



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103404930 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201310355330. 8

(22) 申请日 2013. 08. 15

(73) 专利权人 王燕伶

地址 200237 上海市徐汇区梅陇路 130 号

专利权人 邹中华

金磊

(72) 发明人 王燕伶 邹中华 金磊

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公

司 33101

代理人 邵志

(51) Int. Cl.

A23L 2/38 (2006. 01)

A23L 2/84 (2006. 01)

A23L 1/29 (2006. 01)

审查员 丛文蓉

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种低醇玉米发酵饮料的制作方法

(57) 摘要

一种低醇玉米发酵饮料的制作方法涉及的是一种饮料的加工方法,具体地说是一种低醇玉米发酵饮料的制作方法。将玉米乙醇浸提液、玉米酵母菌发酵液与玉米乳酸菌发酵液按体积比 1 :2 :7 的比例混合,混合液经勾兑、过滤、罐装、灭菌即得成品。本发明的低醇玉米发酵饮料除了具有玉米本身的营养和功效外,还具有促进消化吸收、提高钙、镁、铁等微量元素的利用率、降低人体的胆固醇含量、预防心脑血管疾病的发生等多种功效。另外,本发明的饮料酒精含量仅为 4. 5% 左右,既能尽兴,又不用担心高酒精饮料对人体的伤害。

1. 一种低醇玉米发酵饮料的制作方法,其特征是经过如下加工工艺过程制备而成:

①称取一定质量的玉米面,加入4倍质量的水,搅拌均匀,加入玉米面质量0.2%的无水氯化钙,将PH调到6.8~7.0,按每克玉米面加入15个酶活力单位的比例加入 α -淀粉酶,加热到90~95℃,维持30分钟,降温到58~62℃,用乳酸将PH调到4.5,按照每克玉米面加入100个酶活力单位的比例加入糖化酶,58~62℃保温4~6小时,然后过滤得滤液和滤渣,将滤液在121℃条件下灭酶15分钟,即得玉米糖化液,同时将滤渣干燥至含水12%,即得玉米糖化糟;

②称取玉米糖化糟,加入3倍质量的40%(v/v)的食用乙醇,搅拌均匀后封缸浸泡,浸泡时间为24小时,期间每隔2小时搅拌一次,浸提结束后纱布粗滤即得玉米乙醇浸提液;

③将玉米糖化液加水稀释至8°Bx,同时加入乳酸调节PH为4.0,接入0.1%的黄酒活性干酵母进行厌氧发酵,发酵温度20~24℃,当发酵液酒精份达到3%时,灭菌即得玉米酵母菌发酵液;

④将玉米糖化液加水稀释至8°Bx,同时调节PH为6.5~7.0,接入0.01%的嗜热链球菌冻干粉,在36℃~38℃条件下厌氧发酵12小时,灭菌后得玉米乳酸菌发酵液;

⑤将玉米乙醇浸提液、玉米酵母菌发酵液与玉米乳酸菌发酵液按体积比1:2:7的比例混合,混合液经勾兑、过滤、罐装、灭菌即得成品。

一种低醇玉米发酵饮料的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种饮料的加工方法,具体地说是一种低醇玉米发酵饮料的制作方法。

背景技术

[0002] 玉米是世界三大粮食作物之一,是世界上公认的黄金食品。在世界三大粮食作物中,玉米丰富的营养成份是水稻、小麦无法比拟的。玉米具有调中开胃,益肺宁心,清湿热,利肝胆,延缓衰老等功能。玉米中的维生素含量非常高,是稻米、小麦的 5—10 倍。玉米中含有大量的营养保健物质,除了含有碳水化合物、蛋白质、脂肪、胡萝卜素外,玉米中还含有核黄素、维生素等营养物质。这些物质对预防心脏病、癌症等疾病有很大的好处。随着食品科技的发展,以及人们对健康与饮食认识化不断提高,对玉米营养方面的意义愈加重视。美国食品协会将玉米誉为“皇冠上的珍珠”;日本将玉米视为“国宝”;中国营养学家直言;“玉米是长寿食品,完全具有当主食的资格”;世界卫生组织(WHO)也将玉米巧称为人类膳食结构的平衡大使。

[0003] 以玉米为原料制作发酵饮料,通过微生物的发酵作用,可以在较好地保留玉米原有营养成分和功效的同时,进一步增加其营养和保健功能,同时还改善了玉米粗糙的口感,使其适应更多的消费人群。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种兼具营养与保健功效的低醇玉米发酵饮料的制作方法。

