



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116982666 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202210444531.4

(22) 申请日 2022.04.26

(71) 申请人 三得利控股株式会社

地址 日本大阪府

(72) 发明人 郑炜

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理

有限责任公司 11290

专利代理师 孙雪 张淑珍

(51) Int. Cl.

A23F 5/24 (2006.01)

A23F 5/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

咖啡饮料以及提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法

(57) 摘要

[技术问题] 提供具有贮存稳定性的含有燕麦奶的咖啡饮料以及提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法。[技术手段] 一种咖啡饮料, 其中, 所述咖啡饮料含有燕麦奶和微晶纤维素, 微晶纤维素的含量为0.5g/L~4g/L。

(a)



(b)



1. 一种咖啡饮料,其中,所述咖啡饮料含有燕麦奶和微晶纤维素,所述微晶纤维素的含量为0.5g/L~4g/L。
2. 如权利要求1所述的咖啡饮料,其中,碳酸氢钠的含量为0.5g/L以下。
3. 如权利要求1或2所述的咖啡饮料,其中,所述咖啡饮料进一步含有磷酸和/或磷酸盐。
4. 如权利要求1或2所述的咖啡饮料,其中,pH为6.0~7.5。
5. 如权利要求1或2所述的咖啡饮料,其中,所述咖啡饮料为容器装饮料。
6. 一种提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法,其中,在所述含有燕麦奶的咖啡饮料中配合有0.5g/L~4g/L的微晶纤维素。

咖啡饮料以及提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种咖啡饮料以及提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法。

背景技术

[0002] 经加热杀菌制造的奶咖啡、奶茶等含有动物性乳成分的饮料在长期贮存中会出现含蛋白质的沉淀成分在容器底部的粘着、由凝聚导致的不均匀(均匀顺滑的口感的欠缺)等问题。因此,提出通过配合微晶纤维素来解决这些问题。例如,专利文献1公开了含有10ppm~200ppm(0.001重量%~0.02重量%)微晶纤维素的奶咖啡、奶茶等含有乳成分的饮料。

[0003] 近年来,由于食品的多样化,豆奶(豆乳)、杏仁奶(アーモンドミルク)等植物性奶作为动物性奶的替代而受到关注。由燕麦制成的燕麦奶(オーツミルク,也称为“オートミルク”)也是其中的一种。已知在含乳成分的饮料中,在将乳蛋白质原料替换为来自植物的蛋白质原料的情况下,将来自植物的蛋白质代替牛奶而添加到咖啡、红茶等高温的酸性液体饮料中,会发生凝聚。因此,例如专利文献2公开了一种使用蛋白质酰胺酶处理植物性奶以提高在高温酸性液体饮料中的分散稳定性的方法。

[0004] [现有技术文献]

[0005] [专利文献]

[0006] [专利文献1]日本特开2001-292750号公报

[0007] [专利文献2]W02020/171106号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的技术问题

[0009] 本发明的目的在于提供贮存稳定性良好的含有燕麦奶的咖啡饮料以及提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法。

[0010] 解决技术问题的技术手段

[0011] 为了解决上述技术问题,本发明人进行了潜心研究,发现通过在含有燕麦奶的咖啡饮料中添加一定量的微晶纤维素,提高了该咖啡饮料的贮存稳定性。

[0012] 即,本发明涉及以下的咖啡饮料等,但不限于此。

[0013] [1]一种咖啡饮料,其中,所述咖啡饮料含有燕麦奶和微晶纤维素,所述微晶纤维素的含量为0.5g/L~4g/L。

[0014] [2]如上述[1]所述的咖啡饮料,其中,碳酸氢钠的含量为0.5g/L以下。

[0015] [3]如上述[1]或[2]所述的咖啡饮料,其中,所述咖啡饮料进一步含有磷酸和/或磷酸盐。

[0016] [4]如上述[1]~[3]中任一项所述的咖啡饮料,其中,pH为6.0~7.5。

[0017] [5]如上述[1]~[4]中任一项所述的咖啡饮料,其中,所述咖啡饮料为容器装饮料。

[0018] [6]一种提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法,其中,在含有燕麦奶的咖啡饮料中配合有0.5g/L~4g/L的微晶纤维素。

[0019] 有益效果

[0020] 根据本发明可以提供贮存稳定性良好的含有燕麦奶的咖啡饮料以及提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法。

附图说明

[0021] [图1]图1(a)是示出了实施例1中制备的咖啡饮料的保存后的状态的照片。图1(b)是示出了比较例1中制备的咖啡饮料的保存后的状态的照片。

具体实施方式

[0022] 本发明的咖啡饮料含有燕麦奶和微晶纤维素,微晶纤维素的含量为0.5g/L~4g/L。

[0023] 本发明中的燕麦奶是以燕麦为原料的奶,通常将燕麦粉末(オートミール粉末)与水或温水混合或搅拌,并根据需要经过滤、杀菌等处理而制成。为了将燕麦奶配合到咖啡饮料中,既可以使用预先制备的燕麦奶,也可以使用将燕麦奶干燥所得的燕麦奶粉末或将燕麦奶浓缩所得的浓缩燕麦奶。另外,也可以在饮料中配合燕麦奶的原料(例如燕麦粉末)。

