

第一章 茶 饮 料

一、乌龙茶饮料

日本特许公报 05-8652

用乌龙茶叶制造饮料时，萃取温度 55~65℃ 时间 5~40min，萃取液加水稀释，使固体含量 0.06%~0.3%。所得乌龙茶饮料有良好的风味和香气，在贮存时不会生成白色沉淀物或发生混浊。

例 1：在 100L 不锈钢容器中，加入

60 自来水	68L
乌龙茶叶	2.3kg

操作要点

15min 萃取处理。在此期间每 4min 轻轻搅拌 1 次。此后用纱布过滤去除茶渣，得固体含量 0.7% 萃取液 62kg，此时萃取液温度为 58℃。将此萃取液用热交换器快速冷却到 40℃，然后加水调节到固体含量 0.2%，立刻包装于饮料罐中（200g 规格，每罐 193g），真空处理和密封，于 115℃ 经 20min 灭菌处理后，快速冷却得到成品。数日后进行检验，无胶状沉淀产生，风味良好。

例 2：将例 1 所得萃取物，直接加水调节固体分 0.2%，再以加热式灭菌机以 150℃ 经 3s 灭菌，冷却，无菌包装，密封得乌龙茶饮料。数日后进行检验，无沉淀产生，风味良好。

例 3：在咖啡萃取机内，加入

乌龙茶叶	630g
------	------

操作要点

升温到 60℃，将自来水以 1.1L/min 速度通过茶叶层，得固

体含量 0.5% 乌龙茶萃取物 16.9kg。将此萃取物快速冷却到 40℃，加水调节到固体分 0.13% 然后与例 1 同样方法包装和灭菌 得乌龙茶饮料。数日后进行检验 无胶状沉淀产生 风味良好。

二、影响乌龙茶饮料质量的因素

周青峰，食品科学，1997（2）

乌龙茶属于半发酵茶，其主要品种有铁观音、乌龙、水仙等。乌龙茶香气均衡，具有极佳的清爽味。

工艺流程

茶叶 焙火 萃取 过滤 调和 加热 装罐 杀菌 冷却

操作要点

（1）焙火 乌龙茶饮料所用原料多为中低档茶叶，香味品质较差，而在贮存过程中由于氧化等因素导致茶叶品质变劣。经过焙火，一方面可赋予茶叶宜人的香味，弥补香味不足；另一方面可将茶叶中的异味成分（如 1-戊醇等）完全去除。

茶叶于 100℃ 焙火 2~6h，色泽变化很小，带有宜人的焙火香味，可改善香味的品质。若在 120℃ 焙火 2~4h（或 140℃ 焙火 1h），则茶叶带有轻微的酸味。若在 120℃ 焙火 6h（或 140℃ 焙火 2h），则茶叶发生焦味，香味损失较多。焙火温度高于 120℃ 时，茶叶中的可溶性成分和儿茶素含量明显下降，品质变劣。

茶叶焙火后香味品质的提高，是由于茶叶中 3,7-二甲基-1,5-辛二烯-3,2-二醇经加热脱水生成三烯甘油酯。

（2）水质 水中含有钙、镁、铁、氯等离子对茶汤的色泽和滋味有不利的影响，并会使茶饮料发生混浊（茶乳），若水中铁离子含量大于 5μg/g 时，茶汤显黑色，并带有苦涩的味道；而水中氯离子含量过高时，茶汤带有腐臭味。

用去离子水加工的茶饮料品质较佳，其中去离子水的 pH 为 6.7~7.2 时，可加工品质良好的茶饮料。

（3）萃取 萃取乌龙茶的最佳条件为 80~90℃，3~5min。萃

取出的茶汤，过滤后，为防止儿茶素等成分的氧化，保证茶饮料品质稳定，可以适当添加 L-抗坏血酸。

(4) 杀菌 一般乌龙茶饮料的 pH 为 5.5~6.5，属低酸性饮料，需要采用较为严格的杀菌处理。采用 115℃，20min 或 131℃，30s 杀菌处理，均可有效杀灭茶中的肉毒孢子。

