽糖醇 Merck Patent GmbH	75%	Palatinit GmbH, Mannheim
[0052]	水	24.041%	
[0053]	阿斯巴甜	0.0075%	Worlée, Hamburg
[0054]	乙酰舒泛 -K	0.0075%	Nutrinova, Frankfurt a. M.
[0055]	Candurin® 蜂蜜金	0.144%	Merck KGaA, Darmstadt
[0056]	(Honeygold)*3	（占浇注料的 0.2%）	
[0057]	柠檬酸	0.5%	Merck KGaA, Darmstadt
[0058]	香精	0.3%（桃 9/030307）	Dragoco, Holzminden

[0059] *3（颗粒大小 5-25μm 的 TiO_2/Fe_2O_3- 珠光颜料）

[0060] 将水和异麦芽糖醇 M 加热至 165℃，然后让溶液冷却至 145℃。加入柠檬酸、阿斯巴甜、乙酰舒泛 -K 后，边搅拌边加入颜料 Candurin® 蜂蜜金及香精。最后用浇注漏斗将热的混合物注入涂过油的模具中。让硬糖冷却 1 小时。

[0061] 其它的实施例

[0062] - 通常建议先用一些水将配料溶解以避免形成团块。

[0063] - 也能够直接将颜料 Candurin® 蜂蜜金与水和异麦芽糖醇一起加热。

[0064] 3. 含糖配方例

[0065]

			来自
[0066]	糖	41%	Südzucker
[0067]	水	17.077%	
[0068]	葡萄糖浆	41% C* 甜度 (Sweet)	Cerestar, Krefeld
[0069]	Candurin® 亮银 *1	0.082%（占浇注料的 0.1%）	Merck KGaA, Darmstadt
[0070]	Candurin® 艳黑 *2	0.041%（占浇注料的 0.05%）	Merck KGaA, Darmstadt
[0071]	E104 1 ： 100 稀释液	0.4% Sikovit	BASF, Ludwigshafen
[0072]	香精	0.4%（香蕉 9/030388）	Dragoco, Holzminden

[0073] *1（颗粒大小 5-25μm 的 TiO_2- 珠光颜料）

[0074] *2（颗粒大小＜ 15μm 的 Fe_3O_4- 珠光颜料）

[0075] 将糖和水加热至 100℃，然后加入葡萄糖浆。然后再将溶液加热至 145℃。加入 Candurin® 亮银、Candurin® 艳黑、色素溶液和香精后，将硬糖溶液用浇注漏斗注入涂过

油的模具中。最后让混合物冷却 2 小时。

[0076] Candurin® 颜料既能够与糖混合，也能够与葡萄糖浆混合加入。这种配方不含酸，因为酸将使焦糖化作用太强烈。

[0077] 4. 含糖配方例

[0078]			来自
[0079]	糖	41%	Südzucker
[0080]	水	17.118%	
[0081]	葡萄糖浆	41% C* 甜度	Cerestar, Krefeld
[0082]	Candurin® 葡萄酒红	0.082%	Merck KGaA, Darmstadt
[0083]	(Wine Red)*4	（占浇注料的 0.1%）	
[0084]	E104 1 ： 100 稀释液	0.4% Sikovit	BASF, Ludwigshafen
[0085]	香精	0.4%（香蕉 9/030388）	Dragoco, Holzminden

[0086] *4（颗粒大小 10-60μm 的 Fe_2O_3- 珠光颜料）

[0087] 将糖和水加热至 100℃，然后加入葡萄糖浆。然后再将溶液加热至 145℃。加入 Candurin® 葡萄酒红、色素溶液和香精后，将硬糖液用浇注漏斗注入涂过油的模具中。最后让混合物冷却 2 小时。Candurin® 颜料既能够与糖混合，也能够与葡萄糖浆混合加入。这种配方不含酸，因为酸将使焦糖化作用太强烈。

[0088] 实施例 2- 胶质糖的制备

[0089] 1. 配方例

[0090]			来自
[0091]	水	10.48%	
[0092]	糖	31.45%	Südzucker
[0093]	葡萄糖浆	31.45% C* 甜度	Cerestar, Krefeld
[0094]	Candurin® 葡萄酒红	0.38%（占浇注料的 0.4%）	Merck KGaA, Darmstadt
[0095]	柠檬酸 1 ： 1 稀释液	2.51%	Merck KGaA, Darmstadt
[0096]	明胶	7.86% 260 Bloom	DGF, Eberbach
[0097]	水	15.748%	
[0098]	香精	0.122%（黑加仑 9/695750）	Dragoco, Holzminden