[0024] 咖啡饮料中燕麦奶的含量、例如来自燕麦奶的固体成分的含量优选为30g/L~100g/L,更优选为50g/L~90g/L。例如,在向咖啡饮料中配合燕麦粉末或燕麦奶粉末的情况下,来自燕麦奶的固体成分的含量为饮料中的该粉末的含量。在向饮料中配合液态的燕麦奶或浓缩燕麦奶的情况下,上述含量是其固体成分换算的含量。

[0025] 咖啡饮料是指含有咖啡成分(コーヒー分)的饮料。此处,“咖啡成分”是指含有来自咖啡豆的成分的溶液,例如举出:咖啡提取液,即用水或温水等对经烘焙、粉碎的咖啡豆进行提取而得到的溶液;用水或温水等对咖啡提取液浓缩后的浓缩咖啡提取物、咖啡提取液干燥后的速溶咖啡等进行适量调整而得到的溶液。

[0026] 本发明中的微晶纤维素是通过将木浆等天然纤维素水解而得到的结晶纤维素。微晶纤维素优选结晶性部分大于10重量%(结晶度大于10%)的微晶纤维素。另外,结晶性部分是指,相对于生成背景的非晶性部分,在X射线衍射中产生布拉格反射峰的部分。作为微晶纤维素,例如举出根据Industrial and Engineering Chemistry,第42卷,第502页至第507页(1950)的记载所定义微晶纤维素。

[0027] 微晶纤维素本身是优选的,因为使用通过均质化或高速搅拌等而稳定地分散在水中的微晶纤维素可以更加显著地发挥微晶纤维素带来的贮存稳定性的效果。作为稳定地分散在水中的微晶纤维素,举出将相对少量的水溶性胶或水溶性胶和糖类预混合、然后干燥而获得的结晶纤维素复合体。作为这样的微晶纤维素,例如举出旭化成ケミカルズ社制造的商品名为セオラス(注册商标)的RC-591(成分:微晶纤维素89.0%和羧甲基纤维素钠11.0%)。

[0028] 本发明的咖啡饮料中微晶纤维素的含量为0.5g/L~4g/L。在此范围内,饮料的贮存稳定性、特别是长期的分散稳定性变得良好。因此,即使在长期贮存的情况下,本发明的咖啡饮料也是成分稳定地分散、成分的沉淀得到抑制的饮料。饮料中的微晶纤维素的含量

优选为0.7g/L~3g/L,更优选为0.8g/L~2g/L,进一步优选为0.9g/L~1.5g/L。

[0029] 在不损害本发明的效果的范围内,本发明的咖啡饮料可以含有碳酸氢钠(NaHCO_3)。咖啡饮料中碳酸氢钠的含量优选为0.5g/L以下。如果咖啡饮料中碳酸氢钠的含量为0.5g/L以下,则饮料的分散稳定性变得良好。咖啡饮料中碳酸氢钠的含量更优选为0.4g/L以下。咖啡饮料中碳酸氢钠的含量优选为0.05g/L~0.5g/L,更优选为0.1g/L~0.4g/L,进一步优选为0.2g/L~0.3g/L。

[0030] 进一步地,本发明的咖啡饮料优选含有磷酸和/或磷酸盐。

[0031] 磷酸不仅是正磷酸(H_3PO_4),还包括焦磷酸(也称为二磷酸, $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$)、三聚磷酸、四偏磷酸、五偏磷酸、六偏磷酸等缩合磷酸。“磷酸盐”是指由上述磷酸所得的盐。

[0032] 作为上述磷酸和磷酸盐,从批准作为食品添加剂的物质中适当地选择使用即可,可以使用磷酸二氢钾、磷酸二氢钠、磷酸二氢铵、磷酸氢二钾、磷酸氢二钠、磷酸氢二铵、聚磷酸钾(三聚磷酸钾)、聚磷酸钠(三聚磷酸钠)等。可以使用它们的水合物。

[0033] 其中,从饮料的分散稳定性的观点出发,优选磷酸氢二钾和三聚磷酸钠。

[0034] 本发明的咖啡饮料优选pH为6.0~7.5,更优选pH为6.0~7.0。

[0035] 此处,咖啡饮料的pH是25℃下的pH。pH可以使用市售的pH计测量。

[0036] 只要不损害本发明的效果,上述成分之外,本发明的咖啡饮料中还可以配合有可在饮料中使用的成分(各种维生素类、各种矿物质类、膳食纤维、香料、着色剂、乳化剂、稳定剂等)。

[0037] 例如,举出瓜尔豆胶、黄原胶、刺槐豆胶、塔马林籽胶、黄蓍胶、Gatte胶(ガッテーガム)、琼脂、海藻酸及其盐、卡拉胶、刺梧桐胶、阿拉伯胶、结冷胶、果胶、椴椴(マルメロ)等水溶性胶等。

