

应用现代生物技术 开拓鲜骨深加工新领域

■ 蓝德安 (仟壹生物技术有限公司 广州市 510250)

我国是世界上最大的产肉大国,其肉类总产量近7000万吨,约占世界总产量的1/4。据有关资料介绍,在我国肉类生产的种类分布以猪肉为主约占65%,牛肉10%,羊肉5%,家禽约20%,其所产的鲜骨可达1700万吨。这些巨大的鲜骨量被深加工利用也只有1%左右。鲜骨是动物的支撑体,没有骨架哪有畜禽动物?鲜骨的营养极为丰富:蛋白质、脂肪、骨胶原、软骨素、磷脂质、磷蛋白,还有丰富的钙、磷、铁、锌等矿物质,其量是鲜肉的数倍,骨蛋白是可溶性的蛋白质,其吸收率和生物学效价较高。然而这些宝贵的资源却极少利用,究其原因主要在于:一是体制,二是科技水平没到位等。在我国由于私宰肉盛行,鲜骨没有集中保鲜,所以很多不能利用,甚至污染了环境。而更重要的是人们对鲜骨的实际价值和综合利用鲜骨的技术尚没有较深入的认识,所以使鲜骨的利用没有引起人们的重视。

具体来讲,鲜骨的利用有直接制成骨泥的、熬骨汤、提明胶,以及做饲料骨粉等等这仅是初级加工,但随着科学技术的发展,人们对于鲜骨的利用价值和开发技术有了更深层次的认识,以下重点讲述从鲜骨中开发提取骨胶原多肽、高汤粉和骨钙等产品的技术及产品的功能效果。

1 应用现代生物技术,制取胶原多肽

采用酶解等技术可以从鲜骨中开发出胶原多肽。胶原多肽是保健食品“新贵”。研究证明,多肽类物质,特别是小分子肽可直接经消化道吸收,除具有蛋白质的营养作用外,对人体还具有非常重要的生理调节作用,它涉及到人体大部分生理功能,如神经、消化、吸收、免疫、代谢、生长等方面,所以适当补充某些生物活性多肽,对促进身体健康、增强免疫力、延缓衰老都有十分重要的作用。科学家把具有调节生理功能作用的多肽称之为

功能肽。

目前,功能肽已被国内和国际公认为真正具有生理活性保健功能的产品,是保健食品的“新贵族”。胶原多肽是功能肽大家族中重要的一员。胶原多肽是以新鲜牛、羊骨肉组织为基础原料,采用现代生物工程技术加工而成的。成品为微黄或白色粉状,易吸潮,易溶于水和乙醇等,溶于水或乙醇中清澈透明且不沉淀。胶原多肽比蛋白质更易被人体吸收,能直接经消化道吸收进入机体。胶原多肽适用于亚健康、体弱多病、工作繁忙疲劳、术后康复者及老年人等人群服用。据权威部门检测 and 实际应用证明,胶原多肽对人体的保健功能作用显著。如:有维持和改善蛋白质营养状况,增强人体免疫功能的作用;降血压,促进脂肪代谢,利于减肥;强筋健骨,对骨质疏松和缺钙人群有预防作用。

2 胶原多肽提升人类身体骨健康的新功能

社会上常见、常听的儿童普遍缺钙、患佝偻症、长不高、妇女绝经后引发的钙流失,骨质疏松;老年人缺钙易骨折、骨变型、脊椎骨弯曲等。无不对人的健康形成严重的威胁,因此便铺天盖地宣传缺钙要补钙,很多明星也成为缺钙的代言人,几乎很多中国人都缺钙,并大量吞食钙片,但实际这些钙都很少被人体吸收,所以并未对人体起到补钙的作用。

专家经过多年的研究和临床试验证明:人体骨的成骨营养物质包括了以骨胶原为主的有机质和钙、磷、铁等无机质,骨质疏松变脆是由于骨胶原和钙、磷的流失而造成的。只要骨胶原存在,它便形成一个网状的粘结结构将钙、磷、铁等无机质连接成骨,可见骨胶原在成骨中所起的关键作用。有数字可以说明儿童骨骼中有机质高达70%,成年时50%,50岁后降到30%,老年人有机质降到10~

