

脱脂豆粉的精制方法

王 建 译

此方法的主要特点是在脱脂豆粉中加入乳糖、蔗糖或葡萄糖等一种或几种糖类，在温水中溶解后再加入甲基重亚硫酸钾或还原漂白剂使其降低原液粘度，以便在较高浓度下将溶液制成粉，在提高操作效率和加热效果的同时，制出风味、色泽均佳的优良食用粉状蛋白质。其目的是降低生产营养丰富，营养价值高的精制脱脂豆粉的成本。

脱脂豆粉虽含有大量蛋白质、碳水化合物，有很高的营养价值，但过去一般都是用原大豆来制造精制脱脂豆粉的。为了保持豆粉的增粘作用，除了在低浓度情况下制成粉状外，还无其它适当方法。另外为了制造类似脱脂乳粉之类的其它食品，可在大豆粉中加入各种糖类。为除去豆粉中的豆臭味，还需将溶液进行加热处理。此时溶液往往会出现褐变的现象，特别是可溶性含氮量较低时。

如果用此方法处理脱脂豆粉，即或用高浓度溶液也可以进行制粉，操作效率比过去方法也有所提高。同时，还可使粉状物的容积和可溶性含氮量大约增加二分之一左右。此外，还要抑制产品的褐变，才能够制出风味、色泽均佳，价格低廉的精制豆粉。

此方法所使用的重亚硫酸钾，是当作食品添加剂作漂白用的。这在食品的使用上是允许的。在添加豆粉和糖的混合液时，由于其粘性的降低很大，而致使产品中的可溶性氮增加，加之因抑制产品褐变，其最大作用为液体的粘性降低，从而在提高操作效率上大有裨益。

再者、乳糖、蔗糖，或葡萄糖在脱脂豆粉的水溶液中，是溶存于脱脂豆粉的粒子之间，使豆粉溶液粘度适当降低，同时也有增补甲基重亚硫酸钾粘度降低的作用。此外这些糖类还能给予脱脂豆粉以营养上的平衡。

关于此方法的提取操作详述于以下实例：

实例：将600公斤 40°C 温水放入搅拌混合机内，而后将 160 公斤脱脂豆粉和40公斤乳糖一起投入混合溶解液内，按公斤当量加入溶解粉，加入甲基重亚硫酸钾0.03克，将溶解液加热到90°C，保持10秒钟后，冷却到50°C，将溶液进行喷雾干燥，使其成为粉状物。

制造时的混合物溶液的性状和制品的性状附表于下：

1. 混合物溶液的性状

新法产品	老法制品
全固形物部分 25%	14
粘 度 440	750
(50°C CP)	低
操作效率高	低
褐 变 -	+

2. 产品的性状

新 法 产 品	老 法 产 品
直立容积 10.0	20.0
可溶性氮	
总 氮 量 70.5	53.0
色泽类白色	带褐色

注：所谓直立容积，系将 5 克粉体装入圆筒内振荡到最小容积时，谓之直立容积。过去老法制取精制豆粉时，每小时粉体化的处理量非常低，操作效率和热能率等都非常低，特别是制品的容积非常大，比此方法制得的产品大 2 倍。产品进行装入包装时，耗费材料多。从这些方面看来，新方法无论在经济 and 效果都比老法优越得多。另外关于色泽，没有加入甲基重亚硫酸钾或其它还原剂等的产品呈现浓褐色。

用此方法制出的产品质量稳定，可溶性氮反而增加。制造时的操作效率，热能功率以及使用材料均有显著的经济效果。（日本《特许公报》昭 37-16656）