

为 20~40min, 脱色温度为 60~70℃。

海藻糖的结晶条件为糖液浓度为 30~50g/100ml, 乙醇添加量为糖液体积的 4 倍, 晶析温度保持 40℃, 晶析过程保持不断搅拌。

参考文献

- 1 George Kidd et al. Bio/Technology 1994, 12(13): 1328~1329.
- 2 Liz Tuley reports. Food Manufacture 65(4), 23.
- 3 Michall J, Holland, et al. J. of Biochemistry. 1981, 1385~1395.
- 4 K. Fujimura. J. of chromatography 1982, 242, 299~304.
- 5 林原. 冈田胜秀. 杉本利行. 食品と开発, 1995, 30(9): 49~52.
- 6 日本公开特许 N050-154485.
- 7 大谷隆. 白井直规, フードシカル. 1994(2), 91~95.
- 8 JP06319-578.
- 9 JP06170-221.
- 10 JP08089-273

浅谈啤酒中双乙酰回升的原因及对策

左永泉 山东省博兴县啤酒厂 256500

摘 要 双乙酰对啤酒的风味影响较大, 控制双乙酰在啤酒中的回升对保证啤酒质量有重要意义。本文对双乙酰回升的原因进行了分析, 并针对性地提出解决双乙酰回升问题的方法。

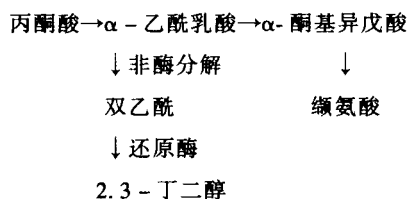
关键词 双乙酰 还原 回升 前驱体 α -乙酰乳酸

双乙酰是啤酒发酵过程中的重要代谢产物之一。它对啤酒的风味有较大的影响, 其含量的高低被看作是评价啤酒成熟与否的标志。双乙酰在淡色啤酒中的口味阈值为 0.15~0.20mg/L, 超过这一界限就能给啤酒带来不良口味, 严重时会产生“馊饭味”。因此, 啤酒酿造师们都加强了对双乙酰的监测和控制, 使成品出厂时的双乙酰含量都低于国标优级标准(0.13mg/L 以下)。然而, 我们发现, 经过一段时间的贮存或流通, 啤酒中的双乙酰会发生不同程度的回升, 有的还相当严重, 以致在保质期内, 其含量超过了国家标准。1994 年下半年, 质检部门对我厂在外地销售的某批啤酒抽查时, 发现: 双乙酰高达 0.23mg/L, 而出厂时的成品报告单上双乙酰仅为 0.10mg/L。针对这种情况, 我们进行了大量的分析研究和实验, 基本查清了双乙酰回升的原因, 通

过采取相应的技术措施, 取得了一定成效和实验, 现就此问题谈几点看法与同行们商榷。

1 双乙酰的形成与还原机理

实验证明, 双乙酰是 α -乙酰乳酸的分解产物, 其简要代谢过程如下:



双乙酰是由 α -乙酰乳酸经非酶氧化脱羧形成的。 α -乙酰乳酸是双乙酰的前驱体。双乙酰形成后, 在酵母体内还原酶的催化下, 还原为 2,3-丁二醇。由于 2,3-丁二醇的口味阈值远远大于双乙酰, 对啤酒的风味没有影响。

啤酒应在 5~25℃ 下运输和贮存, 并严防日光照射, 可以延缓双乙酰的回升。

4 预测双乙酰回升极限, 制定相应措施

4.1 如果把啤酒样品事先放在 70℃ 恒温水浴中处理 2h, 成品啤酒中的 α -乙酰乳酸将被 O_2 氧化成双乙酰, 其潜在的及现存的双乙酰便可测出。

双乙酰回升极限值 = 保温 70℃ 所测双乙酰值 - 正常方法测双乙酰值

4.2 双乙酰回升极限值为啤酒贮藏后可能出现的最高值。假设该批啤酒的双乙酰回升极限值为 0.05mg/L, 如果确保在保质期内双乙酰低于 0.13mg/L, 那么, 成品啤酒出厂时的双乙酰就要控制在 0.08mg/L 以下, 可保证产品在市场上不出问题。

参考文献

- 1 管敦义. 啤酒工业手册(上册). 轻工业出版社, 1985.
- 2 大连轻工业学院等. 酿造酒工艺学. 轻工业出版社, 1990.
- 3 大连轻工业学院. 生物化学. 轻工业出版社, 1987.
- 4 [德]Klaus Ritter. 钱飞译. 化学技术分析及其实际应用. 武汉啤酒学校讲义, 1994.
- 5 顾国贤. 连二酮类物质(VDK)的代谢和控制. 中国啤酒通讯, 1995, (1).
- 6 诸葛健. 啤酒酿造酵母及污染微生物. 酿酒(增刊), 1986.
- 7 [苏]А·Ю·ЖВЙРВЛЯНСКАЯ В·С·ИСАЕВА, 曹满华等译. 啤酒酵母. 饮料与发酵科技(增刊), 1987.

蛋黄酱加工技术及稳定性研究

陆宁 钟瑾 安徽农业大学食品科学系 合肥 230036

摘 要 研究了蛋黄酱的制作过程, 探讨了影响乳化效果的因素, 确定了合理的生产工艺流程。

关键词 蛋黄酱 加工 稳定性

Abstract It studied the manufacturing process of mayonnaise, inquiring into several facts that influenced the emulsification effect, discussing the stabilities of the products, and sodetermined a reasonable technological process to produce them.

Key Words mayonnaise processing technology stability

我国鸡蛋资源十分丰富, 开发蛋制品势在必行。蛋黄酱是以蛋黄及食用植物油为主要原料, 添加若干种调味物质加工而成的一种乳化状半固体食品, 其中含有人体必需的亚油酸、维生素 A、维生素 B、蛋白质及卵磷脂等成分, 是一种营养价值较高的调味品, 蛋黄酱的手工制作颇为费工、费时, 且质量也难以控制, 因此, 对蛋黄酱的工业化生产进行研究是非常必要的。

1 材料与方法

1.1 原、辅材料

鲜鸡蛋、精炼植物油、食用白醋、食盐、芥末粉、 α -交联淀粉、柠檬原汁

1.2 仪器与设备

电动搅拌机、打蛋釜、流变仪、高速离心机、自动电动滴定计、水分活度仪、真空包装机