[0038] 本发明的咖啡饮料中,酒精成分的含量优选小于6体积%,更优选1体积%以下,进一步优选小于1体积%。

[0039] 本发明的咖啡饮料的制造方法没有特别限定,可以将燕麦奶(或其原料)、微晶纤维素、咖啡成分等成分混合来进行制造,以使微晶纤维素的含量在上述范围内。

[0040] 为了提高长期贮存性,本发明的咖啡饮料优选经UHT杀菌、加压加热杀菌(レトルト殺菌)等高温杀菌工序来制造。本发明的咖啡饮料即使在高温下杀菌,成分的分散性也良好,成分的沉淀也得到抑制。

[0041] 另外,由于适于长期的贮存,本发明的咖啡饮料优选为容器装饮料。容器装饮料可以通过将饮料填充到容器中来获得。作为容器,举出罐、纸包装(紙パック)和PET瓶等贮存容器。

[0042] 杀菌工序和向容器的填充工序的顺序根据容器的种类、杀菌方法等适当地设定。

[0043] 本发明还包括以下方法。

[0044] 一种提高含有燕麦奶的咖啡饮料的贮存稳定性的方法,其中,在含有燕麦奶的咖啡饮料中配合有0.5g/L~4g/L的微晶纤维素。

[0045] 在上述方法中,燕麦奶、微晶纤维素及其优选实施方式与上述本发明的咖啡饮料相同。

[0046] 另外,微晶纤维素的配合量的优选范围也与上述本发明的咖啡饮料中的微晶纤维素的配合量的优选范围相同。

[0047] 虽然根据上述方法可以提高咖啡饮料的贮存稳定性、特别是分散稳定性,但也可以与其它贮存稳定化方法组合使用。

[0048] 在本说明书中,由下限值和上限值表示的数值范围(即“下限值~上限值”)包括其下限值和上限值。例如,“1~2”表示的范围意为1以上2以下,包括1和2。在本说明书中,数值范围可以是由任意上限值和下限值的组合所得的范围。

[0049] 实施例

[0050] 接下来,基于实施例对本发明进行详细地说明,但本发明不仅限于这些实施例。

[0051] 实施例1

[0052] 向浓缩咖啡提取物(10g)、速溶咖啡(粉末)(10g)、燕麦粉末(70g)、以及咖啡饮料中适量使用的一般食品添加剂(甜味剂等)中添加水,使总量为1L。将其充分搅拌,制备基底饮料。以成为表1的配比的方式,将微晶纤维素、碳酸氢钠、磷酸氢二钾三水合物和三聚磷酸钠添加至该基底饮料中,充分搅拌得到咖啡饮料。将该咖啡饮料填充到透明的PET瓶中,进行加热杀菌,制成容器装饮料。

[0053] 实施例2、比较例1和比较例2

[0054] 除了以成为表1的组成的方式使用各成分以外,通过与实施例1同样的方法制造实施例2、比较例1和2的容器装饮料。

[0055] 在将实施例1~实施例2以及比较例1~比较例2中制备的饮料填充到容器中后,成分立即均匀地分散。

[0056] (贮存稳定性)

[0057] 对于实施例1~实施例2以及比较例1~比较例2中制备的饮料,在杀菌后立即通过目视确认外观。之后,将各饮料在55℃的温度下保存3周。保存后,通过目视对饮料的外观(分散状态)进行评价。根据以下标准评价分离状态。结果示于表1。

[0058] A:保存后也保持均匀的分散状态。

[0059] B:保存后观察到一些沉淀物,但摇晃容器则会分散。

[0060] C:保存后观察到沉淀物,即使摇晃容器也立即再次沉淀。

[0061] D:在杀菌后的目视中观察到成分的沉淀。

[0062] (咖啡饮料的pH)

[0063] 在实施例1和比较例1中,测定了刚填充后和保存(55℃、3周)后的咖啡饮料的pH(25℃)。结果示于表1。

[0064] [表1]

组成(g/L)		实施例1	实施例2	比较例1	比较例2
微晶纤维素		1.0	0.8	0.3	0.4
碳酸氢钠		0.3	0.3	1.0	0.3
磷酸氢二钾三水合物		4.0	4.0	4.0	4.0
三聚磷酸钠		0.3	0.3	0.3	0.3
pH	刚填充后	6.84	-	6.65	-
	长期保存后	6.68	-	6.31	-
贮存稳定性		A	B	D	C

[0066] 实施例1制备的咖啡饮料即使在55℃下保存3周后也没有产生沉淀,成分的分散性

良好。图1 (a) 中示出了实施例1中制备的咖啡饮料的保存后的照片。实施例2制备的咖啡饮料在保存后虽然观察到一些沉淀物,但摇晃容器则会分散。比较例1中制备的咖啡饮料在杀菌后已经观察到沉淀物。此外,保存后成分明显分离。图1 (b) 中示出了比较例1中制备的咖啡饮料的保存后的照片。比较例2中制备的咖啡饮料在保存后确认到沉淀物。摇晃容器则该沉淀会暂时分散,但很快就再次沉淀。

(a)



(b)



图1