

<<食品营养与卫生>>

图书基本信息

书名：<<食品营养与卫生>>

13位ISBN编号：9787501918393

10位ISBN编号：7501918392

出版时间：1995-12

出版时间：中国轻工业出版社

作者：王尔茂 编

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<食品营养与卫生>>

内容概要

本书主要介绍在食品加工生产中所涉及的营养学与食品卫生学问题；其中包括人体所需的能量和营养素，各类食品的营养价值、营养素在食品加工过程中的变化，合理营养及加工食品的营养问题；食品污染与食物中毒，食品卫生监督管理，各类食品的卫生问题及保证食品卫生质量的措施。

本书可作为轻工中专食品和发酵专业补充教材使用，也可作为商业、农牧、粮食、卫生类学校有关专业的教学用书，还可供食品科技工作者、生产经营者、营养与卫生工作者参考，亦可作为家庭生活的参考书。

<<食品营养与卫生>>

书籍目录

绪论一、食品营养与卫生研究的内容二、食品营养卫生与人类的健康三、食品营养卫生与食品加工四、当今世界性营养和食品卫生状况第一章 人体需要的能量和营养素第一节 营养与能量第二节 蛋白质第三节 脂类第四节 碳水化合物和膳食纤维第五节 维生素第六节 矿物质和微量元素第七节 水第八节 人体对食物的消化吸收第二章 各类食品的营养价值第一节 动物性食品的营养价值第二节 植物性食品的营养价值第三节 其他食品的营养价值第三章 合理膳食结构与加工食品第一节 合理营养与膳食结构第二节 加工食品与营养强化第四章 食品卫生第一节 食品卫生与安全性第二节 食品的微生物污染第三节 环境污染与食品卫生第四节 食品中的有害物质第五节 食物中毒第六节 食物传播性疾病第七节 食品添加剂卫生第八节 食品容器、包装材料卫生第五章 食品卫生管理第一节 食品卫生的法制管理第二节 食品卫生标准第三节 食品企业的卫生要求与管理第四节 食品生产经营过程的卫生管理第五节 进出口食品的卫生管理第六章 各类食品的卫生第一节 粮油及其制品卫生第二节 果蔬卫生第三节 肉、蛋、乳与水产品卫生第四节 焙烤食品与糖果卫生第五节 罐头食品卫生第六节 冷饮食品卫生第七节 酒类卫生第八节 调味品卫生第九节 方便食品与辐照食品卫生第十节 饮水与食品工厂用水卫生附录1 中华人民共和国食品卫生法附录2 推荐的每日膳食中营养素供给量附录3 每日膳食中微量元素和电解质的安全和适宜的摄入量附录4 食品添加剂使用卫生标准主要参考资料