上述两种杀菌方式对乌龙茶成分的影响如表 1-1 所示，咖啡因含量改变不大，儿茶素含量明显增加，HTST 处理（131℃，30s）能更有效保持茶饮料成分。

表 1-1 不同杀菌方式对乌龙茶饮料成分的影响 单位：μg/g

成分	对照	115℃, 20min	131℃, 30s
儿茶素	89.3	41.7	48.3
儿茶素盐	121.0	61.8	78.0
茶碱	3.6	2.9	3.3
儿茶素	9.4	22.5	20.2
咖啡因	192.0	188.0	192.0

乌龙茶的主要香气成分有沉香醇、香叶醇、吲哚、苜基甙和三烯甘油酯等，其中吲哚和苜基甙为半发酵茶特有的香气成分。采用 121℃，7min 处理乌龙茶饮料，茶饮料香气成分的变化如表 1-2 所示。杀菌后沉香醇和三烯甘油酯等香气成分含量明显增加，而挥发性成分（如 1-戊醇等）普遍减少。尽管香气成分含量增加，但某些不稳定的香味物质发生劣变，破坏了茶饮料的香气平衡，产生不良气味。为掩饰茶饮料杀菌后产生的不良气味，在调和时，可添加 0.05%环糊精。

表 1-2 杀菌处理对乌龙茶饮料香气成分的影响 单位：μg/kg

香气成分	杀菌前	杀菌后
沉香醇	461.2	573.2
三烯甘油酯	383.9	4075.0
香叶醇	71.3	100.7
苜基萘	171.6	175.1
吡嗪	308.6	240.8
β-紫香酮	11.7	10.6
顺-2-戊烯-3-醇	23.7	18.2
1-戊醇	15.9	13.1
乙酸乙酯	40.5	31.2

三、乌龙茶萃取方法

日本特许公报 05-33966

将碳酸氢钠水溶液加热，调节 pH 到 8.1~8.3，在短时间内对乌龙茶进行萃取，快速冷却后，用抗坏血酸调节色调，再用碳酸氢钠调节 pH 到 6.0~6.5，可得风味优良的乌龙茶饮料。

乌龙茶用常法热水萃取时，pH 为 6~7，呈弱酸性，短时间萃取时，带有红色，香味很弱。若提高萃取温度，或延长萃取时间，其色调稍有改善，但出现涩味和苦味，香味有所降低。

用碳酸氢钠调节到 pH7.0~8.0，风味稍有改善。用碳酸氢钠使 pH 提高到 8.0~10.5，可使红色增强，但风味则增加不足，并有涩味。因此，要求浸出液的 pH8.1~8.3。此时浸出液的香味达到高峰，而涩味和苦味受到抑制，有较强的红色。若 pH8.0 以下时，萃取温度在 80~95℃ 时，则萃取液中会出现混浊，这是由于单宁酸等发生胶化的缘故。

浸出液冷却后，添加抗坏血酸使 pH 下降到 5.0~6.0，再用碳酸氢钠调节 pH 到 6.0~6.5。添加抗坏血酸是防止茶中多酚类的褐变，使液体的黄色与红色良好平衡，然后用碳酸氢钠调节 pH，使乌龙茶饮料有良好的味道（否则会有酸味）。

萃取方法：在萃取前，每 100g 水添加碳酸氢钠 0.001~0.08g。筛除乌龙茶的茶末，以防过滤时堵塞。萃取液的温度以 70~100℃ 为宜，最好为 80~95℃，此时香味最为优良。温度低，萃取时间长；温度高，萃取时间较短。萃取时间为 3~5min，最好 4min。萃取结束后应立即滤出茶叶，在短时间使温度降低到 20~30℃。每 100g 萃取液添加 L-抗坏血酸 0.01~0.05g。

