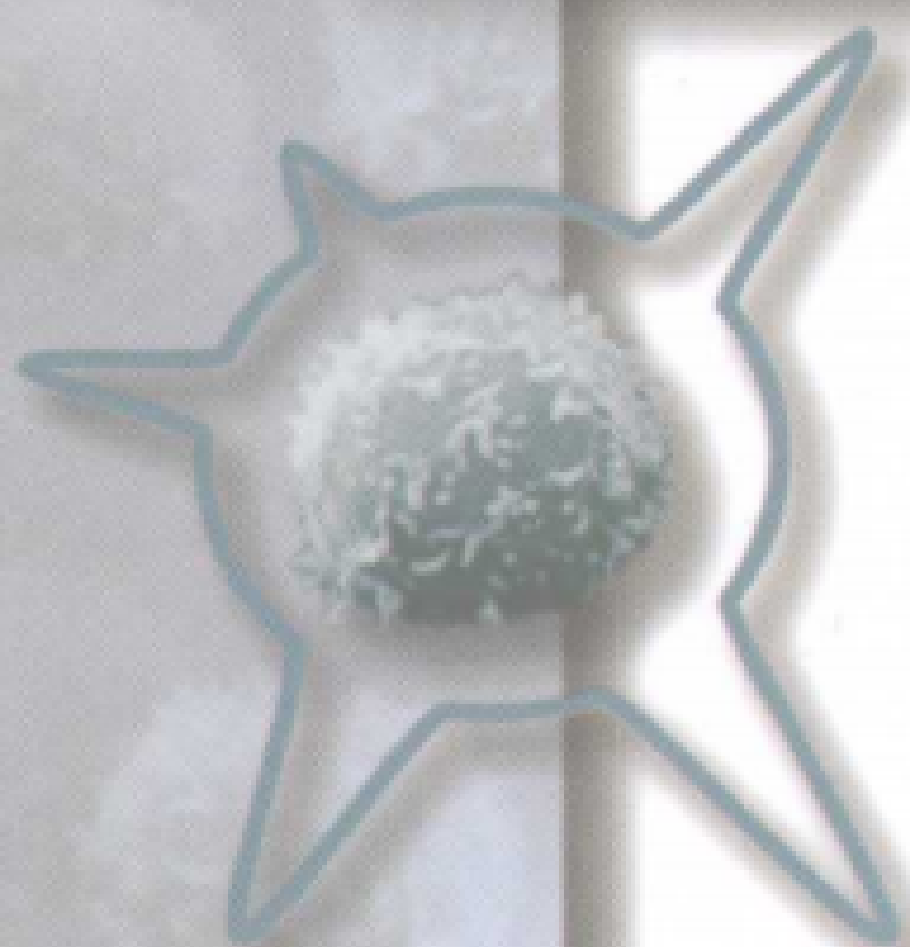


AHCC 的科学



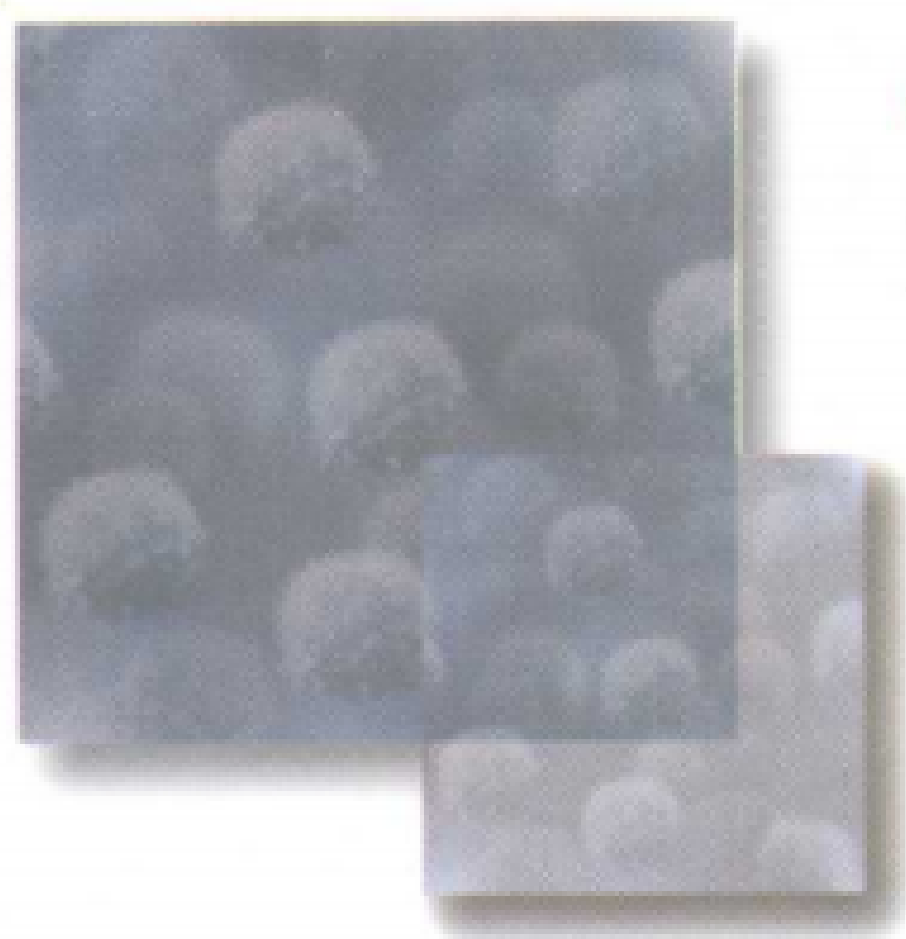
癌症治疗特别编写组 著

陈伟师 译

广州出版社

◎ 上山泰男 日文版审阅

◎ 杜建 中文版审阅



AHCC的科学

(**A**ctive **H**exose **C**orrelated **C**ompound)

