

表 4 样品分析结果

样品名称	测定元素	本法平均值 mg/100g	相对标准 偏差 (%)	双硫腈法 mg/100g	干灰化法 mg/100g
松嫩江乳粉 (哈尔滨市)	Zn Fe	3.69 1.38	4.34 4.50	3.54	3.71 1.40
母乳化奶粉 (双城市)	Zn Fe	4.05 3.63	5.30 5.75	3.87	3.99 3.62
婴儿乳粉 (大庆市)	Zn Fe	3.43 3.88	2.09 5.35	3.27	3.47 3.77
全脂奶粉 (大庆市)	Zn	3.30	1.11	3.12	3.29
母乳化奶粉 (石家庄市)	Zn	2.23	5.30	2.12	2.15

根据表 4 的数据, 本法测定值与双硫腈分光光度法及干灰化原子吸收法基本一致。

参 考 文 献

- 〔1〕 中华人民共和国国家标准, 乳、乳制品及其标准方法 GB5413—85。
- 〔2〕 莫秀芬、李万君: 中国妇幼保健。3(1): 23, 1988。
- 〔3〕 Engeli C E Tanfani F, Milchwissenschaft, 39(12): 725, 1984。
- 〔4〕 Mingerance M D Lachica M, Anal Lett, 12 (A12), 1519, 1985。
- 〔5〕 尹仲潮: 分析测试通报, 4(5): 22, 1985。

褐藻酸钠在草莓酱中的使用技术

山东省果树研究所 李月华

草莓是营养丰富的时令浆果, 果实中含有糖、酸、蛋白质及维生素 C, 常食草莓或以草莓为原料加工的果酱等, 可以增进人体健康, 延年益寿。

褐藻酸钠(褐藻胶)是一种可溶性纤维, 是由 L-古罗糖醛酸和 D-甘露糖醛酸单元组成的有机聚合物, 具有典型的亲水性和稳定的抗腐蚀性, 尤其 pH 值在 7 以上时表现突出; 还有降血脂、胆固醇, 预防冠心病, 动脉硬化的作用, 对糖尿病也有疗效。

草莓酱中用褐藻酸钠代替果胶充当酱体的增胶剂, 不仅成本低, 还能提高产品质量和风味, 增强产品的竞争力。

一、材料和生产用具

1. 草莓: 印度卡, 格里拉、粒红等均可。果实要新鲜, Vc 含量一般为 50~57mg/100g 左右。

2. 褐藻酸钠: 青岛产品, 符合国家标准的褐藻酸钠。

3. 试纸和 NaOH(氢氧化钠)。

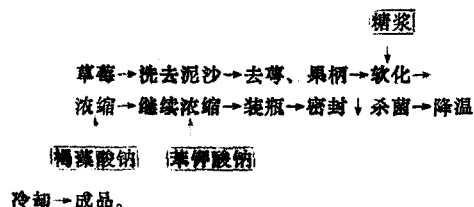
4. 白糖: 符合国家标准的白砂糖。

5. 容器: 300 克四旋玻璃瓶(耐高温高压)。

6. 工具: 不锈钢锅、陶瓷盆、搅棒、温度

计等。

二、草莓酱的生产工艺:



三、操作要点

1. 褐藻酸钠液的制备: 用 50℃ 温水溶解褐藻酸钠。先用氢氧化钠(NaOH)把水的 pH 值调整为 9, 加入褐藻酸钠粉末或结晶体, 边加边搅(顺时针方向搅), 一直到添加完, 充分搅匀。静置 20 分钟, 再搅一次, 经反复搅停 3~4 次后即成白色透明的粘胶液(水与褐藻酸钠的比为 100:1)。

2. 草莓果实易沾泥沙, 一定要洗干净。洗时用较大的容器, 多装水, 少放料, 轻轻搅动, 使泥沙沉底, 将草莓捞出。再照上述方法洗 2 遍, 把草莓捞出, 沥干水分, 备用。

3. 草莓入锅以 65~85℃ 的温度软化 30~

40分钟，加入糖浆（预先将需要糖量溶解成45%的糖浆，并滤去杂质），以防焦化。然后提高温度至85~90℃，进行浓缩。浓缩液应不沸腾，以保持草莓的色泽和减少维生素C的损失。浓缩到接近酱状时，加入褐藻酸钠胶液，充分搅拌，继续浓缩10~15分钟，然后加入苯钾酸钠液（预先用沸水溶解彻底的苯钾酸钠液）。再熬煮10分钟，搅拌均匀，出锅。

4. 出锅的草莓酱趁热装入已杀菌的四旋瓶中，装满，顶部不留空隙以免产品氧化变质。装后立即封口，进入88℃的水中杀菌1分钟，再渐次分段降温，冷却后即为成品。

四、产品指标

1. 酱体中以草莓为主要原料，允许有草莓

整果及块状存在。

2. 维生素C含量7~12%（每100克草莓酱）。

3. 可溶性固形物含量45~55%。

4. 总酸含量0.8%（以柠檬酸计，用柠檬酸调整酸度）。

5. 褐藻酸钠的含量0.4~0.6%。

6. 酱体为紫红色，富有光泽，呈胶粘状，不分泌汁液。

7. 苯钾酸钠作防腐剂，含量为0.02%。

8. 无致病菌及微生物引起的腐败现象。

双色淀粉软糖生产新工艺

河南省食品工业研究所 赵海珍

一、前言

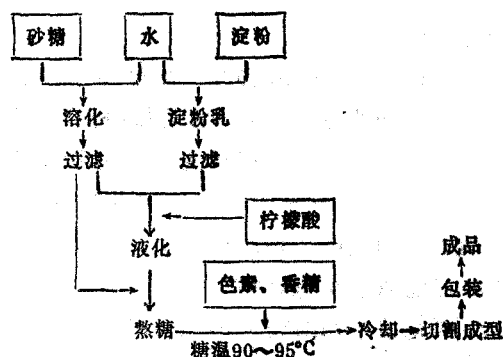
传统淀粉软糖生产工艺，成型后都要经过干燥，有时甚至干燥几天，生产周期过长，不利于多出快出产品，而且干燥期间，由于温湿度的变化，极易影响产品质量，缩短产品的货架期。本文介绍的淀粉软糖生产工艺，所生产的软糖不经干燥，用明火直接熬制而成，使原来的生产周期由几天缩短至2小时左右。生产原料可直接使用一般淀粉，省去前期淀粉变性的复杂处理，配方中还不用淀粉糖浆，给原材料的贮存及夏季生产带来许多方便。由于配方中淀粉的使用量几乎比传统淀粉软糖增加一倍，故本法生产的产品成本也较低。

二、生产工艺

1. 配方

优质玉米淀粉12公斤，一级白砂糖42公斤，柠檬酸0.22公斤，水100~120公斤，香精、色素适量。

2. 生产流程



3. 技术要点

(1) 溶糖：将配方中砂糖加适量水加热溶化成70%糖浆。加热温度不宜太高，以糖全部溶化为止，而后趁热用糖浆泵过滤备用。

(2) 制备淀粉乳：配方中淀粉加4倍凉水调成淀粉乳，用100目铜筛过滤备用。

(3) 制备酸液及色素液：柠檬酸配成50%溶液过滤备用。色素配成10%溶液备用。

(4) 液化：由于配方中使用的淀粉事先未经变性处理，所以熬糖前必须要使之液化分解，降低淀粉粘度，有利于下一步浓缩熬糖。