例 1：去离子水 35L 加热到 85℃，添加碳酸氢钠 30g，此时溶液 pH 为 8.2，在此溶液中一次加入乌龙茶 1kg，充分浸润，经 5min，快速滤去茶渣，将浸出液快速冷却到 25℃。添加 L-抗坏血酸约 28g，使 pH 下降到 5.6，调节色调后，加碳酸氢钠约 55g，调节 pH 到 6.2，加纯水到总体积为 100L。

例 2：去离子水 35L 加热到 85℃，添加碳酸氢钠 30g，溶解 (pH8.2)。在溶液中加入乌龙茶 1kg，充分浸渍，5min 后，快速滤去茶渣，将浸出液快速冷却，添加 L-抗坏血酸 20g，加纯水到总体积为 100L。

例 3：去离子水 35L 加热到 85℃，一次加入乌龙茶 1kg，充分浸出。5min 后，快速滤去茶渣，将浸出液快速冷却到 25℃，加纯水到总体积为 100L。

表 1-3 上述三种乌龙茶饮料性能比较

样品号	色 值			色调评估	芳香	味道	嗜好评估
	L	a	b				
1	62.5	7.5	37.9	黄色强鲜艳	乌龙茶香	涩味少，味道平衡	4.5 (最佳)
2	61.8	8.0	38.3	红色稍强	有清香	香味弱，有涩味	4.2
3	63.5	6.7	38.2	黄色稍强	稍有清香	无香味，有杂味	3.3

色值：L 白 ← 大 ———— 小 → 黑

a 绿 ← ———— + → 红

b 蓝 ← ———— + → 黄

四、乌龙茶萃取方法的改进

日本特许公报 05-36006

在 pH8.0~10.5 的加温的碳酸钠水溶液中，在短时间内萃取乌龙茶，于快速冷却后，用抗坏血酸调节色调后，用碳酸氢钠调节 pH6.0~6.5，由此可得风味良好的乌龙茶饮料。

乌龙茶通常是热水萃取，pH6~7，呈弱酸性。用短时间萃取时，其萃取液呈现带红的色调，稍有香味；而黄色调较强时，稍带蓝色（与绿茶相近）。但若萃取温度上升，萃取时间延长，虽色调稍有改善，但出现涩味和苦味，香味有所降低。

用加热的碳酸氢钠水溶液萃取时，pH 为 7.0~8.3 与用热水萃取法相比，红色加强，稍有香味，但不能用作饮料。

本法用碳酸钠作为萃取液，pH 上升到 8.0~10.5。得到的乌龙茶浸出液有较深的红色和香味，但有苦味和涩味。

具体方法如下：在萃取前，对 100g 水加碳酸钠 0.001~0.08g，以制萃取液。乌龙茶的大小尺寸对萃取操作有一定影响，茶中的茶末必须预先除去。

萃取液的温度以 70~100 为宜，最佳萃取温度为 80~95℃。萃取时间为 3~5min，以 4min 为最好。

萃取结束后，立刻将茶叶自浸出液中滤出，迅速降温到 20~30℃。对此萃取液 100g 添加 L-抗坏血酸 0.01~0.05g，调节 pH 到 5.0~6.5。利用 L-抗坏血酸的还原作用，使褐变的颜色消失，色调变为鲜明。然后，再用碳酸钠或碳酸氢钠把 pH 调节到 6.0~6.5。

实例

(1) 制备样品 去离子水 35L 加热到 80℃ 添加碳酸钠 7g，溶解，调节此溶液 pH 到 10.2。在此溶液中放入乌龙茶 1kg 充分浸渍，5min 后，快速滤去茶渣。将浸出液用板式冷却器快速冷却到 25℃。添加 L-抗坏血酸约 7g，调节色调后，再加碳酸氢钠约 2g，

到 pH6.5，加水稀释到 100L。

(2) 碳酸氢钠水溶液萃取 去离子水 35L，加热到 80℃，添加碳酸氢钠 35g 溶解，溶液的 pH8.2。在此溶液中一次放入乌龙茶 1kg，充分浸渍，5min 后，快速滤去茶渣，浸出液用平板式冷却器快速冷却到 25℃。添加 L-抗坏血酸约 20g 后，加水稀释到 100L。

