

凝胶的制备方法和原料简单,但耐用性和适宜的胶粒大小还需作进一步的研究。

舒晓明

摘译自Food Technol, 53(6), 78—83, 1989.

无糖口香糖

一、前言

近来,各种类型的口香糖和泡泡糖(以下统称为口香糖)相继问世,丰富了市场。然而口香糖的组成成份中含有大量的蔗糖和淀粉糖浆等糖质原料,严格地说,这些口香糖应称之为“糖质”口香糖(Sugar Chewing Gum),由于蔗糖等在人体内吸收需依赖胰岛素,这些口香糖不适于糖尿病患者食用;蔗糖等糖质原料具有致龋性且发热量高,多食无法完全保证不龋齿和不导致肥胖。无糖口香糖(亦称非糖质口香糖)(Sugarless Chewing Gum或Sugarfree Chewing Gum)就是针对蔗糖等糖质原料这一不足而开发的适合糖尿病患者食用的、健康人食用可预防龋齿的低热量口香糖。

目前,无糖口香糖越来越受到人们的欢迎。在美国,1987年无糖口香糖的市场占有率已占口香糖总量的25%左右。近年,仍呈不断上升的趋势。

二、无糖口香糖的特殊组成成份

无糖口香糖的组成成份与“糖质”口香糖大不相同(表1)。

表1 “糖质”与无糖口香糖组成成份

	“糖质”口香糖	无糖口香糖
糖 体	蔗糖等 45° Be 淀粉糖浆	山梨醇、木糖醇等 70% 山梨醇
非糖质甜味料	不用或少用	大多采用多种甜味料
增 调 剂	用量少	用量较多
胶 基	普通胶基	非糖质胶基

1. 无糖口香糖的糖体

“糖质”口香糖的糖体通常是蔗糖和淀粉糖浆等;无糖口香糖不使用任何葡萄糖、果糖、

蔗糖和麦芽糖等糖质原料,改用在人体内吸收不依赖胰岛素的非致龋性的低热量糖醇类原料,如氢化葡萄糖浆(Hydrogenated Glucose),山梨醇、甘露醇和木糖醇等。

比起蔗糖等糖质原料,糖醇类物质有值得称道的长处,也有不足。

(1) 胰岛素的非依赖性

糖尿病患者常缺乏糖代谢的重要激素——胰岛素。山梨醇等糖醇类物质在代谢途径上不同于其它糖质,几乎完全不需要胰岛素,就能完成代谢过程,对患者的血糖值影响不大。

(2) 非致龋性与非发酵性

诱发龋齿的原因很多,主要是饮食性基质:糖、微生物和牙齿的珐琅质等3个因素。综合影响时,就导致龋齿;引起龋齿的微生物利用蔗糖等产生不溶于水、有粘性的葡聚糖,与唾液和蛋白质等一起粘附牙齿表面形成牙垢,许多微生物在牙垢中生息,分解糖、产生乳酸,珐琅质在这些酸作用下被损伤,久而久之形成龋齿。

糖醇类物质等由于难以引起上述产生龋齿原因的酸生成,不易产生不溶性葡聚糖等现象,不会引起龋齿。

在8~9岁年龄组中每日食用含木糖醇0.75克和3.39克的无糖口香糖的两组试验中,经过12个月观察,平均龋齿数比空白组减少47%和68%;

11~12岁年龄组中每日食用含木糖醇7克和10克的无糖口香糖两组试验中,经过24个月观察,平均龋齿数比空白组减少33%和58%;在同等条件下对该年龄组高度龋齿儿童研究中,平均龋齿数比空白组减少50%和79%;

在对成年组中,食用无糖口香糖比食用糖质口香糖,100%有抑制龋齿效果。

(3) 甜度

糖醇类物质的甜度一般较低,但木糖醇的甜度与蔗糖相当。

在无糖口香糖应用上,常以木糖醇与其它糖醇类物质复合,或添加多种非糖质甜味料以弥补大多数糖醇甜度的不足。

2. 增稠剂

做为无糖口香糖糖体的糖醇类物质基体作用弱,而非糖质甜味料用量少,对质构影响甚微。如何改善无糖口香糖的基体成为关键之一:通常是添加一定量的阿拉伯树胶、糊精、丙三醇和卵磷脂等来增强无糖口香糖的粘性、塑性和柔性等。

三、无糖口香糖的制造

无糖口香糖的制造采用非糖质胶基、非糖质“糖体”和非糖质甜味料等。在原料的采用上虽与糖质口香糖大不相同,制造工艺却相仿。但需注意:在70%糖醇预热,胶基预热及物料调和时,应避免过度加热,保证温度波动在50~55℃之间,物料调和时以51~52℃为佳。

表 2 无糖口香糖的配方(%)

成 份	类 型	片 状	软 质
非糖质胶基		30.0	30.6
70%山梨醇		12.0	14.5
山梨醇		52.0	44.7
甘露醇		4.0	5.0
丙三醇		1.0	4.0
卵磷脂		0.0	0.3
香 料		1.0	1.0

表 2 例举片状无糖口香糖和软质无糖口香糖的配方,该配方中可以添加糖精、甜菊甙、天冬甜精、环烷酸盐和甲基醋磺胺钾等非糖质甜味料,也可采用木糖醇等。

参 考 文 献

- [1] Axel H. Suck, Chewing Gum, H & R edition, West Germany.
- [2] T. Pepper, Food Technology, 10, 98—105, 1988.
- [3] 瀧口俊男: 食品工业, 3.30, 57—71, 1987.
- [4] Bill. Draughon, Candy Industry, H13—H18.
- [5] Technical Data, Gum Base Co. Italy.

翁其强编译

速溶高蛋白花生晶的试验总结

广西梧州市轻工业研究所 吴洁英

一、前言

近年来,世界各国对人体健康的关心日趋高涨,与健康有关的营养食品和饮料的生产发展特别快。广大人民对食品的需要,正随着人民生活水平的提高而提高。

动物性食物胆固醇含量较高,大量进食是导致动脉硬化、高血压和冠心病原因之一。植物性食物不含胆固醇,进食植物性食物可以减免上述弊病,而且生产等量的植物蛋白食品比生产动物蛋白食品价格低,效率高。

我国花生产量居世界第二位,1981年产量达76.53亿斤,用于榨油仅15亿斤,^[1]除榨油外,余量甚多,可加工各种类型不同的食品。

“本草纲目拾遗”中说花生有健脾和胃、润肺化痰、滋养调气、清咽止疟等功效。花生含有丰富的核黄素、卵磷脂、钙、多种维生素、氨基酸、赖氨酸等营养成分,可以防止机体早衰,促进脑细胞发育和增强记忆力^[2]。花生中蛋白质含量丰富,氨基酸组成为:精氨酸9.9%,组氨酸2.1%,赖氨酸3.0%,色氨酸1%,蛋氨酸1.2%,苏氨酸1.5%,亮氨酸7%,异亮氨酸3%,缬氨酸8%,苯丙氨酸5.4%^[3]。花生蛋白质易于消化,极易被人体吸收,吸收率达90%左右^[2]。

我们以花生为原料,经过一系列处理,制成具有花生的独特气味的晶状速溶食品,可即冲即饮,水溶液为均匀洁白的乳状液,外观极