

表 6 小米加工产品与市场销售的同类商品蛋白质氨基酸含量之比较

(单位: g/100g或mg/100mL)

项 目		鸡 蛋 卷		婴 儿 粉		食 醋			酒 类		
		小米酥	北京产	小米面	北京产	小米醋	老陈醋 (山西)	白 醋 (上海)	小 米 缸	精 米 缸	即 老 酒
蛋白质(总氨基酸)		5.89	3.86	11.38	5.49	6.66	4.78	0.04	11.58	11.59	3.66
与商品比较	绝对值	2.03		5.89		1.88			7.92		
	相对%	52.59		107.29		39.33			216.39		
人 体 八 种 必 需 氨 基 酸 含 量	苏 氨 酸	0.21	0.12	0.48	0.19	0.21	0.19	0.00	0.420	0.421	0.097
	色 氨 酸	(0.08)	—	—	—	0.00	0.01	0.00	0.104	0.000	0.000
	蛋 氨 酸	0.14	0.07	0.26	0.10	0.07	0.04	0.001	0.075	0.032	0.009
	亮 氨 酸	0.66	0.28	1.33	0.42	0.48	0.31	0.00	0.930	0.930	0.224
	苯 丙 氨 酸	0.57	0.42	0.78	0.49	0.30	0.15	0.001	0.631	0.635	0.118
	赖 氨 酸	0.15	0.15	0.49	0.21	0.24	0.32	0.0001	0.499	0.526	0.098
	异 亮 氨 酸	0.21	0.12	0.52	0.19	0.27	0.21	0.00	0.543	0.535	0.135
	缬 氨 酸	0.31	0.21	0.46	0.33	0.32	0.29	0.00	0.807	0.786	0.188
	合 计	2.33	1.37	4.32	1.93	1.89	1.52	0.082	4.009	3.865	0.869
	相 比	绝 对 值	0.96	2.39		0.37			3.140		
		相 对	70.07	123.83		24.34			3.73		
		(%)							361.33		
醋酸(%)						6.4	10.6	5.9			

适口,耐贮藏期较长,随着小米生产潜力的发掘,小米深加工的路子越来越宽,小米深加工开发利用,前途十分光明。

参考文献

〔1〕《食物成分表》中国医学科学院卫生研究所编 1985

年版。

〔2〕“谷子综合利用”——李东辉、王尧琴《农业科技通讯》1985年4期。

〔3〕《粮食营养与人体健康》李庆龙、何惠玲编者。

〔4〕《栗论文集》中国作物学会谷子专业委员会编。

〔5〕《食品科学》1987年7.9.12期。

〔6〕小米加工实验样品分析报告表。

小米饼干的研制

南京农业大学食品科学系 陈正宏 沈爱光

小米又称粟或谷子,是我国古老作物之一。远在公元前2800多年,我国就已经有谷子栽培的记载。目前世界谷子的播种面积和总产量以我国为最多,主要集中在内蒙古、吉林,黑龙江,辽宁,河北,河南,山东,山西和陕西九个省区,约占全国谷子播种面积的80%以上,小米在种植过程中较易管理,具有较强的耐旱

性,生长期仅80~90天,又可以和小麦、玉米等轮种,经过优良品种的培育,产量逐年上升;因而在水源日益紧张的地区,小米仍是一种大有发展前途的杂粮。

小米营养丰富早被人们所熟知,除了赖氨酸含量稍有逊色外,人体必需的其他氨基酸含量都超过大米、小麦、玉米。而我国传统的食

用小米方法是以煮粥的形式为主，对小米的食用量不大，随着人们生活水平的提高，为了适应城乡居民吃点粗粮食品，调剂平衡营养素，对小米的食用方式也提出了新的要求；同时，为了深入挖掘谷子营养和食疗的作用，开拓小米商品市场，我们针对小米的加工特性；结合小米的营养成分，对小米进行深加工，用小米为原料进行粗粮细作，并与其他粮种科学搭配，提高生理价，制成了具有小米香、酥、脆的独特风味的小米饼干和不易潮解的特点。

一、原料、辅料的配比

1、原料选用

小米饼干选用一般推广新品种，我们试验采用的“金谷米”，最好不用杂谷子米，以免制粉粗细不均匀，影响口感和表皮的色泽。

2、原料、辅料的配比

小米饼干是以小米加工成米粉（最好制成精粉，以 80 目细度的筛孔）和小麦粉为主料，并配上鸡蛋、奶粉、油、糖、盐等辅料研制而成。在实验室试制的基础上，到食品厂进行中试，生产具体配方是小米粉 40 kg，小麦粉 35 kg，奶粉 2.5 kg，鸡蛋 2.5 kg，猪油 7 kg。植物油 1.5 kg，糖浆（70%）20kg，糖粉 6 kg，精盐 225g，小苏打 450g，碳酸氢铵 150 g。同时将上述配比的饼干强化赖氨酸制成草莓蛋白糖夹心饼干。

二、工艺流程

小米粉——→混合搅拌→轧辊→成形→焙烤→冷却→检验→包装。

辅料
↓

三、操作流程

1、制粉

先将小米用水浸泡2~3小时，凉干，用磨粉机磨粉（用重片式粉碎吹粉机），细度最好达到80目左右，凉干备用。

2、混合搅拌；

将小米粉、面粉、奶粉、精盐、糖粉，鸡蛋依次倒入和面机内，搅拌均匀，再加入饴糖，然后加入小苏打和碳酸氢铵，搅拌10分钟。

3、轧辊、成型

将搅拌好的混合料放入饼干机（SPB 32 型摇摆冲印式饼干机）上轧辊，成型。

4、焙烤

成型的生饼干在链板烤箱内（温度 200~230℃）焙烤 4~6 分钟。

5、冷却、包装

待小米饼干从冷却链板的一端递送到末端，剔除不符合要求的制品，成品装箱。

四、质量标准

〈一〉、感官指标：金黄色、外形整洁，厚薄均匀，甜、酥，具有小米特有香味。

〈二〉、理化指标：小米饼干粗蛋白(g/100g) 8.94；总脂(g/100 g) 12.16；总糖(g/100g) 以葡萄糖计68.78；维生素 B₁ 0.10 mg/100g；维生素 B₂ 0.08 mg/100 g

〈三〉卫生指标：未检出黄曲霉毒素 AFTB₁；砷、铅和 SO₂(mg/l 或 kg)。

用澄清剂提高瓶装黄酒澄明度的研究

杭州商学院 蒋家新 蒋予箭

摘 要

本论文探讨了用明胶、单宁作为澄清剂，提高瓶

装黄酒澄明度的原理和方法。通过实验得到：在 50 毫升黄酒样品中，加入 0.1 毫升 1 % 明胶溶液和 0.2 毫升 1 % 单宁溶液，摇匀，静置五天，过滤得到的酒液澄