(3) 热水萃取（比较）去离子水 35L，加热到 80℃（pH6.3），将乌龙茶 1kg 一次加入，充分浸渍，5min 后，快速将茶渣滤去，得到的浸出液用平板式冷却器快速冷却到 25℃，加水稀释到 100L。

表 1-4 上述三种样品测试结果

样品号	色 值			色调 评估	芳香	味道	嗜好 评估	可溶性固体 分/°Bx	萃取率 /%
	L	a	b						
1	54.9	8.5	38.5	色深,透明 感强,红色 强	香味有 特色	香味觉强, 苦味适当	4.1	1.12	25.8
2	61.2	8.1	38.3	淡红,色强	有香味也 有清香	香味弱, 味觉平常	3.6	1.01	23.3
3	63.8	7.7	38.2	淡绿色, 黄色强	清香强	无香味, 有杂味	3.3	0.98	22.6

色值: L 白 ← 大 ———— 小 → 黑

a 绿 ← ————— + → 红

b 蓝 ← ————— + → 黄

五、鲜茶叶的输送

日本特许公报 05-21532

自茶树上采摘的鲜茶叶，输送到加工厂，加工成红茶、绿茶或乌龙茶。在输送时鲜茶叶常大量堆积，此时保持其鲜度，对于成品茶的高质量十分重要。

为此，鲜茶叶用多孔的通气性输送带移送，这种输送带与茶叶接触的表面，覆盖有非黏附性且有滑性的树脂层。从而使树脂层与堆积的鲜茶叶之间的摩擦因数极小。

此种覆盖于多孔输送带上的非黏附性树脂层的材质是聚四氟乙烯或者硅酮树脂。

六、茶叶的新加工法

日本特许公报 04-52744

茶叶经萎缩后，添加以下成分后进行磨碎处理。

鸡蛋白(干量)	3%~15%
抗坏血酸	0.3%~3.0%
镁盐	0.2%~2.0%

磨碎后的茶叶有优良的绿色，且能减少涩味。

此法主要原理：茶叶中的单宁类与蛋白质相结合，可使单宁类不溶化而减少涩味，各种蛋白质中，以鸡卵蛋白效果最好。添加抗坏血酸的目的，是防止茶叶氧化变色，可以保持茶叶的绿色。在磨碎茶叶中添加镁离子，可防止茶叶叶绿素中的镁离解，从而使茶叶保持绿色。

例：茶叶 200kg

将鲜茶叶以蒸汽压为 0.029MPa 的水蒸气处理使其萎缩 然后按以下配方添加蛋白、抗坏血酸钠、氯化镁和冰，进行磨粉处理。

茶叶	200kg	粉末卵白	20kg
----	-------	------	------

抗坏血酸钠	3kg	冰	400kg
氯化镁	2kg		

由此得到品温 15℃ 的茶叶磨碎物，磨碎茶叶的色调 $L_{32.92}$ ， $a_{6.46}$ ， $b_{34.77}$ ，肉眼观察呈鲜绿色。

色值： L 白 $\xleftarrow{\text{大}} \xrightarrow{\text{小}}$ 黑
 a 绿 $\xleftarrow{-} \xrightarrow{+}$ 红
 b 蓝 $\xleftarrow{-} \xrightarrow{+}$ 黄