<<食品营养与卫生>>

章节摘录

书摘(二)维生素P1(硫胺素)1. 生理功能维生素B1是糖代谢中辅羧酶的重要成分。

以焦磷酸硫胺素(TPP)的形式, 即辅羧酶参与 α -酮酸脱羧。

若缺乏时, 糖代谢至丙酮酸阶段就不能进一步氧化, 造成丙酮酸堆积, 降低能量供应, 影响正常生理功能。

神经组织能量不足时, 会出现相应的神经肌肉症状, 如多发性神经炎、肌肉萎缩及水肿, 甚至影响心肌和脑组织功能。

维生素B1可保护乙酰胆碱免受破坏, 促进其合成, 有利于胃肠蠕动和消化腺分泌。

缺乏维生素B1可导致恶心、消化不良、便秘。

缺乏维生素B1时, 易患脚气病, 患者表现为疲乏无力、肌肉酸痛、头痛、失眠、食欲不佳、便秘、心动过速、多发性神经炎、水肿等。

2. 稳定性维生素B1也是一种不稳定的维生素。

它的稳定性与pH、温度、电离度、缓冲体系及其他反应物有关。

在酸性条件下稳定, 在中性或碱性条件下遇热易破坏。

亚硫酸盐和亚硝酸盐可使之破坏, 或失活。

维生素B1在干燥产品中稳定性较好。

3. 加工影响不同的食品所含的维生素B1在各种食品加工中损失情况也不同。

较高温度下的加工和贮存, 维生素B1的保存率较低。

维生素B1在加热降解时可产生一种特殊的气味, 其中包括“肉味”的气味。

维生素B1在谷类碾磨时损失较大, 小麦出粉率在85%时, 保存率为89%; 出粉率在80%时仅有63%。

与其它水溶性维生素一样, 在果蔬的清洗、整理、烫漂和沥滤期间均有所损失。

4. 供给与来源因为维生素B1与碳水化合物代谢密切相关, 所以它的供给量随能量的总摄入量变化。

我国规定每4.184MJ(1000kcal)成人的供给量为0.5mg, 儿童和青少年的供给量为0.6mg。

维生素B1多在种子外皮及胚芽中, 米糠、麦麸、黄豆、酵母和瘦肉中最丰富、极易被人体小肠吸收。

蔬菜较水果中含量多。

粮食是维生素B1的主要来源。

(三)维生素B2(核黄素)维生素B2在自然界中主要以磷酸酯的形式存在于黄素单核苷酸(FMN)和黄素腺嘌呤二核苷酸(FAD)两种辅酶中。

1. 生理功能维生素B2构成黄酶的辅酶(FMN和FAD), 具有可逆的氧化还原特性, 是生物氧化过程中传递氢的重要物质。

它保证物质代谢正常进行, 促进生长, 维护皮肤和粘膜的完整性。

如缺乏时, 导致物质代谢紊乱, 表现为唇炎、口角炎、舌炎、阴囊皮炎、眼睑炎及脂溢性皮炎等症状。

2. 稳定性维生素B2是耐热的, 并且不受大气中氧的影响。

在碱性溶液中易受热分解, 受光照射时也易破坏。

当在酸性和中性溶液中, 光照射产生的光黄素是一种很强的氧化剂, 可催化破坏抗坏血酸等维生素。

在大多数加工或烹饪条件下, 维生素B2是稳定的。

3. 供给与来源维生素B2的供给量与能量代谢成正比。

我国规定每4.184MJ(1000kcal)供给量成人0.5mg, 儿童和青少年0.6mg。

维生素B2在动物性食品中含量较高, 特别是内脏、奶类和蛋类含量较多, 植物性食品中以豆类和绿叶蔬菜含量较多, 谷类和一般蔬菜含量较少。

我国目前的食物结构中, 核黄素的摄入量尚不能满足人们身体的需要。

(四)维生素B6维生素B6有吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺三种形式, 它们以磷酸盐的形式广泛分布于动、植物体内。

1. 生理功能维生素B6是机体中很多酶系统的辅酶, 参与氨基酸的脱羧作用、氨基转移作用、色氨酸

<<食品营养与卫生>>

的合成、含硫氨基酸的代谢、氨基酮戊酸形成和不饱和脂肪酸代谢等。

它还帮助糖原由肝脏或肌肉中释放能量，还参与血红蛋白的合成，参与氨基酸在体内的运输等。

缺乏维生素B6人体会发生贫血、脑功能紊乱、皮炎、婴儿生长缓慢等症状。

2. 稳定性维生素B6对热稳定，容易被碱和紫外光分解，可以认为维生素B6的存在形式和含量都会受到热加工、浓缩和脱水、冷冻等的影响，试验表明，加工食品中维生素B6的损失是明显的，如蔬菜罐头损失率达57%~77%，速冻蔬菜损失率在37%~56%，加工肉损失50%~75%，谷类加工食品损失51%~94%。

在鲜牛乳中天然存在吡哆醛、经加工成消毒乳或乳粉后，其活性降低一半以上；但如用维生素B6的稳定形式吡哆醇强化，则可解决婴儿的需求。

谷皮主要由纤维素和半纤维素组成，也含有一定量的植酸、蛋白质、脂肪、维生素和矿物质。

胚乳含有大量的淀粉和一定量的蛋白质，而脂肪、矿物质、维生素、纤维素等含量都较低。

胚芽中脂肪、蛋白质、矿物质及维生素都很丰富。

谷类由于种类、品种、生长环境和加工方法的不同，其营养价值有很大的差别。

粮谷类食物的蛋白质，不属于优质蛋白质，多数缺乏赖氨酸及苏氨酸。

玉米还缺乏色氨酸，但亮氨酸含量太高又影响异亮氨酸的利用。

因为谷类蛋白质主要是谷蛋白类和醇溶蛋白类。

而这两类都是氨基酸模式评分不很理想的蛋白质。

谷物中的碳水化合物主要是淀粉，含量在70%以上，其中直链淀粉约占20%~30%，支链淀粉约占70%~80%，此外，还含有少量的纤维素、半纤维素及可溶性糖类。

淀粉是人类最理想、最经济的能量来源，也是大有发展前景的工业原料。

脂肪在谷物中含量较低，且主要集中在胚芽和糊粉层中。

从玉米胚芽中提取的玉米油富含多不饱和脂肪酸，是营养价值较高的食用油。

谷物中所含的B族维生素和某些矿物质主要分布在谷皮和胚芽，因而受谷物加工碾磨的影响较大。

谷皮中由于含有较多的植酸，可与食物中的钙、铁、锌结合成不易吸收的复合物，所以，粮谷类食物除非经发酵，否则钙、铁、锌的生物利用率很低。

(二) 各类谷物的营养特点 1. 小麦 小麦约含有12%~14%的蛋白质，而面筋约占总蛋白质的78%—85%

。面筋中含有43%的醇溶蛋白、39%的谷蛋白和4.5%的其他蛋白，此外，还含有少量的淀粉和脂肪及糖类。

小麦面粉加水制成面团时，面筋吸水膨胀形成一种具有弹性和可塑性的三维网状结构，这对制作面包、馒头等食品具有重要的意义。

小麦面粉中的矿物质(灰分)和维生素与小麦粉的出粉率或加工精度有关。

由于小麦所含的营养素在籽粒中分布不均，所以，小麦粉加工精度越高，面粉越白，其中所含的维生素和矿物质含量就越低。

长期以精白粉为主食，能引起多种营养缺陷症。

2. 大米 大米中蛋白质含量一般为8%左右，其中主要成分为谷蛋白。

大米的营养价值与其加工精度有直接的关系，以精白米和糙米比较，精白米中蛋白质减少8.4%，脂肪减少56%，纤维素减少57%，钙减少43%，维生素B1减少59%，B2