20%，缺乏骨胶原的骨骼变松脆，缺少弹性，易骨折。这说明骨胶原的减少是老人易骨折的主要原因。

因此，对人体骨骼的健康不能从狭义、偏面去说简单的补钙，这是缺乏科学性的，我们提倡提供完全的骨营养，要同时食补胶原肽和钙、磷等，才能使人体骨健康，达到增加骨密度，骨强度，壮骨，健骨的目的，以促进人体真正的提高健康水平。

3 从鲜骨中制取高汤粉

高汤粉是采用新鲜鸡骨架、鸡肉、猪骨、牛骨、食用菌等原料，运用传统熬汤工艺，结合现代食品加工工艺技术，除去骨渣获取高汤，浓缩、微胶囊化、喷雾干燥而成。产品营养丰富，富含蛋白质、胶原多肽、氨基酸、核苷酸、多糖类物质和矿物质；口感丰满醇厚、鲜香浓郁、耐煮性强、留香持久、品质稳定、风味自然、汤色奶白，产品便于贮存，使用方便快捷，可广泛应用于火锅、中餐等各类餐饮企业。调制高汤，按0.5~1.0%的比例，或根据各自需要，加入开水充分溶解即可获得上等高汤。与传统熬汤工艺比较具有使用方便、易于操作，尤其适合于餐饮连锁企业提供品质稳定的配料，能降低厨房综合运营成本。保证了产品的稳定性：传统的熬汤方式会因时间的仓促，厨师的疏忽，火力的大小等使每天熬制的高汤质量不一，尤其当顾客过多，高汤不够时，只能加入沸水稀释后应付顾客，而顾客过少时又把高汤放置第二天使用，影响了高汤的鲜美和风味，更严重的是让厨师认为顾

客可以随便应付，淡化质量标准意识，造成管理隐患。使用高汤粉可以规范管理，适于标准化配制原汁原味的汤品，并可比自制的汤品降低20~50%的成本。

4 从鲜骨制取骨钙

鲜骨在制取高汤粉后其有机营养成分已基本提走，剩下的骨架经特殊处理和煅制而成为含有钙、磷、铁、镁、锰等无机质矿物质，可供作饲料、食品的无机矿物元素或陶瓷工业的高级填充料。

广州市仟壹生物技术有限公司根据以上所述的理论指导十分重视新鲜骨的综合利用，积极做好资源的再循环加工。在取得科研成果的基础上，已在四川建立了四川仟味食品的生产基地，利用传统熬汤工艺专门生产牛、羊、猪、鸡和食用菌等的高汤粉和骨钙等产品，在保证产品质量的同时既降低了成本又避免了环境污染。目前已取得了较好的经济效益和社会效益，经过科研和生产实践之后更加增强了开拓鲜骨深加工综合利用新领域、新路子的信心，为下一步细化生产胶原多肽打下坚实的基础，为推动集中利用鲜骨开拓鲜骨深加工制取胶原多肽、高汤粉、骨钙等高级营养保健食品的新事业做出贡献。

1992年全国营养调查发现我国居民普遍缺钙，而目前我国已进入老年社会，老年人补胶原多肽、补钙更显迫切的社会需求，我们相信采用现代生物技术充分利用鲜骨深加工，将有广阔的前景。

(上接第9页)

鲜鱼、肉圆、鸡蛋等作礼物同去，由媒人作陪，去拜望岳父母。女家设宴待之。民间有媒人吃十八只蹄膀之说，从而谑称媒人为贪食狗，因这是请媒人吃的最后一餐，故称之为赶狗酒。

汉族孕妇忌食驴肉，马肉，否则难产；若吃鸡肉糯米，则孩子将生寸白虫；吃鸡子，则令子多疮；吃雀肉，则令子满面黯黑子；食兔肉，则子豁唇。

未满四个月的婴儿，忌食肉，以为吃肉可生疮。

儿童忌吃鸡脚，恐将来抓书，不会写字，或与他人打架，忌吃鸡翅，恐与他人打架；忌吃猪

蹄，恐将来婚事难成。忌吃产过蛋孵过蛋的母鸡。如非吃不可，也仅限于成人，恐儿童吃了有粗皮。

有些汉族人忌狗肉上席，因狗被视为不洁之物，并忌在室内煮狗肉，否则会冲犯灶神。

汉族人民在与国内各民族和世界各民族人民的交往中，不断吸取营养，不断丰富和发展，并且对国内外民族的肉食产生了深远的影响，随着我国国际地位的日益提高，汉族肉食习俗的影响也日益扩大，将成为世界共同的文化财富。