茶叶的涩味成分由测定单宁含量决定，鲜茶叶的单宁含量为 14.32g/100g 经上述处理后的碎茶的单宁含量为 8.53g/100g 为原来的 59.5%。

由此可知，本法处理所得的碎茶，有优良的鲜明绿色，涩味明显减少。

七、红茶茶叶的酶处理

日本特许公报 04-63662

红茶的茶叶经过酶处理后，破坏茶叶的细胞壁，增加了茶叶的可溶性固体含量的百分率，增加红茶萃取的收率，还可改善茶饮料的风味，减少苦味和涩味等。

例 1：红茶茶叶	125g	酶)的蒸馏水	100mL
蒸馏水	100mL	含 2500U 纤维素酶	
含 500U 单宁酸酶 (鞣酸		的蒸馏水	100mL

混合后，在 25℃ 酶反应 3h，在 3h 后添加
 2mol/L 碳酸氢钠水溶液 11.5mL

将试样在微波炉内高火加热 3min，使酶反应停止，添加沸腾蒸馏水 1250mL，在密闭容器中进行浸出和萃取。用滤纸分离过滤去除茶渣，将茶萃取液在水浴内冷却到 10℃。将低温的萃取液用硅藻土覆盖的滤纸过滤，最后将萃取液用冻结干燥法制成茶粉。并不加酶的红茶作对照。结果为茶萃取液的固体分由 2.59% 增加

到 3.30%，萃取率由 22.2% 上升到 30.4%，冰水中不溶物由 9.0% 降低到 0.0%。

例 2：400g 红茶与含 200U 单宁酸酶和 7500U 果胶酶的酶溶液 400mL 充分混合，在 40℃ 水浴加热，酶反应 3h。此后用萃取柱 (13cm×33cm) 进行萃取 茶床中心温度达 70℃。3000mL 的沸水自塔顶注入。茶提取液在塔底部被真空吸入连结的受容器中，此受容器浸于冰水浴内。最高萃取温度达到 65℃。沸水导入速度 100mL/min 全部萃取工序约经 40min。并用液氮冷凝器回收茶的挥发物（芳香物质），并将此挥发物添加入茶萃取液中。用 2mol/L NaHCO₃ 水溶液将 pH 调节到 5.2。然后用真空筒干燥成粉末。用本法得到的速溶茶在冰水中可完全溶解，其在玻璃杯中茶水外观带红色透明，品尝风味良好。与未经酶处理的相比，茶萃取液的固体分由 3.4% 提高到 4.9% 萃取率由 22.1% 增加到 33.9%，冰水中不溶物由 9.2% 降低到 0.0%。

例 3：例 1 使用的红茶 50g

含 100U 单宁酸酶和 500U 的果胶酶的酶溶液 50g

充分混合，在密闭容器中于 25℃ 培育 3h，然后添加 2mol/L NaHCO₃ 溶液 3.75mL。与例 1 同样在微波炉中加热 2min，在 85℃ 干燥。再溶于 250mL 沸水中进行测试。与未经酶加工的相比，固体分由 0.26% 提高到 0.30%，茶液为红色透明。

例 4：市售红茶 100g

含 3250U 果胶酶和 300U 单宁酸酶的蒸馏水 80mL

混合，在水浴中于 40℃ 酶解 3h，然后添加

抗坏血酸 1.2g

蒸馏水 20mL

六偏磷酸钠 0.75g

再以 2mol/L NaHCO₃ 12mL 中和。在真空炉中于 60℃ 干燥成粉末。此种茶溶于水，在冷藏库中放置数日，仍能维持红色透明。若不经酶处理，在同样条件下数小时内就变混浊和褐

色。

例 5 :将例 2 的茶萃取物粉末溶于水中，以通常饮料用浓度 (0.4%~0.5%茶固体分)，包装在透明的玻璃罐头中，用巴氏灭菌法杀菌后，在 40℃放置 6 个月，可保持红色和完全透明，没有苦味与辛辣味，与普通红茶有同样良好的风味。

八、红茶胶制法

日本特许公报 04-49984

此种红茶胶有优良的透明感，且其涩味、苦味比较少，色调也比较浓。

操作要点

- (1) 红茶叶在低温 (5~60℃) 进行萃取；
- (2) 在萃取的红茶溶液中混入碱处理过的明胶溶液。混合加热温度为 70~90℃。碱处理明胶的加入量为 1.0%~2.0%；
- (3) 加热的混合溶液充填入容器；
- (4) 冷却到 0~10℃。