[0099] 先将明胶用两倍的 60℃的水软化。将糖和水加热至 100℃，然后加入葡萄糖浆。将混合物进一步加热至 120℃然后让其冷却至约 85℃。边搅拌边加入 Candurin® 颜料、柠檬酸、香精和明胶溶液，并且用浇注漏斗将脱气的明胶混合物注入至涂过油的模具中，让产品冷却约 16 小时。

[0100] 其它实施例：

[0101] - 此处的 Candurin® 颜料能够直接与糖混合或与葡萄糖浆一起加入。

[0102] - 能够使用粉末成型中阴模的传统方法替代浇注成型来制备胶质糖。

[0103] 2. 配方例

[0104] 来自

[0105] 水 10.508%

[0106] 糖 31.45% Südzucker

[0107] 葡萄糖浆 31.45% C* 甜度 Cerestar,Krefeld

[0108] Candurin® 蓝莓糖 0.38% Merck KGaA,Darmstadt

[0109] (Blueberry Sugar)*5 （占浇注料的 0.4%）

[0110] E153（植物炭 / 医用炭） 0.038%（占浇注料的 0.04%） Dr.Marcus

[0111] 柠檬酸 1 ：1 稀释液 2.51% Merck KGaA,Darmstadt

[0112] 明胶 7.86% 260 Bloom DGF,Eberbach

[0113] 水 15.682%

[0114] 香精 0.122%（黑加仑 9/695750） Dragoco,Holzminden

[0115] *5（颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料）

[0116] 先将明胶用同样数量的 60℃的水软化。将糖和水加热至 100℃，然后加入葡萄糖浆。将混合物进一步加热至 120℃然后让其冷却至约 85℃。边搅拌边加入 Candurin® 颜料、柠檬酸、香精和明胶溶液，并且用浇注漏斗将脱气的明胶混合物注入至涂过油的模具中，让产品冷却约 16 小时

[0117] 其它实施例 ：

[0118] - 此处的 Candurin® 颜料能够直接与糖混合或与葡萄糖浆一起加入。

[0119] - 能够使用粉末成型中阴模的传统方法替代浇注成型来制备胶质糖。

[0120] 例 3- 糖衣丸

[0121] a) 要着色的糖果芯 ：白色糖果芯（包有硬的糖衣的甘草条）

[0122] 包覆糖衣丸用溶液 ：

[0123] 来自 ：

[0124] - 虫胶乙醇溶液 95.62% Wolff & Olsen

[0125] -Candurin® 银光色 (Silver Lustre)*1 4.00% Merck KGaA,Darmstadt

[0126] -Candurin® 艳黑 *2 0.38% Merck KgaA,Darmstadt

[0127] *1（颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料）

[0128] *2（颗粒大小＜ 15μm 的 Fe_3O_4- 珠光颜料）

[0129] Candurin® 颜料均匀地分散在虫胶中并喷在在糖衣丸锅 (Drageekessel) 中缓慢滚动的糖衣丸上。连续用冷风使糖衣丸干燥。不断喷涂直到得到所需的颜色包衣。最后，将糖果芯从锅中取出并在架上干燥约 12 小时。

[0130] b) 要着色的糖果芯 ：黑的糖果芯（球型口香糖）

[0131] 包覆糖衣丸用溶液 ：

[0132] 来自 ：

[0133] - 虫胶乙醇溶液 95% Kaul GmbH

[0134] -Candurin® 焦糖色 (Caramel)* 5% Merck KgaA,Darmstadt

[0135] *(颗粒大小 10-60μm 的 Fe_2O_3- 珠光颜料)

[0136] 将 Candurin® 颜料均匀地分散在虫胶中并喷在在糖衣丸锅中缓慢滚动的糖衣丸上。不断喷涂直到得到所需的颜色包衣。连续用冷风进行干燥以避免糖果芯相互粘在一起。最后,将糖果芯从锅中取出并在架上干燥约 12 小时。

