

断奶期婴儿米粉的配方及生产工艺

中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所

骆岩 刘冬生 殷泰安

婴幼儿喂养大致可分为3个阶段, 第一阶段是哺乳期, 即新生儿由出生到6个月(最早4个月, 最迟8个月); 第二阶段是断奶期, 6个月开始到2~3岁; 第三阶段是近成人期。婴儿在哺乳期最理想的食物是母乳。在母乳不足或由于其它原因婴儿吃不到母乳时, 则需要选用代乳食品, 如牛奶、“母乳化”奶粉等, 断奶期的婴儿大脑和神经已经开始发育, 食量逐渐增大并开始长牙, 此时母乳一般已不能满足婴儿生长发育的需要, 因而需要增加一些补充食品, 这样有利于婴儿逐步食用非奶食品, 向近成人期过渡, 目前我国的母乳喂养率逐年降低, 市场上代乳、断乳食品较少, 婴幼儿中缺钙、铁、锌及维生素的营养缺乏症在我国较为普遍, 这就影响了下一代的健康成长, 对提高我国的人口素质也是一个不利因素。基于以上目的, 根据我国婴幼儿的营养状况, 针对我国婴幼儿营养状况我们研制了一种断奶期婴儿米粉配方。本文介绍断奶期婴儿米粉的配方及生产工艺。

产品配方

成品配方(百分含量)

大米62.5, 大豆12.5, 蔗糖16, 乳粉5, 豆油2, 强化剂2。

生产工艺

大米、大豆精选→加湿→拌和→膨化→磨粉→配料(豆油、乳粉、糖粉、强化剂等)→搅拌→筛粉→计量→包装→成品

操作要点

(一) 原料处理

1. 大米、大豆精选

精米选用标一粳米, 送入精选机中, 按要求选出大米中的石块、草梗、稻壳、灰尘等杂物。

大豆选用二级以上, 须经筛选除去杂质, 然后投入多功能大豆脱皮机破碎, 风筛去皮。

2. 混合、加湿

将米、豆按比例混合, 在加湿机中加湿, 干湿度要求 $\geq 14\%$ 。米、豆混合物的干湿度对膨化的质量影响较大, 因此在加湿过程中应特别注意操作。

3. 膨化

将加湿后的米、豆混合物加入谷物膨化机, 在 150°C 瞬间膨化, 切成直径20mm、长20mm的圆柱状, 通过输送机送至涡轮式粉碎机中粉碎, 通过80目筛, 制成米、豆混合粉, 放不锈钢料桶中备用。

4. 糖粉制备

精制白砂糖直接进入涡轮式粉碎机中粉碎, 通过80目筛。因砂糖粉碎后接触空气易吸湿发粘, 所以要求当天磨制糖粉, 当天用完。

(二) 混合配制

1. 先将强化剂(微量元素Ca, Zn, Fe和维生素A、B₁、B₂、D按GB10770-89断奶期补充食品中的营养需求量)投入不锈钢拌和机中, 正反拌和1分钟。

2. 将米、豆混合粉、糖粉、乳粉按比例加入各自的20%, 正反拌和5分钟, 对强化剂进行稀释。

3. 将米、豆混合粉、糖粉、乳粉按比例

再加入各自的30%，正反拌和5分钟，进一步对强化剂稀释。

4. 剩余的米、豆混合粉、糖粉、乳粉的50%全部加入，正反搅和10分钟，拌和同时将豆油喷入。

5. 混合均匀的成品装入不锈钢容器送至包装车间。

(三) 成品包装

成品采用塑料复合袋包装，每袋454克，人工计量，封口机封口，打印生产日期，班次，每次30袋一盒，用胶带纸封口入库。

品质指标

1. 感官指标

- (1) 色泽：乳黄色
(2) 形态：粉末状

(3) 口感：香甜可口，略带米香，豆香及乳香味，无其它异味。

2. 理化指标（每百克含量）

- 水份<6克 铁>6毫克
灰分<2克 锌>4毫克
蛋白质>12克 维生素A>1000I.U.
脂肪3~6克 维生素D>200I.U.
热量>300千卡 维生素B₁>0.8毫克
钙>600毫克 维生素B₂>0.8毫克

3. 细菌指标

- 细菌总数<30000个/克
大肠菌群<30（每百克个数）
致病菌 不得检出

4. 保存条件及时间

常湿下保存不得少于6个月

5. 产品指标均符合GB10770—89

降血脂保健饮料——益尔康的研究

山西省食品工业研究所
山西医学院

周晓理 陈树俊 张海英
周良楣

摘 要

本文详细综述了以山西省沙棘、山楂为原料，赋配多种具有降脂作用的食药两用植物，采用新型工艺所制成的益尔康降血脂保健饮料研制过程。经一系列动物试验和人体临床饮用观察试验表明：益尔康确有热值低、预防和治疗高脂血症、减轻体重的保健作用。尤其是降脂疗效非常显著且无任何副作用，受到中老年人及肥胖儿童的欢迎。

近代医学研究表明，50岁以上的成年人几乎70%患有动脉硬化症。形成动脉硬化的主要原因是高脂血症。为防治高脂血症的发生，临床上选用了不少降血脂的药物，但均有不同程度明显的或潜在的副作用。本试验以山西省丰富的沙棘果和山楂为主要原料，辅以草决明等药食同源的植物提取物，研制出不同浓度的保健饮料——益尔康，达到降低血脂、减肥强身之功能。

一、试验的材料和方法

(一) 试验选用的主要原材料

1. 沙棘原果汁，由山西省右玉县沙棘饮料厂提供，主要成分见表1。

表1. 沙棘原果汁的主要成分

成份	总糖 (%)	总酸 (%)	还原型Vc mg/100ml	可溶性固 形物BX	总黄酮 mg/100ml	氨基酸 mg/ml
含量	8.10	3.90	510	19	140.18	10.70