例 1 红茶叶 25 份
温水 (40℃) 1000 份

经 30min 萃取处理，得红茶溶液。另取

碱处理明胶 22.7 份
砂糖 150 份
温水 (60℃) 191 份

溶解，得明胶溶液。将上制红茶溶液和明胶溶液混合，添加红茶香料 0.82 份

装入透明的有盖容器中，每个容器包装 110mL，在 5℃冷却 60min，得红茶胶。有透明感和很强的红色，苦味和涩味非常少。

例 2 : 红茶叶 25 份
温水 (40℃) 1000 份

经 30min 萃取处理，得红茶溶液。将此红茶溶液在 60℃ 加热处理。另外

碱处理明胶	22.7份
砂糖	150份
温水 (60℃)	191份

溶解，得明胶溶液。将上制红茶溶液和明胶溶液混合，添加红茶香料

0.82份

包装在透明的有盖容器中，每瓶 110mL，在 5℃ 冷却 60min，得红茶胶。

例 3：红茶溶液的热处理条件改为 70℃，其他与例 2 同样的方法，即得红茶胶。

例 4：红茶溶液的热处理条件改为 80℃，其他与例 2 同样的方法，即得红茶胶。

例 5：红茶溶液的热处理条件改为 90℃，其他与例 2 同样的方法，即得红茶胶。

例 6：红茶叶的萃取温度为 80℃，萃取时间为 5min，其他与例 1 同样的方法，即得红茶胶。

例 2~例 6 所得的红茶胶，其性能都类似于例 1，红色透明，很少涩味和苦味。

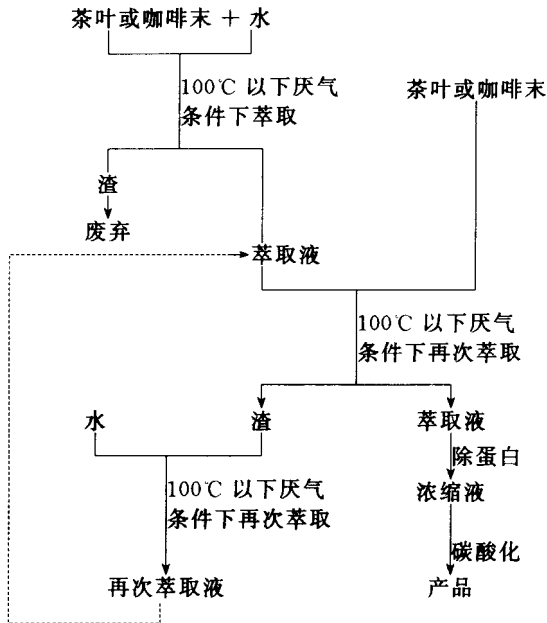
九、碳酸化的茶和咖啡饮料

日本特许公报 04-30260

碳酸化的茶和咖啡饮料风味和舌触感良好，为现代流行的休闲饮料。

将茶或咖啡在厌气条件下以 100℃ 以下温度的水性介质萃取，将所得的萃取液进行碳酸化处理，即得碳酸茶饮料或碳酸咖啡饮料。

工艺流程



例 1 磨碎的咖啡豆 100g，放入附有搅拌机的密闭容器内，导入氮气置换空气，注入 80℃热水 1500mL。容器内搅拌 10min 后，移入冷藏库内，冷却到 4℃，进行离心分离，去除残渣，取上层清液。

另将同样的密闭容器，投入咖啡粉末 500g，用氮气置换空气后，注入上制冷却的上层清液（约 1400mL），加热到 80℃，搅拌约 20min，与上述同样方法冷却，加入香料 5mL，搅拌 5min 后，离心分离，得浓缩液约 900mL 和残渣约 1kg。此浓缩液用加糖的碳酸水稀释 5~6 倍，得无泡沫的美味的清凉咖啡饮料，包装在瓶中或罐中保存，可长期保持新鲜的香味。而残渣可以如前述用水 1500mL 再萃取，离心分离萃取液，与上述同样加入咖啡粉 500g，在制造浓缩液的过程中反复利用。

