

品。

4 质量指标

4.1 感官指标

玫瑰色或红宝石色, 鲜艳亮丽, 均匀一致。

具有和谐的葡萄果香和大蒜的芳香, 无异杂味。

酸甜适口, 饱满细嫩, 有一定的收敛性和清凉感, 后味较长。状态均匀稳定, 无液化、分层、无杂质、沉淀。

4.2 理化指标:

固形物 $\geq 14\%$

总酸度 $\geq 0.30\%$

铜(以 Cu 计) $\leq 10.0\text{mg/kg}$

铅(以 Pb 计) $\leq 1.0\text{mg/kg}$

砷(以 As 计) $\leq 0.5\text{mg/kg}$

4.3 卫生指标:

细菌总数 ≤ 50 个/100ml

大肠菌群 ≤ 3 个/100ml

致病菌: 未检出

保质期: 12 个月

5 总结与讨论

5.1 由于浆液中含有较多的酚类物质及花青素等, 它们极易与金属离子特别是铁离子形成褐色或黑色物质。因而在生产过程中, 应尽量避免与铁、铜等容器或设备相接触, 用木制或不锈钢器具设备较好。还应尽量缩短与高温、强烈光线和空气的接触时间; 并时

刻注意浆液的酸度, 控制其 pH 不超过 4。

5.2 本生产工艺中, 大蒜和葡萄果粒的配比要合适。配比不同, 果茶的气味也有一定的差异, 见表 1。

表 1 大蒜籽添加量对果茶的影响

重量比(%)	气 味
5	大蒜味平淡, 果香较浓
7	有一定的大蒜芳香, 清雅
9	果香与蒜香较和谐浓郁, 刺激
10	大蒜香味较浓, 有一定的辛辣味

5.3 浆液酶解后, 使得其中的苦涩、异味物质增加, 因此脱异味处理是必要的。虽然脱异味的方法较多, 但经过多次实验, 认为用活性炭较好。其添加量不同, 风味也不同, 见表 2。

表 2 活性炭对果茶的影响

浓度(%)	风 味
0	褐色, 苦涩味较突出, 带有怪味, 并且有粗糙感
0.03	色泽变浅, 略有苦涩, 后味较长, 紫红色
0.06	红宝石色, 口味清爽, 饱满, 酸甜适口, 细嫩
0.09	桃红色, 口味平淡, 单薄, 后味较短

5.4 由于生产中采用了酶解工艺, 使得葡萄果皮和大蒜中的药理成份, 抑菌物质, 可溶性食物纤维, 以及芳香物质都得以大量浸出, 从而提高了该果茶的保健功能和营养价值, 该果茶不仅能促进胃液的分泌增强人们的食欲, 而且对于肠胃炎、感冒及冠心病等的发生, 都具有一定的预防及治疗作用。

用粗干酪素生产酪元酸钠

王永宁 青海师范大学 810008

刘俊德 青海康尔素乳品厂 810001

酪元酸钠是牛乳中主要蛋白质酪蛋白^[4]的钠盐, 它是食品工业一种安全无害的增稠剂和

乳化剂^[3]。由于酪元酸钠含有丰富的人体所需的各种氨基酸, 因此, 它也可做为营养强化剂

^[1]被广泛地应用于面包、饼干、糕点、冰淇淋、人造奶油、酸乳饮料、火腿肠、午餐肉等食品生产。

酪元酸钠的生产,国内外大多采用鲜牛乳为原料,由于我国牧区辽阔,牧民居住分散,他们食用剩余的牛乳无法及时收集加工。随着科学技术的普及,大多数牧民均已掌握粗干酪素(鲜牛奶经手摇奶油分离器分离脱脂,加入一定量的盐酸,使蛋白质在酸性条件下凝聚,经晒干或烘干而成,其脂肪含量约在 10% 以上)和曲拉(鲜牛奶经发酵,除去酥油,将剩余部分去水经自然晒干或烘干而成,牧民主要用来食用,质地较干酪素差)的生产。采用粗干酪素或曲拉为原料,则是生产酪元酸钠的另一途径和方法。它具有充分利用我国广大牧区的分散资源原料廉价易得,产品附加值高,经济效益好等优点。

1 工艺流程及技术参数

1.1 工艺流程

由粗制干酪素和曲拉的生产方法可知,它存在着脱脂不完全和不可避免地混入少量泥沙。又由于原料粒度大小差别较大,直接影响其溶解速度和溶解效果。因此,在生产酪元酸钠的工艺中,考虑到上述情况,其工艺流程如下。生产实验在康尔素乳品厂进行。

原料粉碎→加热碱溶→过滤→离心脱脂→pH 值调节→喷雾干燥→成品包装

1.2 主要技术要点

1.2.1 原料粉碎

原料粒度的大小,直接影响它的水溶速度和效果,因此,把粒度大小不一的原料粉碎,可加快其溶解速度,提高水溶效果。

1.2.2 碱溶浓度

蛋白质在碱性条件下,可溶解于水中;但在酸性条件下,又可从水溶液中凝聚出来。因此,在粗干酪素和曲拉加水溶解时,加入饱和的氢氧化钠溶液,一方面可达蛋白质溶解所需的碱性条件,另一方面为生产酪元酸钠提供了所需的钠离子。由于粗制的干