减少29%，尼克酸减少48%。

因此在以精白米为主食的地区，常易患脚气病等B族维生素缺乏症。

对此，在有些地区采用蒸谷米和强化米等措施，来提高大米的营养价值。

3. 玉米 玉米含蛋白质8.5%左右，普通玉米中赖氨酸和色氨酸含量较低。

玉米中含有硒、镁，谷胱甘肽、胡萝卜素和纤维素等营养物质，具有防治多种疾病的作用，如高血压、动脉硬化，泌尿系统结石和脑功能衰退等，尤其是近来发现玉米有防癌抗癌功效，因而被誉为“黄金食品”。

4. 小米 小米的蛋白质、脂肪及铁的含量均比大米多，还含有一定量的维生素B1、B2，和胡萝卜素。

小米耐储存，其消化率也较高。

<<食品营养与卫生>>

5. 燕麦 燕麦又称莜麦，是世界上公认的营养价值很高的杂粮之一。

每百克燕麦所释放的热量相当于同等数量肉类的热量。

燕麦含糖分少，蛋白质多，纤维素高，是心血管疾病、糖尿病患者的理想保健食品。

6. 荞麦 荞麦的营养价值比米、面都高。

荞麦的蛋白质中氨基酸构成比较平衡，维生素B1、维生素B2和胡萝卜素含量相当高，还含有多种独特的成分，如叶绿素、苦味素、荞麦碱、芦丁、槲皮素等类黄酮物质，不但可以预防心血管疾病，还对糖尿病、青光眼、贫血等有较好疗效。

(三)加工、烹饪及贮存对谷物的影响 1. 加工谷物的加工一般是经过碾磨除去杂质及部分谷皮成为米或面，以利于食用和消化吸收。

粮食的加工精度愈高，营养素的损失也愈多。

如糙米中的维生素B₁每百克含量为0.35~0.45mg，而精白米中仅含0.11mg。

因为，谷粒所含的矿物质、维生素、含赖氨酸较高的蛋白质及脂肪大都在谷粒的胚芽和表层中，过分提高米、面的精度，会使胚芽、谷皮连同糊粉层和吸收层大部分或全部转入副产品中，反之，如果出粉率或出面率太高，虽然保留了较多的营养素，但产品中带有大量谷皮而使纤维素和植酸含量增高，妨碍蛋白质和矿物质的吸收。

为此，我国营养专家建议适当控制粮食加工精度，减少营养素损失，国家应控制标准粉、特制粉和标准米、特等米的加工精度不得随意变动。

不提倡粮食加工盲目追求精白和使用面粉增白剂。

为提高植物性蛋白质的营养价值，可利用蛋白质的互补作用，提倡粮食的混合食用和加工。

在小麦制粉工业中积极推广分层碾磨新工艺，使小麦本身既无色素且又含丰富营养素的糊粉层磨成粗粒精粉；要根据各类食品工业及居民的不同要求，发展专用粉生产，同时也便于合理利用不同种类和质量的小麦。

<<食品营养与卫生>>

媒体关注与评论

前言本书根据全国轻工中专食品专业教材委员会1992年8月广州会议和1993年7月哈尔滨会议决定，由山西省轻工业学校、黑龙江省食品工业学校、内蒙古轻工业学校、轻工业部广州轻工业学校、江西省轻工业学校和北京市第一轻工业学校的部分老师共同编写而成。

本书为轻工业中等专业学校食品工艺专业的补充教材，亦可供有关学校及食品工作者参考。

本书由王尔茂任主编，杨惠彬任副主编，由全国轻工中专食品专业教材委员会主任刘江汉老师和大连轻工业学院姬德衡老师主审。

全书编写分工如下：绪论、第四章、第六章、第四、五、九节由王尔茂编写；第二章由侯建平编写，第三章由顾宗珠编写，第五章由温德云编写，第六章、第一、二、三、六、七、八、十节由马越编写。

全书由王尔茂、杨惠彬、温德云统稿。

在编写过程中得到原中国轻工总会人教部教材处及有关学校领导的支持和帮助，谨此致谢。

由于编者水平有限，书中错误和不妥之处敬请读者批评指正。

编者

<<食品营养与卫生>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>