例 2 以茶叶代替例 1 中咖啡粉，其他工序完全相同，得浓缩煎茶。用热水或冷水稀释后，与新鲜茶有同样的香味和色彩，再

用加糖的碳酸水稀释，压入二氧化碳，包装在容器中，可得优质清凉饮料。

例 3：在例 1 制的浓缩液中，加 50%砂糖，得浓的糖浆，此种糖浆可密封保存，长期保持稳定。它可以稀释 5~6 倍直接饮用，或作冷咖啡饮用，也可配入碳酸水，成为美味的清凉饮料。

十、罐装奶茶饮料

万成志·食品科学，1996（8）

以红茶为主要原料，辅以奶粉，使之具生热暖腹之效，用 β -环糊精增强保香效果，添加果糖、山梨糖醇，抑制茶液“冷后浑”现象的发生，用白糖调整红茶口味，制成品质良好的罐装奶茶饮料。

原料

红茶（不超过 3 年）、奶粉、砂糖、山梨糖醇、果糖、 β -环糊精，单脂肪酸甘油酯，纯水。

工艺流程

（1）茶液浸出流程

茶叶烘干粉碎 第 1 次浸泡（加入 0.5% β -环糊精）离心过滤 第 2 次浸泡 离心过滤 合并滤液 加入 2%果糖，1%山梨糖醇）精密过滤
茶浸出液

（2）奶茶工艺流程

茶浸出液 加奶粉、砂糖、单脂肪酸甘油酯 均质杀菌 灌装密封 包装成品

操作要点

（1）烘干、粉碎 将红茶叶放入 90℃ 的干燥箱内，约烘 30min，然后取出，用锤式粉碎机将干燥茶叶粉碎，粒度为 500 μ m 以下。

（2）浸泡、离心 按 1：15~20 的比例在茶叶粉中冲入去离子热水（已加热的水中添加 0.5% β -环糊精）温度在 90℃ 以上，浸泡约 20~30min，用离心机离心过滤，重复操作 2 次，第二次浸泡时间比第一次适当延长，浸泡中不断搅拌。为了消除茶液沉淀，调

整茶液温度使之不低于 70℃ ,并加入 2%果糖,1%山梨糖醇,可以抑制茶液“冷后浑”现象的产生(合并二次滤液后加入),用 5-5"砂芯漏斗抽滤,即得茶浸出液。

(3)加入奶粉、砂糖、单脂肪酸甘油酯 在保温 70℃ 以上的茶浸出液中加入 5%的奶粉,2%砂糖,0.3%单脂肪酸甘油酯,充分搅拌到全部溶解。

(4)均质,杀菌 将奶茶泵入高压均质机L进行均质,温度 85℃ 左右,压力 20.58MPa,再送入瞬间灭菌机,在 121℃灭菌 15s。

(5)灌装密封 用灌装压盖机组,进行定量(250mL)灌装,压盖密封。

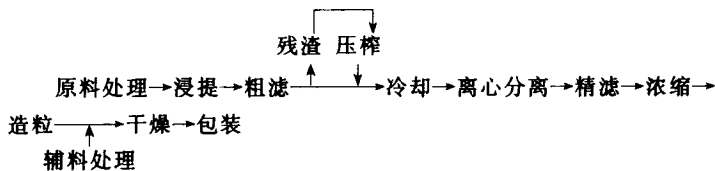
产品蛋白质含量 $\geq 1\%$ 脂肪含量 $\geq 0.1\%$ 糖含量 2%~3%。外观红艳并有乳白色,无脂肪滴和固体杂质存在,入口甘甜,乳香味浓郁,并带茶的清香,留香时间长,无本品添加物外的异味。

十一、八宝速溶茶

白卫东等. 食品科学, 1996 (4)

