

# 功能性食品配料——骨汤

田贞德

**摘要** 本文简介了骨汤的生产工艺和调味特性,并阐述了骨汤的主要营养成分骨胶原与人体健康的关系。

**关键词** 骨汤 骨胶原 配料 功能性

## 1 前言

我国每年的肉类总产量约为5000多万吨,其中包括1500多万吨骨头,这无疑是一笔巨大的资源,利用不好又是巨大的浪费,甚至污染环境。

把骨头集中起来进行工业化骨汤加工,抽提为天然调味料成为营养食品配料,不仅推动食品餐饮的发展,而且变废为宝。人们长期食用骨汤强身健体,既能抗病又能焕发生命活力,是利国利民的好项目。实践证明:骨汤、骨油不仅滋味好,营养丰富,而且性能价格比高,受到海内外用户的赞誉。

## 2 研究骨汤营养引发的思考

2.1 “唱戏要腔,厨师要汤”,任何菜肴和食品都离不开醇厚鲜美的汤。厨师吊汤各有各的绝活。味是中国菜肴的灵魂,汤是基础。汤分白汤、清汤,用途不同,制法不同。骨汤是天然调味料,口感醇厚鲜美,是烹调、佐餐理想的基础配料。骨汤的呈味成分和营养成分是什么?

2.2 日本连续12年成为世界长寿国家,尽管这一现象是多方面社会原因的综合成果,但是这不能不说是得益于政府“营养法”的出台,使国民有较强的营养意识,并建立良好的膳食结构。在日本有名的长寿区冲绳岛,人们有吃骨汤的习惯,百岁率高达万分之五。骨汤拉面的连锁面店在日本十分普遍,这种快餐应该说是植物蛋白和动物蛋白的完美结合,是营养与美味结合的佳作。在北京长椿街的日式骨汤拉面店一位83岁的老妇人,每周吃5次骨汤面,几个月之后身体状况明显好转,取得令人信服的效果。从以上事例更引发人们的思考,骨汤为什么会对人体有如此功效。

2.3 中国素有崇尚药食同源的思想,在民间流传着“以脏补脏,象形相益”、“吃什么补什么”的食方。

在我国很多地方也有熬骨汤的习惯,是不是吃骨汤是补骨、补钙呢?

2.4 为了回答以上的思考和疑问,我们先后在国家副食品检验中心及日本东京食品分析中心做了骨汤的营养成分测定,检验结果显示:每百克骨汤中含钙为20.1毫克,磷为37.8毫克,羟基脯氨酸为1.85克,骨胶原为15克。可见钙的含量并不高,但钙与磷的比例适宜,骨胶原含量是可观的。因此,对骨汤的认识,必须以骨胶原为基点来进行认识。

## 3 全面认识骨胶原

### 3.1 什么是骨胶原?

骨胶原是构成的一种蛋白质。众所周知,蛋白质是生命存在的形式,也是生命的物质基础。人体中60兆个细胞无一不是由蛋白质组成,因此人体只有从食物中摄取优质和丰富的蛋白质才能维持正常发育和组织更新。人体蛋白质总量的2/3是非胶原蛋白,分布在细胞壁内侧,1/3是胶原蛋白分布在细胞壁外侧。骨胶原属胶原蛋白,分布在人体肌肉连接的肌腱中、关节连结的软骨组织和结缔组织中、皮肤的真皮层中。依据人体活动、支撑部位的不同,骨胶原分成13种不同的类型,起到构成人体支架,保证人体活动,维持皮肤和肌肉富有弹性等重要作用。

### 3.2 骨胶原的生理功效

3.2.1 与细胞的关系:骨胶原是细胞与细胞之间的“粘合剂”,如果说细胞是“砖”,骨胶原就是“水泥”;由砖和水泥筑成坚实的墙,这个墙就是人体。

### 3.2.2 与骨骼的关系

骨骼	{	骨膜: 骨膜的软组织中骨胶原占50%以上
		骨组织: 骨小管、成骨细胞、破骨细胞
		骨髓: 有造血功能、富含磷质脂、磷蛋白及多种人体必需的微量元素

在骨骼中骨胶原占 20%，骨骼中含有的无机盐 80% 是磷酸钙，钙与磷不是简单的沉积在骨骼的表层，而是通过骨胶原包结在骨骼上形成骨钙。人体中的钙 99% 进入骨骼，1% 进入血液，当血钙不足时从骨骼中提取，所以当人体持续的钙摄入不足会造成双重危险，因此钙是人体健康的基石，骨胶原是根本。正如在失重条件下宇航员无论补充多少钙仍无法吸收一样；人体如果不摄入足量的骨胶原，钙也无法吸收形成紧实的骨钙。骨汤的生物利用度高，磷、钙比最适于人体吸收，是最理想、经济的补钙方法之一。

