

脂肪替代品在运动食品营养中的价值研究

张汉鹏

(江苏经贸职业技术学院 江苏南京 211168)

【摘要】 在食品的包装袋上清晰的标注了各项组成成分，其中包括了脂肪，约占食品所有组成成分的50%，这也足以说明了脂肪在食品制作过程中的重要性。而机体对于脂肪的摄入有着严格的要求，如果摄入量不足会致使机体营养不良；若摄入量过多会引发机体多种疾病的发生。广大食品生产厂家为了让食物保持原有的口感，同时保证脂肪含量处于正常的范围内，便采用了脂肪替代品作为主要的生产原料。本文就脂肪替代品在运动食品营养中的价值展开深入的调查和研究工作。

【关键词】 脂肪替代品；运动食品；营养价值

DOI: 88888888888888888888888888888888

众所周知，脂肪是机体能量的主要来源之一，并与蛋白质、糖类并称为机体三大能源物质。调查显示，我国诸多疾病的发生都与脂肪摄入量过多息息相关，比如心脑血管疾病、糖尿病、肥胖症等，且上述三种疾病的患者数量与日俱增。随着人们健康意识的广泛提升，广大食品生产厂家将目光聚焦于无糖食品的生产，并成为了广大肥胖症、糖尿病、心脑血管疾病患者的“救星”。在这些无糖食品中，以脂肪替代品取代了食品制造过程中必需的脂肪成分，并成为了食品制造业发展的大势所趋。

1、脂肪替代品的分类

1.1 蛋白质基质

蛋白质基质脂肪替代品的成分主要为鸡蛋白、大豆蛋白、牛乳蛋白以及玉米醇蛋白等^[1]。因为蛋白质自身的疏水性亲水性较强，为了保证人们摄入食物时仍然感觉到丝滑的口感，所以蛋白质基质脂肪替代品的研发要求了要将蛋白质自身的疏水团暴露在外，在热处理之后再经过微细化，在经过一系列的处理后，粒径仅仅控制在0.1—2um，因为机体口腔粘膜不会感觉到该数值范围内粒径的存在。尤其是0.1—0.5um的粒径会让人明显的感觉到食物坚实的口感^[2]。

食品生产厂家在使用蛋白质基质脂肪替代品时，只针对奶酪、冰激凌、冷冻食物的果酱^[3]。但是在使用的过程中应避免油炸食品的生产和使用，因为该类的脂肪替代品保存的时间相对较短，尤其是过敏人群更不宜食用，易引发其他疾病的相继产生。

1.2 脂肪基

相比于蛋白质基质脂肪替代品，脂肪基脂肪替代品则是一种合成类的化合物^[4]。由8—10个脂肪酸分子构成，其作为脂肪替代品的根本在于通过改变脂肪酸饱和度来实现。大多数食品制造商将其应用于油炸食品及烧烤类食品的生产过程中，因为其无法正常进入到机体中，所以其含有的热量几乎为零卡。我们日常所使用的薯片、奶酪松饼中，在食品包装袋中可以清晰的看到脂肪基的存在。

脂肪基之所以能够取代食品中所含的脂肪，并称为油炸食品的最佳脂肪替代品，是因为其能够在不影响食品色泽、口感、食用寿命的基础上降低能量^[5]。在市场上现有的所有脂肪替代品中，脂肪基是唯一一种耐得住高温、油炸的脂肪替代品。但美中不足的则是该成分对于机体的摄入量有着严格的要求，通常情况下，机体摄入量一旦超过50g，就会引发一系列的不适症状，比如呕吐、腹泻等。同时对于机体其他营养元素的摄入也产生的诸多的影响，甚至抑制了其吸收，首当其冲就是维生素族中的A和E。

1.3 碳水化合物

相比于上述两种脂肪替代品成分，人们对于碳水化合物则相对熟悉。碳水化合物类的脂肪替代品可以制作成凝胶型物质，因为其自身的持水性较高，从而增加了其水相粘度，而人们在

食用该类食物后，会感觉到明显的润滑、粘稠的口感^[6]。相较于其他类别的脂肪替代品，碳水化合物型脂肪替代品用于食品制造的安全性则相对较高，但是同蛋白质基质类脂肪替代品一样，同样不适用于高温油炸类食物的生产和制作。正因如此，碳水化合物类脂肪替代品的使用范围相对较小，如果过量食用甚至还会导致食物味道变质。