[0137] c) 有硬的白色糖壳的甘草粒的包衣

[0138] 要着色的糖果芯:有硬的白色糖衣的甘草粒。

[0139] 包覆糖衣丸用溶液:

[0140]

			来自:
[0141]	- 虫胶乙醇溶液	95.75%	Capol 425 Kaul GmbH
[0142]	-Candurin® 黄油黄 (Buttergold)*1	4%	Merck KgaA,Darmstadt
[0143]	-Candurin® 艳黑	0.25%	Merck KgaA,Darmstadt

[0144] *1(颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2/Fe_2O_3- 珠光颜料)

[0145] 用与例 3a) 类似的方法将糖果芯包衣。

[0146] d) 维也纳果仁(裹有硬的白色糖衣的榛仁)的包衣

[0147] 包覆糖衣丸用溶液:

[0148]

			来自:
[0149]	- 虫胶乙醇溶液	96.0%	Wolff & Olsen
[0150]	-Candurin® 银光色*	4%	Merck KgaA,Darmstadt

[0151] *(颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料)

[0152] 将 Candurin® 颜料均匀地分散在虫胶溶液中。用与例 3a) 类似的方法包覆。

[0153] e) 起始材料:白巧克力粒

[0154] 将一种 Candurin® /HPMC 的水溶液用于喷涂。

[0155] - 边搅拌边将 Candurin® 颜料加入水中。然后如果合适,加入其它的色素、香精或甜味剂。最后,将成膜剂 (HPMC) 加入到悬浮液中。由于粘度的增加,搅拌速度必须相应提高。约 40-60 分钟后,HPMC 完全溶解,然后将溶液喷到糖衣丸上。

[0156] - 喷涂操作可以在糖衣丸锅或在传统的包衣装置中进行,并注意确保合适匹配的连续干燥的气流(温度 / 流量)。

[0157] - 一旦得到所需的着色效果,将糖衣丸卸出。然后将其在架上干燥。

[0158] 喷涂溶液

[0159]

Sepifilm Lp10	6.0%	Seppic

Candurin® 辣椒红 (paprika)*	5.0%	Merck KGaA, Darmstadt
香精	0.5% (香草 9/024233)	Dragoco, Holzminden
水	88.5%	

[0160] *(颗粒大小 10-60μm 的 Fe_2O_3- 珠光颜料)

[0161] f) 起始材料:包白色糖衣的杏仁

[0162] 如 e) 配制和使用喷涂溶液

[0163] 喷涂溶液:

[0164]

Sepifilm Lp10	5.0%	Seppic
Candurin® 银光色*	4.0%	Merck KgaA, Darmstadt
Sepisperse M5062	1.0%	Seppic
水	90.0%	

[0165] *(颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料)

[0166] g) 起始材料:包白色糖衣的杏仁

[0167] 如 e) 配制和使用喷涂溶液

[0168] 喷涂溶液:

[0169]

Sepifilm Lp10	6.0%	Seppic
Candurin® 银光色*	4.0%	Merck KGaA, Darmstadt
E153	0.2%	Dr.Marcus
水	89.8%	

[0170] *(颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料)

[0171] h) 起始材料:包红色糖衣的杏仁

[0172] 将 Candurin® / 阿拉伯胶水溶液用于喷涂。

[0173] 边搅拌边将 Candurin® 颜料加入到阿拉伯胶溶液中,然后喷在在糖衣丸锅中滚动的糖衣丸上。此处用冷风不断进行干燥。当得到所要的着色效果时,结束喷涂操作。然后将着完色的糖衣丸进一步用虫胶膜包衣以避免粘在一起。

[0174] 喷涂溶液：

[0175]

阿拉伯胶溶液	82.0%	Kaul
Candurin® 葡萄酒红*	8.0%	Merck KGaA, Darms tadt
水	10.0%	

[0176] *(颗粒大小 10-60μm 的 Fe_2O_3- 珠光颜料)

[0177] 例 4- 果冻甜点

[0178] 来自：

[0179] 乳酸钙 0.05% Merck KgaA

[0180] Genugel LC4N 0.6% Hercules

[0181] 焦磷酸钠 (Tera-Na-Phosphat) 0.15% Merck KGaA

[0182] 晶状柠檬酸 0.38% Merck KGaA

[0183] gellan 0.06% Kelco

[0184] 磷酸钾 0.05% Merck KgaA

[0185] 蔗糖 15% Südzucker

[0186] Candurin® 闪银 (Silver Sparkle)*1 0.025% Merck KgaA

[0187] 根据需要的香精或色素

[0188] 水 83.685%

[0189] *1(颗粒大小 20-150μm 的 TiO_2- 珠光颜料)

