

	新工艺去皮法	苛性钠浸碱去皮
碱液浓度	0.4~0.6%	8~12%
去皮温度	80~85℃	90~95℃
果面光洁度	果面光滑	果面较毛糙、凹凸不平。
果面光泽度	果肉表面发亮、有光泽	果肉表面光泽较差、亮度差
变色程度	变色速度极为缓慢	变色速度较快,(特别是白桃)
挖核操作	挖核较容易	挖核比前者困难
去皮操作	操作方便、效率高	操作较麻烦
环境污染程度	有害物质含量低污染程度很低	环境污染较严重

钠的浓度由传统使用的浓度8~12%降低到0.4~0.6%，所以去皮后用水洗涤残留的去皮液比清除苛性钠容易得多，而且废水中苛性钠的含量极低。对环境污染程度明显下降。

采用阴离子表面活性剂新工艺脱皮与苛性

钠浸碱去皮法去皮效果比较：

四、小结

在我国食品工业中，表面活性剂的应用尚处于初级阶段。采用表面活性剂用于罐头加工进行水果脱皮新工艺的研制成功。对于提高产品的产量，质量，降低原辅材料消耗，降低能耗，减轻环境污染，提高成品率，增加经济效益等方面都取得了明显的效果。

五、讨论

1. 这种阴离子表面活性剂所用的羧酸，可以是单一的，也可用二种或几种复合使用。
2. 这种脂肪酸钠盐一般是随用随配制，十分方便。
3. 经表面活性剂浸泡松皮后的水果、蔬菜可用机械法或用水冲洗去其表皮。

乌柏油脂生产巧克力技术

常德地区饮料食品厂 刘光亮 徐上志 徐春芳 杨国斌

目前，用于生产巧克力的可可脂在世界范围内由于原料匮乏，其价格昂贵，且趋向供应紧张。不断增长的可可脂供求矛盾以及与此相关的价格因素，促使人们在巧克力生产上研究寻找新的加工油脂来代替可可脂原料。这种加工油脂要求在熔点、凝固点、膨胀系数、固体脂肪指数、硬度、碘值、皂化值等一系列物理和化学特性上接近可可脂，人们将其称之为类可可脂。据研究，乌柏是一种可以用来加工类可可脂的良好油脂资源。乌柏脂经过特殊加工处理后，其物理化学特性与可可脂相似，可以用来制造巧克力制品。然而，乌柏脂特定的加工方法及其油脂的加工质量决定了采用乌柏加工油脂——类可可脂生产巧克力独特的工艺技术条件。为充分开发和利用山区乌柏油脂资源，1987~1988年我们应用慈利化工一厂、湖北当阳粮油厂、陕西安康油脂化工厂等几家单位的乌柏加工油脂一类可可脂做了有关巧克力生产

工艺技术方面的部分研究工作，现就以下几方面问题作一些初步讨论。

一、乌柏加工油脂一类可可脂的一般特性

及其在生产配方中的应用。

乌柏加工油脂一类可可脂是由乌柏脂经精炼、氢化、结晶、分馏、蒸馏、脱色、脱臭、配合和精炼后制成的。其化学组成和理化特性具有与可可脂相接近的特点(见表1)。质量良好的类可可脂的熔点、凝固点、膨胀收缩性、硬度都比较适合于一般的巧克力制品的生产。类可可脂的酱料亦具有较好的流散性，因而，在理论上类可可脂可按任何比例与可可脂混合使用，而不会产生不同油脂互相干扰的结果。我们用类可可脂、类可可脂(80%) + 可可脂(20%)、类可可脂(50%) + 可可脂(50%)、类可可脂(20%) + 可可脂(80%)四种不同配比的油脂原料与用可可脂原料(ck)作生产巧克力产

表1 类可可脂与可可脂的比较

指标名称	可可脂	类可可脂
油 酸(%)	39~40	40
硬脂酸(%)	34~35	33
棕榈酸(%)	23~24	18
亚油酸(%)	< 2	4
碘 值	35~40	32~35
皂 化 值	188~195	195~205
游离脂肪酸(%) (以油酸计)	<1.0	<1.0
熔 点(°C)	29~34	32~35
折光率(40°C)	1.4577~1.4585	1.4559
色 泽	白或乳黄色	乳黄色、无斑点
气 味	纯正可可香气和滋味	无 味
固体脂肪指数		
20°C	82~84	64~68
30°C	61~63	36~39
35°C	0	5~7

表2

原 料	类可可脂	可可粉	奶 粉	白 砂 糖	香 兰 素	磷 脂	食 盐
用量(%)	26 }	7 }	10 }	43 }	适 量	适 量	适 量
	30	10	12	55			