### 3.2.3 与人体老化的关系

常言道：“人老腿先老，腿老人全老。”人体在 20 岁以后骨胶原也会随年龄的增长而衰弱。人进入老年，皮肤松弛缺乏弹性，腰背弯曲，骨关节僵直疼痛，说明骨胶原在老化，皮肤、骨骼的弹性、韧性明显降低。

只有长期不断地摄入骨胶原，才能促进体内骨胶原的合成，增加骨钙密度，增强血管壁弹性和皮肤弹性，保持身体的活力。

### 3.2.4 与非胶原蛋白的关系

胶原蛋白与非胶原蛋白相互依存，相互促进。人体既应该从肉、蛋、奶中摄取可溶于水的非胶原蛋白，也应该从骨、皮、结缔组织中摄取不溶于水的胶原蛋白，从而才能达到人体摄入蛋白质的全面性和最大的生物利用度。因此，我们有理由说：既要吃肉也要喝汤。

## 4 骨汤生产工艺和产品特性

### 4.1 产品重要理化指标

分 类	可溶性固形物	粗蛋白	脂 肪	盐 分
白 汤	65%	25%	30%	10%
清 汤	50%	40%	—	10%

骨油：水分 < 0.5%、酸价 < 3、过氧化值 < 5

### 4.2 骨汤的调味特征

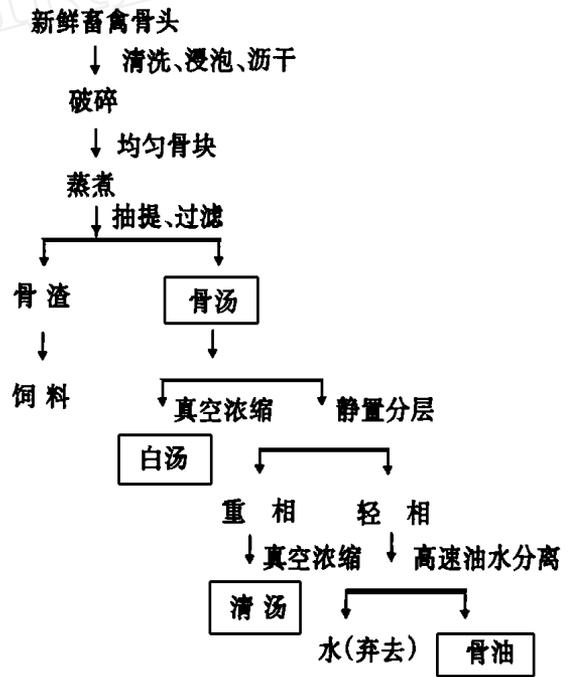
4.2.1 属纯天然调味料，适用于各种加工食品：肉食、冷冻食品、方便面，酒菜肴、汤料。

4.2.2 与旨味料 HVP、HAP、MSG、I+G、YE 搭配，有协同呈味效果（肉质感）。

4.2.3 与发酵调味品豆瓣酱、豆豉、鱼露、酱油、沙茶等能融为一体，使呈味效果更浓郁丰富。

4.2.4 与香辛料葱、蒜、姜、大小茴香、丁香、肉桂等搭配，使物料更显独特香韵，如红葱牛骨油是其中的代表之作。

4.2.5 与肉类香精搭配，给予物料以最佳的连贯一致的头香一体香一底香。应该说，肉类调味香精使骨汤锦上添花，骨汤使肉类香精绵长持久，增加回味。



## A Function Food Ingredient-Bone- Soup

Tian Zhende

**ABSTRACT** The technology and flavoring property of the bone-soup are briefly introduced. The relation Between the main nutrient of the bone-soup, bone collagen, and human body's health is also discussed.

**KEYWORD** bone-soup; bone callagen; ingredient; tunctional