

分,得到谷氨酸-谷氨酸、谷氨酸3-5的谷氨酸寡肽,而且如表13所示,具有遮盖的苦味肽的苦味或其他多种苦味物质的作用。

肽类广泛地存在于食品中,也是构成酱油的重要组成部分。仅由氨基酸或其他有基酸实际不能充分说明酱油的鲜味。某些肽类除本身具有鲜味外,某些肽类所赋与酱油的综合鲜味效果,是不容忽视的。

L-谷氨酸-谷氨酸-丝氨酸(G)谷氨酸钠(M)5'-IMP(I)三者鲜味相互作用的解析

表 12

N ₂	混合试样 a)	鲜味评比 b)	平 均	附 记
1	N000	0 0 0 0 0	0.0	
2	NM00	2 2 2 2 2	2.0	
3	NOIO	2 1 2 1 2	1.6	
4	NOOG	1 1 1 2 2	1.4	咸味缓和
5	NMLO	5 3 4 4 3	3.8	
6	NMOG	4 2 4 3 4	3.4	较N0.2味道柔和
7	NOIG	3 2 4 2 4	3.0	较N0.3味道柔和
8	NMIG	5 4 5 5 5	4.8	似肉膏

a) N: 2% NaCl(1ml); M: 0.2% MSG(1ml); I: 0.01% 5'-IMP·Na₂(1ml); G: 1% 谷氨酸-谷氨酸-丝氨酸(毫升)。

b) 五人品尝所得分数,5: 非常强; 4: 强; 3: 一般; 2: 弱; 1: 非常弱; 0: 只有盐味。

L-谷酰基-L-谷氨酸的苦味遮蔽效果 表 13

苦味物质a)	谷氨酸-谷氨酸b) 添 加 与 否	苦味强度c)
L-异亮氨酸(%)	无 有	++++ -
甘氨酸L-亮氨酸 (0.2%)	无 有	++++ -
氯化镁(2%)	无 有	++++ +
绿原酸(6×10 ⁻² %)	无 有	+++ ±
咖 啡(6×10 ⁻² %)	无 有	+++ ±
苯 硫 脲(6×10 ⁻² %)	无 有	+++ ±

a) pH6水溶液()内是浓度;

b) GLu-GLu添加成0.1%

c) +++++强烈苦味;

+, 微苦; ±非常微弱; -, 无味。

国外香蕉食品加工

陈钢译

这里介绍几种国外利用香蕉加工的食品,其加工方法并不困难,可供有关方面研究。

香蕉干 即一种经干燥处理过的剥皮香蕉。可用整个的、半个的香蕉或香蕉片制成。干燥办法可视条件而定,因地制宜,从简单的太阳晒,到先进的太阳能烘箱均可采用。

加工的香蕉要求选用成熟的、但还未软透的香蕉,含糖19.5%左右。加工的香蕉经水洗、剥皮后,涂上二氧化硫以避免变色。然后在烘房中进行干燥处理,直到含水量达15~20%时即可。前后大约需要24小时左右,温度先在70°C上下,后期降到60°C或更低。

香蕉粉 其制作方法是:挑选熟透的香蕉,先磨成糊状,再干燥而成。喷雾干燥法在这类场合由于损耗较高而不太合用。但可通过加进少许大豆蛋白质来解决这个问题。

制作流程简述如下:用水洗净香蕉,再剥皮,然后送进一台切碎、磨浆两用机,出来的就是糊状香蕉了。为使成品的颜色更好看,可在干燥前加进1~2%的亚硫酸氢钠溶液。一般情况下,把糊状香蕉放在烘箱中烘成粉状即可。但高级香蕉粉往往用另一套程序进行干燥处理:先把糊状的香蕉烘干成泡沫块状,再放进交流脱水机作最后干燥处理。