品的质量比较试验(产品配方见表2)。从不同配比油脂原料的试验结果看,在同一工艺技术条件下,采用类可可脂与可可脂两种油脂原料配合使用,当类可可脂用量占总油脂量比例不超过50%时,所制成的巧克力产品的色泽、组织、香气、滋味和其它理化指标与用可可脂(ck)所制成的产品均无明显的差别。而当类可可脂用量占总油脂量比例超过50%时,随着类可可脂所占配比成分的扩大,巧克力产品的香气,滋味与对照产品相比则表现有所不足,有时可能因为乌柏加工油脂一类可可脂分离提纯的向题,所制产品表面无光、油脂发花、组织疏松。这就使得某些类可可脂产品在巧克力生产上的使用比例受到了一定程度上的限制。分析其原因有:1.类可可脂本身缺少浓重而纯正的可可香气和滋味,且自身蜡质较重,蜡状感强烈难以彻底去除;2.乌柏脂由于受目前分馏提纯技术条件的限制,加工处理后的类可可脂

仍可能存在着部分不同于可可脂的油脂成分,使之出现多种不同性质的油脂在共同使用上存在一个油脂相熔性问题。

很显然,类可可脂质量的好坏决定着巧克力产品质量的优劣。因此在配方时,要确定类可可脂恰当的使用比例,对配方内的可可粉和奶粉要求新鲜与富有香味,同时也可考虑添加某些增香物质,以掩盖巧克力在香味上的弱点和不足,进一步突出和提高可可与奶的应有风味。此外,为提高巧克力产品的融化性和表面光泽,在配方中还可以使用适量的表面活性剂,如卵磷脂、单甘酯、吐温、司班等。

二、利用类可可脂生产巧克力的工艺技术与质量控制条件

使用类可可脂生产巧克力与用可可脂生产巧克力一样,也需要经过配料、精磨、保温、调温、冷却成型、包装等各道工序,其生产流程见图一。

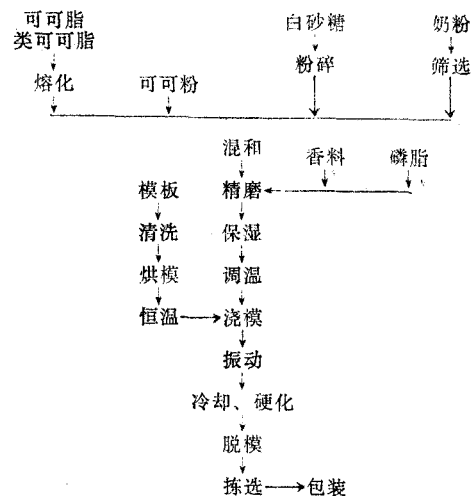


图1 巧克力生产流程图

1. 精磨

巧克力浆料的精磨是许多道生产环节中一项最基本的环节,通过精磨可使浆料有一个足够的搅拌、精炼、增香和乳化过程。浆料精磨的平均细度要求在20~25微米之间,达到这一工艺要求后的巧克力产品有一种细腻润滑的口感,且香味也表现得均匀和和顺。据试验,较长时间的精磨对于减弱和消除类可可脂所固有的蜡味和改善巧克力的表现色泽都有一定的效

果。

对圆筒形精磨机来说，每连续精磨一次的时间应控制在 16~22 小时之间，并且在精磨过程中需严格控制浆料温度，使之在 40~50℃ 的范围内。因为浆料在精磨过程中能产生大量的热量，而使巧克力料温不断上升，如果料温上升过高，可加速巧克力中某些原料的脂肪发生氧化，哈败；可使油脂粘度明显升高，使浆料增稠，流散性降低；可破坏巧克力浆料在混合土上的均匀性，导致脂肪与其他物料发生分离。这些将给巧克力的制造与贮藏带来一系列的困难，对此必须引起高度注意。

2. 调温

巧克力浆料的正确调温，就是按照类可可脂的特性将温度分段地控制在一个恰当的范围内，以使其类可可脂能形成稳定、细小、均匀的结晶。浆料在调温上的正确与否，会影响到类可可脂巧克力在生产上的顺利进行以及产品的质量。

未经调温或调温不好的巧克力料会使巧克力在冷却时的凝固收缩上出现种种困难和问题而不便于脱模。所制成的产品，表面会呈现程度不同的晦暗或灰白现象，组织结构松散、缺少应有的脆性，且耐热性较差。浆料经过正确调温后，巧克力物料的收缩性较好，产品外表光亮、色泽明快、组织结构质脆坚实。这两者在巧克力的生产与产品质量上表现有明显的差异。

类可可脂是按不同的熔程温度进行分馏提纯的，不同类型的类可可脂，其感温特性不同。从表 1 类可可脂与可可脂的熔点温度和固体脂肪指数(图 2)看，类可可脂比可可脂具有更好的热稳定性和耐热性。因而，根据类可可脂的熔点特性，在调温过程中的第一冷却、第二冷却、温度回升三个阶段(见图 3)，类可可脂物料温度的控制一般都比可可脂的料温高 1~2℃，即可将物料温度从 40℃ 冷却① 29~30℃ 冷却② 27~28℃，以完成油脂从不稳定晶型向稳定晶型转化的过程，此后，料温回升 27~28℃→30~31℃，使浆料中油脂稳定晶型趋向