[0005] 本发明的目的是这样实现的:

[0006] 称取一定质量的玉米面,加入 4 倍质量的水,搅拌均匀,加入玉米面质量 0.2% 的无水氯化钙,将 PH 调到 6.8~7.0,按每克玉米面加入 15 个酶活力单位的比例加入 α -淀粉酶,加热到 90~95℃,维持 30 分钟,降温到 58~62℃,用乳酸将 PH 调到 4.5,按照每克玉米面加入 100 个酶活力单位的比例加入糖化酶,58~62℃保温 4~6 小时,然后过滤得滤液和滤渣,将滤液在 121℃条件下灭酶 15 分钟,即得玉米糖化液,同时将滤渣干燥至含水 12%,即得玉米糖化糟。

[0007] 称取玉米糖化糟,加入 3 倍质量的 40% (v/v) 的食用乙醇,搅拌均匀后封缸浸泡。浸泡时间为 24 小时,期间每隔 2 小时搅拌一次,浸提结束后纱布粗滤即得玉米乙醇浸提液。

[0008] 将玉米糖化液加水稀释至 8°Bx,同时加入乳酸调节 PH 为 4.0,接入 0.1% 的黄酒活性干酵母进行厌氧发酵,发酵温度 20~24℃,当发酵液酒精份达到 3% 时,灭菌即得玉米酵母菌发酵液。

[0009] 将玉米糖化液加水稀释至 8°Bx,同时调节 PH 为 6.5~7.0,接入 0.01% 的嗜热链球菌冻干粉,在 36℃~38℃条件下厌氧发酵 12 小时,灭菌后得玉米乳酸菌发酵液。

[0010] 将玉米乙醇浸提液、玉米酵母菌发酵液与玉米乳酸菌发酵液按体积比 1:2:7 的比

例混合,混合液经勾兑、过滤、罐装、灭菌即得成品。

[0011] 本发明的低醇玉米发酵饮料除了具有玉米本身的营养和功效外,由于利用了乳酸菌和酵母菌对玉米进行了发酵作用,产生了大量对人体有益的代谢产物,所以本饮料还具有促进消化吸收、提高钙、镁、铁等微量元素的利用率、降低人体的胆固醇含量、预防心脑血管疾病的发生等多种功效。另外,本发明的饮料酒精含量仅为 4.5% 左右,既能尽兴,又不用担心高酒精饮料对人体的伤害。

具体实施方案

[0012] 称取 100 克玉米面,加入 400 克水,搅拌均匀,加入 0.2 克的无水氯化钙,将 PH 调到 7.0,按每克玉米面加入 15 个酶活力单位的比例加入 α -淀粉酶,加热到 90 ~ 95℃,维持 30 分钟,降温到 58 ~ 62℃,用乳酸将 PH 调到 4.5,按照每克玉米面加入 100 个酶活力单位的比例加入糖化酶,58 ~ 62℃ 保温 6 小时,然后过滤得滤液和滤渣,将滤液在 121℃ 条件下灭酶 15 分钟,即得玉米糖化液,同时将滤渣干燥至含水 12%,即得玉米糖化糟。

[0013] 称取玉米糖化糟,加入 3 倍质量的 40% (v / v) 的食用乙醇,搅拌均匀后封缸浸泡。浸泡时间为 24 小时,期间每隔 2 小时搅拌一次,浸提结束后纱布粗滤即得玉米乙醇浸提液。

[0014] 将玉米糖化液加水稀释至 8°Bx,同时加入乳酸调节 PH 为 4.0,接入 0.1% 黄酒活性干酵母进行厌氧发酵,发酵温度 24℃,当发酵液酒精份达到 3% 时,灭菌即得玉米酵母菌发酵液。

[0015] 将玉米糖化液加水稀释至 8°Bx,同时调节 PH 为 6.8,接入 0.01% 的嗜热链球菌冻干粉,在 37℃ 条件下厌氧发酵 12 小时,灭菌后得玉米乳酸菌发酵液。

[0016] 将玉米乙醇浸提液、玉米酵母菌发酵液与玉米乳酸菌发酵液按体积比 1 : 2 : 7 的比例混合,混合液经勾兑、过滤、罐装、灭菌即得成品。