[0190] 将所有组分搅拌加热至 95℃并在此温度下保持 3-5 分钟。然后轻度搅拌让其冷却至 40-45℃。然后将果冻甜点注入模具中，如果需要的话，将其冷却。

[0191] 药物上的应用：

[0192] 例 5

[0193] a) 起始重量 1kg 的白色片剂 d = 8mm，G = 200mg

[0194] 包膜用溶液

[0195]

6%	Sepifilm Lp10(羟丙基甲基纤维素、硬脂酸和微结晶纤维素的混合物)	Seppic
5%	Candurin® 焦糖色*	Merck KGaA, Darmstadt
89%	水	

[0196] *(颗粒大小 10-60μm 的 Fe_2O_3- 珠光颜料)

[0197] 总用量：200g

[0198] 此相当于每 cm^2 片剂表面 1.2mg 聚合物

[0199] b) 起始重量 1kg 的白色片剂 d = 8mm，G = 200mg

[0200] 包膜用溶液 (100g)

[0201]

6%	Sepifilm Lp10	Seppic
4%	Candurin® 银光色 *	Merck KGaA
1%	Sepisperse M5062（色素浆：TiO_2、天然或等天然色素、稳定剂）	Seppic
89%	水	

[0202] *（颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料）

[0203] 总用量：200g

[0204] 此相当于每 cm^2 片剂表面 1.2mg 聚合物

[0205] 包膜溶液的制备：

[0206] - 边搅拌边将 Candurin® 颜料加入水中。如果合适，然后加入其它的色素。最后将成膜剂 (HPMC) 分散在悬浮液中，随着粘度增加，搅拌速度也相应提高。约 40-60 分钟后，HPMC 完全溶解，然后将溶液喷在片剂上。

[0207] - 用常规的标准包衣工艺进行喷涂。

[0208] 糖果业

[0209] 例 6

[0210] a) 甘草制品：

[0211] 原料：挤出的甘草制品

[0212] 涂油的甘草制品在糖衣丸锅中用 Candurin® / 虫胶溶液喷涂。同时用冷风将其冷却。当得到所需的着色效果时，停止操作并将着完色的甘草制品从锅中卸出。

[0213] 喷涂溶液：

[0214]

虫胶乙醇溶液	97%	Kaul
Candurin® Kiwi Sugar*	3%	Merck KGaA, Darmstadt

[0215] *（颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料）

[0216] b) 薄荷醇润喉糖 (Lutschpastillen)

[0217] 原料：薄荷醇润喉糖

[0218] 将 Candurin® / 虫胶溶液（含水的）喷在在糖衣丸锅中滚动的糖体上。此处用热风不断进行干燥。当得到所需的着色效果时，停止操作并将着好色的糖从锅中卸出。

[0219] 喷涂溶液

[0220]

虫胶水溶液	96％	Warner Jenkinson
Candurin® 银光色 *	4％	Merck KGaA, Darmstadt

[0221] *(颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料)

[0222] c) 杏仁酥糖 - 玫瑰(蛋糕饰花)

[0223] 原料:杏仁酥糖 - 玫瑰,红色

[0224] 用 Candurin® / 虫胶溶液喷涂蛋糕饰花直到得到所需的色泽。接着可以用冷风干燥。

[0225] 喷涂溶液:

[0226]

虫胶乙醇溶液	97％	Wolff & Olsen
Candurin® 蓝莓糖 *	3％	Merck KGaA, Darmstadt

[0227] *(颗粒大小 10-60μm 的 TiO_2- 珠光颜料)

[0228] d) 果汁糖

[0229] 原料:果汁糖,白色

[0230] 用 Candurin® / 虫胶溶液喷涂果汁糖直到得到所需的色泽。接着可以用冷风干燥。

[0231] 喷涂溶液:

[0232]

虫胶乙醇溶液	94％	Kaul
Candurin® 闪银 (Silver Sparkle)*	6％	Merck KGaA, Darmstadt

[0233] *(颗粒大小 20-150μm 的 TiO_2- 珠光颜料)