

文章编号: 1001-411X(2001)03-0091-01

不同澄清剂对荔枝果汁澄清效果的研究

吴青, 孙远明, 陈穗, 陈伟强, 帅起佳

(华南农业大学食品科学系, 广东 广州 510642)

Study on Clarification Effects of Different Clarifying Agents for Litchi Juice

WU Qing, SUN Yuan-ming, CHEN Sui, CHEN Wei-qiang, SHUAI Qi-jia

(Dept. of Food Science, South China Agric. Univ., Guangzhou 510642, China)

关键词: 澄清剂; 荔枝果汁; 澄清效果

Key words: clarifying agents; litchi juice; clarification effect

中图分类号: TS201.2

文献标识码: A

近年来,我国荔枝种植业发展迅速,1999年产量达到了65万t,成为荔枝生产最多的国家。但是,由于荔枝采收期中、采收时又正值高温季节,加之极不耐贮藏,因而常出现因果皮褐变和腐烂变质而导致较大的损耗,因此,在重视保鲜的同时,必须发展荔枝加工,这是世界水果生产发展的必然。

荔枝因其原料的特点,适合加工成澄清果汁。澄清果汁加工通常利用澄清助剂,如皂土、硅藻土、明胶、硅溶胶、单宁、聚乙烯吡咯烷酮或它们的联合使用来达到澄清的目的^[1]。近年来,有不少报道表明壳聚糖^[2]和蜂蜜^[3]是加工澄清果汁的良好澄清剂。本研究的目的是用壳聚糖、蜂蜜和传统的皂土对荔枝果汁进行澄清,以找到澄清荔枝果汁的好助剂,为加工澄清荔枝汁提供和储备技术资料。

1 材料与方法

荔枝果肉用捣碎机打浆,经滤布过滤,滤出的果汁中加入山梨酸钾(0.2 g/kg)作防腐用。果汁澄清作3种处理,即用壳聚糖、蜂蜜和皂土作澄清剂,在每个装有100 mL荔枝汁的量筒中,分别加入1、2、3 mL的10 g/L壳聚糖溶液(用 $\varphi=2\%$ 醋酸溶液配制),5、10、20 g的蜂蜜,0.08、0.12、0.16、0.20 g的皂土溶液(用3倍于皂土质量的水搅拌均匀,加盖浸泡8~12 h),充分搅拌均匀;另取一份100 mL荔枝汁作对照,将11个量筒静置4 h后,观察果汁的外观,并进行下面2个试验和测定透光率。取上清液5 mL,加入 $\varphi=95\%$ 乙醇10 mL,混合,静置2 d,进行醇试验,观察有无絮状物或沉淀形成;取上清液5 mL,加入10 g/L的碘液1 mL,进行碘试验,观察颜色的变化;取上清液,用1 cm的比色皿在640 nm处测定透光率。

2 结果与分析

加入澄清剂处理后观察到对照和处理都有沉淀出现,但对照的上清液比处理组的上清液都混浊,而处理组中,皂土和荔枝蜜处理获得的沉淀不如壳聚糖的结实,且上清液也不如壳聚糖的清亮,说明壳聚糖澄清荔枝果汁的效果好,其中

以0.2和0.3 g/L用量的效果最好。

加入澄清剂处理后醇试验的结果表明对照和用皂土、蜂蜜处理的荔枝果汁均又出现了沉淀,说明皂土和蜂蜜没有能完全沉淀出荔枝果汁中的大分子;而用量为0.2和0.3 g/L的壳聚糖处理后的荔枝果汁没有出现沉淀,说明这2种用量的壳聚糖能有效地澄清荔枝果汁。

加入澄清剂处理后碘试验的结果表明对照和经不同用量的3种澄清剂处理后的果汁均不变色,不出现蓝色,原因可能是荔枝汁中本身含少量的淀粉,经静置或澄清剂处理可沉淀出淀粉。

加入澄清剂处理后透光率的测定结果显示对照及用皂土和蜂蜜处理的上清液的透光率在85.3%~92.0%之间,而用壳聚糖处理得到的上清液的透光率在94.7%以上,其中用量为0.2和0.3 g/L的壳聚糖处理可分别得到透光率为97.2%和97.8%的澄清汁;此外,加热试验还表明,用0.2和0.3 g/L的壳聚糖处理的荔枝果汁经100℃水浴加热20 min不会出现沉淀,说明0.2~0.3 g/L用量的壳聚糖能有效地澄清荔枝果汁。

3 结论

壳聚糖比蜂蜜和传统的澄清剂皂土对荔枝果汁的澄清效果都好;在荔枝汁中添加0.2~0.3 g/L的壳聚糖,室温静置4 h后,即可得到透光率97%以上、清澈透明且对热稳定的荔枝果汁。

参考文献:

- [1] 倪儿颖,张欣,蔡同一,等. 苹果汁澄清方式澄清效果的探讨[J]. 食品工业科技, 1998(1): 4-5.
- [2] 王鸿飞,李元瑞,师俊玲. 壳聚糖在猕猴桃果汁澄清中的应用研究[J]. 食品工业科技, 1997(4): 18-20.
- [3] 赵鱼,王福玲. 澄清玉米笋汁生产工艺的研究[J]. 食品工业科技, 1997(2): 60-62.

【责任编辑 柴焰】

收稿日期: 2000-10-24

作者简介: 吴青(1964-),女,硕士,讲师。