1.4 淀粉基质

随着食品制造业的迅猛发展，淀粉类物质的出现改变了人们对于脂肪替代品的认识，并丰富了脂肪替代品的种类。在现代食品制造行业，用于淀粉基质类脂肪替代品的种类较多，比如日常生活中常见的玉米淀粉、大米淀粉、小麦淀粉以及马铃薯淀粉等。而食品生产人员在对淀粉经过一系列的处理后，从酸水解到酶水解，再到氧化等加工处理，让淀粉变得更加符合大众口味。

1.5 动物脂肪替代品

动物脂肪中所含的脂肪酸含量较其他类脂肪高出很多，如果机体摄入了过多含量的动物脂肪，会引发一系列疾病，不利于机体的健康。而在食品制造行业里，动物脂肪可以有有效的增进食物的风味，并保持食物的原有口感，所以广大食品生产商试图在动物脂肪上下足功夫。所以，以动物脂肪为主要原料的脂肪替代品获得了广大食品制造商的一致青睐。一些肉制品厂家将脂肪替代品注入到花纹比较少的牛肉中，试图让动物脂肪替代品发挥其自身的重要作用，增进口感，并提高肉类的嫩度。

1.6 脂肪在食品中的功能

在机体所需的诸多成分中，相较于糖类、蛋白质，脂肪的功能最为强大，它不仅是人体所需的重要能量来源，还可以为食物增加口感，并赋予食物独特的味道。机体蕴含的脂溶性维生素以脂肪作为载体，并为机体提供所需能量，在为机体所含的脂肪酸、氨基酸等物质提供重要的能源后，脂肪才得以发挥其自身的价值。我们日常生活中所食用的食物中都含有一定含量的脂肪，可以说脂肪赋予了食物鲜美的味道、独特的口感，比如我们所食用的肉类，正因为脂肪的存在，肉类才会香气十足，而奶酪及蛋糕中因为脂肪的存在才会锁住更多的水分。脂肪在食品的生产 and 制造中发挥了至关重要的作用。奶油食品制造商在生产奶油类食品时，会将空气紧密的包裹住，以此来增加烘焙食品的口感。因为脂肪在食品制造中所发挥的作用独一无二，所以脂肪成为了食品生产和加工过程中不可取代的重要成分之一。但是机体对于食品中脂肪的摄入量有着严格的要求，广大商家为了机体安全着想，可谓是绞尽脑汁，试图通过一系列的生产、加工程序使其达到机体摄入的标准含量。而脂肪替代品的出现彻底解决了广大食品制造商的难题。

2、脂肪替代品在运动食品生产和制造的应用

2.1 肉制品

肉制品中所含的脂肪含量较其他食品高出很多，这是我们

日常生活中经常接触到的常识。通过对几种日常生活中常见的食物所含的脂肪含量进行分析,结果得知:汉堡包中所含脂肪的含量占总热量的30%—40%;而热狗中所含的脂肪含量则为总热量的15%左右。而一些肉饼生产厂家试图将卡拉胶视为最佳的脂肪替代品,并在此基础上添加食物变性淀粉,结果其销量远超普通的肉饼,因为其所含的脂肪含量远远低于普通肉饼,所以赢得了广大肥胖疾病、糖尿病患者的一致好评。

而在制造低脂肪食品时,广大食品生产商要着重食品的口感与外观,既不能影响食品的外观,也不失原本的口感。传统的低脂肪食品生产时会添加过多的瘦肉和水,但是瘦肉用得太多会使食物的质地变得更加坚硬,对于一些年龄大、牙齿不好的人群来说是一件极度困难的事情。如果减少瘦肉的含量而添加过多的水来代替,会致使食物的质地变软、没有口感。