一致，实现调温所需达到的目的。

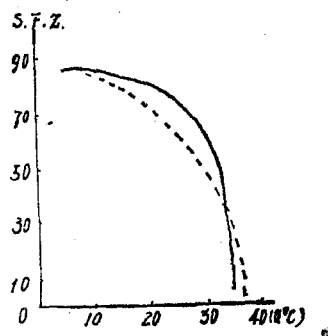


图 2 可可脂、类可可脂脂肪指数曲线

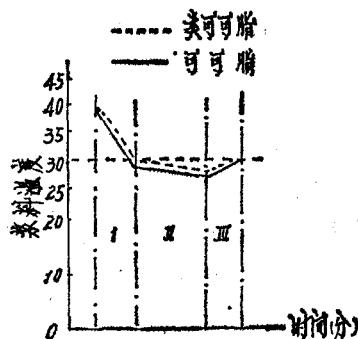


图 3 巧克力调温的温度变化过程

三、浇模成型

巧克力浆料在经过正确合理的调温后，为了使它的组织能够真正地固定下来，就应不失时机地立即浇模成型。

控制浇模成型质量的关键是控制浆料温度与浇模模板温度。每一种巧克力浆料的浇模温度，就是它在经过正确合理调温后所控制的最终温度。因而，调温后的浆料需要进行恒温，且模板在浇模前也必需适当加热，使之保持有 26~28℃ 的温度。否则浆料温度会再次发生上下变动，而产生出各种异常的现象：如巧克力脱模困难；块形容易严重变形；巧克力表面光泽晦暗，有时甚至发花发白，组织松软，这样也就丧失了调温的意义。

巧克力从液态巧克力经过冷却凝结为固体巧克力的过程，即为巧克力的成型。实际上就是一个完整的释热和相变过程。据报道，巧克

力料的冷却温度变化并不是直线进行的。从巧克力的释热过程和相变情况看,巧克力浇模后的凝固固化过程,不但要有相应的温度条件,而且还要有一定的冷却时间范围。类可可脂在冷却固化过程中的温度一般比可可脂要低3~4℃,这有利于防止类可可脂巧克力表面油脂的析出,冷却温度应控制在4℃左右,冷却时间为25~30分钟。当巧克力块的温度与冷却介质的温度达到平衡时,即表明巧克力的成型过程已经完成。

试验结果表明,乌柏加工油脂一类可可脂的理化特性与可可脂相似。虽然,目前某些厂家所生产的类可可脂分离提纯不够且质量有时波动,但利用其或与可可脂配合生产巧克力及巧克力制品则在工艺技术上可行的。如果针对产品可能出现的某些质量缺陷,在用料配方及工艺操作上采取有效措施,同样可以制造出品质优良的巧克力产品来。这不仅可以减少可可脂原料的进口,而且还可以明显地提高经济效益。

牛肉发酵腊肠初探

天津轻工业学院食工系 许本发 陈莹 嵇超 刘长民

腊肠(SAUSAGE)是种古老的产品,发酵腊肠(FERMENTED SAUSAGE)也有几百年的历史^[1]。发酵腊肠的制造,除增加了乳酸菌发酵作用外,与普通腊肠并无重大的差别,但乳酸发酵作用却能赋予发酵腊肠许多特点。

传统的发酵腊肠主要靠微生物的自然接种,发酵的目的也仅仅是为了提高保存性,这样的产品经常受到杂菌污染,导致产品腐败,在安全性上令人担忧。为避免这种现象,自1930年起,有人用加入发酵剂的方法制做发酵腊肠,利用细菌的作用将肉糜的pH降到5.3以下,除去20~50%的水份。不仅保证了产品的安全性和保存性,而且赋予产品以独特的风味和更高的营养价值。

在我国猪肉发酵腊肠已研制成功,随着我国人民生活水平的提高,对肉类食品的花色品种定会提出更高的要求。因此,我们对牛肉发酵腊肠的制造进行了初步试验,现将试验情况汇报如下。

表1

原料肉	腌制剂		调 味 剂				糖		发酵剂	吸水剂
肉 糜	NaNO ₂	NaNO ₃	食 盐	白胡椒	黑胡椒	芥菜粉	蔗 糖	葡萄糖	液体发酵剂	淀 粉
1,000克	0.15克	0.06克	30克	2.2克	1.8克	1.8克	100克	8克	100毫升	60克

一、材料、方法与结果

(一)材料

1. 原料肉 市场上随机采购的冷冻牛肉;
2. 菌种 13*乳酸菌
3. 腌制剂、调味料、白砂糖等

(二)方法

1. 试制工艺流程

原料肉→解冻斩拌→肉糜→腌制剂→肉糜→调味料→肉糜→糖→肉糜→吸水剂→肉糜→灌肠
→腌制和发酵→成熟→检验

2. 配方(表1)

3. 操作

(1)取原料肉室温解冻,保持适量牛油和筋腱,斩拌成肉糜;

(2)取腌制剂溶于微量水中,光与少量肉糜混合,再与所有肉糜混匀;

(3)将研成粉状且通过80目分样筛的调味料撒入肉糜中搅匀;