酪素或曲拉均为分散生产,再加上技术上的差异,使其水溶效果也有一定差异。因此,水溶粗干酪素或曲拉的浓度不宜太高,一般控制在 10% ~ 16% 之间,使其完全溶解。若不完全溶解,除了造成原料浪费外,还会给后面的脱脂工序造成很大麻烦。因此,碱液浓度的控制,应符合两个条件,即原料的完全溶解和有利于脱脂。

实践证明,在原料加碱水溶时,加入适量的磷酸盐,有利于原料的溶解。其加入量约为干基原料的 0.5% ~ 1% 之间。

1.2.3 溶解 pH 值

由于原料、质地差异较大,因此碱溶液 pH 值一般控制在 7.5 ~ 8.5 之间。

1.2.4 溶解温度

在溶解前,一般将原料先用自来水浸泡 12h 左右,然后采用水蒸气升温溶解,水溶温度控制在 65 ~ 85℃ 之间。

1.2.5 pH 值回调

加热碱溶的结果,使溶液显碱性。经离心脱脂后,要加盐酸,把 pH 值调节至中性,这样可使产品也呈中性。

1.2.6 喷雾干燥

调至中性的溶液,可用生产奶粉的喷雾干燥机喷雾干燥^[2],得粉状固体的酪元酸钠产品。喷雾干燥的干燥空气虽温度较高,一般可达 130 ~ 160℃,但由于在干燥过程中水分蒸发速度较快,蒸发所需的潜热较高,致使酪蛋白在实际蒸发干燥时直接所承受的温度较低,因而对产品的颜色影响不大。但若干粉在干燥室内存留时间过长,会对产品颜色产生影响,并将影响其溶解度。

2 产品质量及使用结论

2.1 产品质量

由此法生产的酪元酸钠,经天津有关食品检验部门检验,符合国家食品及食品卫生标准。

2.2 产品使用结论

经青海省有关肉食厂使用,由于酪元酸钠

的加入,在保证色、香、味和质量的同时,可降低瘦肉的使用率。

在加热碱溶时,由于磷酸盐的加入,可

使肉的持水性和粘着力明显增强。

该法还可对不合格产品进行再生产。

儿童营养麦片的开发研制

吴翠程 福建省泉州市农科所食品室 362200

通过试验以黑粒小麦和海带浆为基础原料,辅以适当的食用添加剂,经合理配方和采用先进的生产工艺制成了一种新型食品——儿童营养麦片。

1 材料与设备

1.1 实验材料 实验所用的主要原料黑粒小麦为台湾引进的小麦新品种,海带采用市售干海带。

1.2 设备 胶体磨、辊筒干燥机、造粒机、粉碎机、搅碎机、热风干燥机、拌料机(搅拌机)

2 生产配方

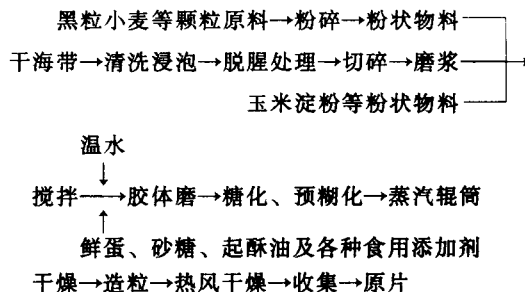
2.1 原片生产配方 黑粒小麦粉 8kg 砂糖 3.5kg 海带浆 5kg 起酥油 1kg 燕麦粉 4kg 食盐 110g 玉米淀粉 1.5kg 香兰素 40g 大米 1.5kg 消泡剂 10g 鲜蛋 1.5kg 水 25kg 炼乳香精 80ml 香芋香精 20ml 环状糊精 40g

2.2 成品配方

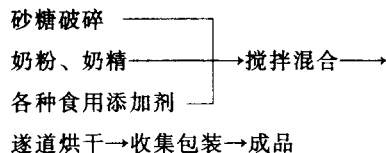
原片	6kg	砂糖粉	5kg
奶粉	3kg	奶精	2.5kg
乙基麦芽酚	6g	黄原胶	20g
钙粉	50g	麦芽糊精	1kg

3 生产工艺流程

3.1 原片生产工艺流程



3.2 成品的工艺流程



4 操作技术要求

4.1 原材料的加工处理 用于生产原片的各种原料,除了要求新鲜、卫生外,因细度大小影响到搅拌时的胀润效果、预糊化程度和原料的利用率。故一般要求粉状物料的细度达到80目筛网的通过率为90%,浆状物料能通过两层纱布。

4.2 搅拌 考虑到原料的吸水胀润效果,搅拌用水一般要求以35~40℃的温水为宜,搅拌浓度以浆料具有一定的粘稠性和较好的流动性为宜,一般加水量在总原料的60%~70%左右,搅拌时间在10~15min。

4.3 均质 原料的多样性影响到搅拌混合的效果,而且有些油脂类物质不易溶于水,经胶