八宝速溶茶以红茶为原料,经浸提、浓缩,并添加桂圆、红枣、枸杞、菊花和荔枝等的提取物,经造粒、干燥而成的颗粒状速溶饮料。具有良好的风味和保健功能。

工艺流程



操作要点

(1) 将红茶适当破碎。

(2) 浸提 加入干茶 10 倍的水(也可用 3%β-环糊精液作提剂),可改善得率、香气和滋味,但成本较高。90℃提取 10min。

(3) 粗滤与压榨 用三层纱布趁热过滤,使茶渣与提取液分开,对滤出茶渣进行压榨,以提高得率。

(4) 离心分离 将提取液冷却,发生浑浊,离心分离除去沉淀,得清亮的茶叶提取液。

(5) 浓缩 将提取液减压浓缩,浓缩比为 9:1。浓缩条件:真空度 0.085MPa(绝对真空度 13kPa),温度 75℃,时间 2h,得浓稠的浓缩液,可直接用于造粒或冷藏备用。

(6) 填充剂的调配和辅料浸提浓缩。

填充剂配方

砂糖粉	90%	柠檬酸	1%
小苏打	1%	柠檬酸三钠	0.2%
麦芽糖糊精	5.8%	葡萄糖	2%
混合均匀,另取辅料。			
桂圆	20%	红枣	30%
菊花	10%	枸杞	20%
荔枝	20%		

在常压,100℃下浸提,然后将浸提液精滤、离心分离和减压浓缩。

(7) 造粒和干燥 将茶的浓缩液、填充剂、辅料浓缩液按适当配比进行混合、造粒、干燥。干燥温度 50~60℃,时间 1.5~2h,干燥所得产品为疏松而多孔性的颗粒。

(8) 包装 产品极易吸湿,应立即包装。

生产中茶汁的浸提率为 25%(用水)和 33%(用 β -环糊精液),成品中水分 2.2%,总灰分 1.04%。

十二、透明绿茶饮料

日本公开特许 10-290664, 290667

将绿茶用含有抗坏血酸钠和一种抗氧化剂,且溶存氧含量最小的水进行萃取,萃取温度 50~100℃。将萃取物快速过滤,以除

去固体物质。待滤液冷却到 30℃,以 5000~10000r/min 转速离心处理,除去混浊物,此种透明的绿茶饮料瓶装后非常稳定。

将含 Cyokuro 茶叶的绿茶在 50~70℃ 萃取 5~15min,然后以 10~30 目的过滤器和 100~200 目的过滤器进行过滤,除去茶叶,将茶萃取液冷却到约 10℃,用离心法除去混浊的成分,得到的透明茶饮料适于瓶装。

十三、含超氧化物歧化酶活性的绿茶饮料

日本公开特许 10-234301

将茶叶粉 0.3%~10%添加到绿茶饮料中,以维持类似超氧化物歧化酶的活性 1000~25 000IU/mL,然后将茶饮料罐装。此绿茶萃取物中含有多酚和多酚氧化酶。此罐装饮料也可含有甜味剂和抗氧化剂,还可添加酸度调节剂、香料和营养素。

十四、含丙氨酸的红茶和咖啡饮料

日本特许公报 05-51261

对于红茶和咖啡等有涩味的饮料,添加

丙氨酸

0.1%~2.0%

可以减少其涩味,得到风味良好的饮料。

近来用密闭容器包装的红茶和咖啡的提取物饮料常常添加砂糖,以减少涩味。然而,红茶和咖啡的涩味和蔗糖的甜味是各自独立的,不能发生去涩作用,因而常用大量水稀释,由此使饮料淡而无味。

在这种饮料中,以丙氨酸代替砂糖作为甜味剂,可以消除饮料中的涩味,使饮料有良好的风味。在这种饮料中,还可添加牛磺酸,具有降低人体血液中胆固醇的作用,使此种饮料成为一种保健饮料。另外,由于用氨基酸代替了蔗糖,此种饮料也可供糖尿病患者饮用。

例 1: 红茶

120.6g