2.2 烘烤食品

烘烤食品是炎炎夏日的标配。但是如果长期食用过量的烘烤食物会对机体的健康带来不良影响。在烘烤食品中,脂肪的作用在于增加食物的口感,并赋予食物独特的风味。而在烘烤食物的制作过程中,所用的脂肪替代品则为填充剂,其使用的目的在于增加食品的硬度。而在烘烤食物中,以纤维素、蔬菜纤维作为重要的脂肪替代品类型,并在水溶胶体的作用下,使其达到脂肪所产生的效果。比如我们日常食用的面饼,在胶体和淀粉的共同作用下,形成了低热量、低脂肪的蛋糕。在蛋糕制作的过程中,面饼之所以会变得膨胀,主要得益于水状胶体的使用,在水状胶体的作用下,蛋糕的结构变得均匀。

2.3 冷冻食品

低热量食品自1970年诞生以来,便获得了广大人群的青睐。在人们健康意识逐步增强的时代环境下,低脂肪食物也相继出现,从而改变了人们传统的饮食习惯和生活方式。其中最具代表性的则为冰激凌,在传统制作工艺下的冰激凌,其含有的水状胶体能够增加冰激凌的体积,并防止了冰激凌在短时间内的融化。为了保证冰激凌的性状,生产厂家还使用了包含瓜尔豆胶、槐豆胶等多种物质的增稠剂,并且保证了上述所有增稠剂

的低含量。但是,仅靠上述增稠剂成分是无法达到脂肪效果的,所以还需要大量的水状胶体及适量的微晶纤维素与山梨醇等物质,由食品制造人员调整上述各营养成分的比例,从而形成了一种粘稠、润滑的奶油类物质。

2.4 脂肪替代品的发展前景

虽然脂肪替代品在我国食品制造行业的应用较晚,但是自脂肪替代品横空出世后,便在我国掀起了一阵“低脂肪食品之风”。截止到目前,我国脂肪替代品的种类已达数十种,但遗憾的是,并没有哪一种单一的脂肪替代品能够完全取代脂肪在食物中所发挥的重要性。广大食品制造商为了充分模拟脂肪对食物产生的口感,纷纷选择添加两种甚至更多种类的脂肪替代品,但这往往需要投入更多的成本 and 精力。同时,在脂肪替代品发展的过程中,人们也要意识到脂肪对于机体的重要作用,合理的食用含有脂肪替代品类食物,避免摄入过多对机体造成不良影响。

3、结论

综上所述,现代的食品制造业显然已将脂肪替代品作为一项重要的生产原料,并试图使其发挥脂肪所具备的重要作用。但是在脂肪替代品发展的过程中,因为不同食物性状所应用的脂肪替代品种类有所不同,这也要引起广大食品生产商的高度重视。本文首先详细介绍了脂肪替代品的分类,着重分析了蛋白质基质、脂肪基、碳水化合物、淀粉基质以及动物脂肪替代品五种类别的脂肪替代品,但实际上,我国现有的脂肪替代品却不止这些,这只是日常生活中常见的脂肪替代品类型,之后讲述了脂肪在食品中的功能,明确了脂肪不仅仅是单纯意义上的营养物质,还是机体能量的重要来源,再次,着重分析了脂肪替代品在运动食品生产和制造的应用,包括肉制品、烘烤食品及冷冻食品三种类别,最后简要概括了脂肪替代品的发展前景。

参考文献

- [1] 何强,江波.菊糖作为脂肪替代品在低脂冰淇淋中对流变性及品质的影响[J].食品工业科技,2018,25(6):30-31.
- [2] 郑建仙,李璇.以蛋白质为原料制备脂肪替代品的研究[J].食品工业,2018,36(3):3-34.
- [3] 丁杰,王昌禄,陈勉华,等.以乳清蛋白为基质的脂肪替代品对酸乳品质的影响[J].现代食品科技,2021,27(7):5.
- [4] 孟令义,戴瑞彤.食品中脂肪替代品的应用[J].农产品加工,2019,06(No.102):74-75.
- [5] 金越,陈历俊,北京三元食品股份有限公司.脂肪替代品在食品中的研究与应用[C]//中国奶业协会.中国奶业协会,2021.
- [6] 罗志刚,高群玉,杨连生.脂肪替代品在食品中的应用[J].粮油食品科技,2020,39(6):6-8.