香蕉面粉 用未成熟的香蕉制作,要求较高的淀粉含量。含淀粉和糖分的比例取决于香蕉的成熟程度,必须掌握适当。

加工时,香蕉先用冷水洗,再用热水洗,以使香蕉皮松散。洗过的香蕉剥掉皮后切成小片,切成的小片用二氧化硫熏。然后再把这些小片干燥到含水8%左右。干了的小片先冷却一下,再磨和筛,最后用内衬塑料薄膜的纸袋包装。

用生物测定法评价小米粉有无用大豆蛋白质增补的营养效价

周 修 本

在人们营养中应用大豆蛋白质是东方人的一个老经验，现在已在世界各国采用了。以往的研究说明：各种谷类——大豆掺合物可以作为婴幼儿膳食蛋白质的主要或唯一来源。在尼日利亚，Bassir和Loebe等人是研究婴儿食品的专家，曾研制一种名叫Soya-gari的婴儿食品，这是用大豆蛋白增补的并用维生素和矿物质强化的一种谷物粉，近来，akinrele和他的同事们研制了一种名叫玉米——pap的婴儿食品，其最新产品叫Say-Ogi，已行销于市，并大量生产供应市场。上述两种是大豆增补的婴儿食品，可维持婴儿的正常发育。最近，Ison氏等研究用大豆蛋白增补小米，以采用化学方法进行营养分析得到的结果来看，其营养成分是好的，考虑到原料来源普遍，配制简便，价格低廉，是一种很有发展前途的婴儿食品，故采用生物测定法进行评价。考虑到小米与大豆各自蛋白质的赖氨酸和蛋氨酸含量少一些，故设以0.5%蛋氨酸和0.6%赖氨酸强化的，或以赖氨酸强化的各实验组，同时用生物测定法进行评价。并设酪蛋白组和无蛋白组进行对照。

一、实验方法

1.原料加工：把小米磨成粉，待用。为消除大豆的豆腥气和苦味，把大豆经淘洗后，用

凉水浸泡过夜，沥去水分，1份浸泡过的大豆加2份沸水，搅拌至温度均匀，冷却至室温，再把水沥去，磨成糊状，即可用于配制实验膳食。

2.实验膳食的配制：各种实验膳食的配方见表1。各取生的配料400克置于铝锅内，加自来水1升，调匀，加热至沸腾，继续煮15分钟。然后冷却至室温，用温度60°C的鼓风干燥箱干燥至恒重，粉碎，过筛，用不透气的包装容器盛装。

3.试验动物：采用断乳21日的小白鼠，体重50~60克，分成6组，每组4头，雌、雄各半、单个分笼喂养，动物房有空调设备、饲料和水自由摄取、单个收集尿和粪便。各组喂养的膳食配方见表1。适应期3天，而后每天记录每头鼠的膳食摄取量，尿与粪便的排泄量和体重，至少8日。然后每头鼠用氯仿麻醉，把颅脑、胸腔和腹腔切开，置于85°C的烘箱里烘干至恒重，用kjeldahl氏法测定尸氮。采用同样方法测定膳食的含氮量，天然蛋白质的含量（ $N \times 6.5$ ）及体泡的承量和干粪便的含氮量。采用弹式（ballistic bomb）热量计测定膳食的热能。

4.用生化方法评价试验膳食的营养效价：

香蕉果酱 把同等份量的香蕉和糖，加上柠檬汁和清水，熬到一定浓度就成了香蕉果酱。

梨莓汁或柠檬酸可用来代替柠檬汁，而使香蕉——糖混合物的pH值从5.4降到3.5。再加进少许果胶以提高浓度。

香蕉冻 它的滋味比香蕉酱还好，一般用过熟的香蕉制成。先把香蕉切碎，放在60°白利糖度糖浆中熬1小时（1个香蕉，0.5升糖浆），再经过滤而获得干净的溶液。然后把它熬到合适的浓度就成了香蕉冻。除此外，还应加进柠檬酸和果胶，以降低pH值和增进浓度。