ISBN 978-7-80731-855-2



定价：30.00元

AHCC 的科学

癌症治疗特别编写组 著

陈伟师 译

上山泰男（日本关西医科大学第一外科教授、医学博士） 日文版审阅

杜建（福建中医学院院长） 中文版审阅

广州出版社

前 言

期待科学的健康食品

AHCC 被开发出来，面世已经十多年了。

AHCC 是蘑菇系列的健康食品，它和目前所有的其他蘑菇类健康食品具有明显不同的特性。在此，并非要通过原料的比较来判断是好是坏，而是要加深理解“AHCC 究竟是什么”这一深层次的问题。

如书名所示，AHCC 包涵了许许多多的科学。本书的内容，对一般的人来说，所用的语言也许很熟悉朴素，而对“健康食品”、“蘑菇”、“免疫”、“癌症”以及“AHCC”这些题目尽量做科学的论证，让大家都能理解，是本书的目的。

大众的经验之谈，固然重要，但了解自己的身体与疾病，采取适当的治疗方法和预防措施是更为重要的事情。当今的医疗以现代医学为支柱，医务工作者和患者自身，选择什么样的辅助替代疗法，是极为关心的问题。

AHCC 对所有人来说都可放心服用。其制作方法、安全性和功能性，包含着许多详细的科学。我们想通过本书，让人们健康食品 AHCC 有个初步的了解。

目 录

第1章



很多癌症患者在服用的 AHCC 是什么？

在癌症治疗实践中使用的 AHCC	1
癌症治疗的现状	2
对付癌症而引人注目的健康食品 AHCC	3
作为健康食品的 AHCC	4
按药品质量进行管理的健康食品 AHCC	5
AHCC 是用担子菌做液体培养、用独特的方法提取精制 的物质	7
AHCC 的生产工艺	8
AHCC 的化学组成	10
多糖是什么？	11
β -葡聚糖和 α -葡聚糖	12
AHCC 的有效成分	13
在全世界开展的 AHCC 学术科研活动	14
AHCC 的开发和研究	16
AHCC 在辅助替代疗法中要完成的任务	21



第2章



与癌症作斗争的免疫细胞和 AHCC

在欧美被重新看待的辅助替代疗法	22
癌症的自然消失	24
免疫	24
体液免疫和细胞免疫	25
AHCC 和细胞免疫	27
免疫和疾病	28
蘑菇和免疫	29
AHCC 和免疫机制	30
影响免疫力的细胞因子的作用	31
科学地解释免疫力	32
临床使用的免疫检查	34
激活细胞免疫的细胞因子的生成量增加	36
提高免疫力的不仅仅只有功能食品	38

第3章

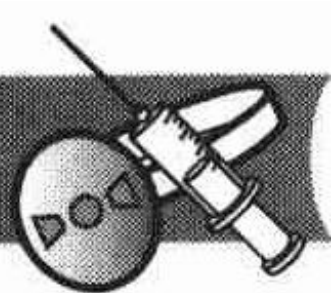


从科学数据来看 AHCC 的作用

AHCC 的安全性得到确认	40
免疫活性的证据	41
AHCC 激活噬中性白细胞和巨噬细胞	42
投入 AHCC 使巨噬细胞产生 IL-12	44
AHCC 低分子多糖类对细胞因子产生能力的作用	45
AHCC 可减轻抗癌剂的副作用	46
与抗癌剂合用可以延长生命	46

AHCC 对抗癌剂脱发有预防作用	47
AHCC 防止抗癌剂骨髓抑制的作用	48
AHCC 对抗癌剂造成肝功能损害的预防作用	50
基础研究阐明 AHCC 对糖尿病的作用	51
AHCC 对小鼠肝损坏模型的作用	53
AHCC 对小鼠重症肝炎的作用	53
AHCC 对机会性感染的预防作用	54
AHCC 缓解改善炎症的作用	56
关于 AHCC 抗氧化作用的研究	57
AHCC 可缓和紧张应激，使人体心身安定	60
动物医院也开始使用 AHCC	61

第4章



医生及医学关注的 AHCC 使用案例

AHCC 与临床试验	64
临床医生持续收集的使用 AHCC 的案例报告	66
AHCC 对肝癌患者延长寿命的作用	66
晚期癌症使用 AHCC 的案例	69
头部癌症使用 AHCC 的案例	71
肺癌使用 AHCC 的案例	73
消化器官癌症使用 AHCC 的案例	75
妇科癌症使用 AHCC 的案例	80
骨癌、血癌使用 AHCC 的案例	82
AHCC 为提高 QOL 作贡献	86
AHCC 对暖气、呕吐、疼痛的作用	90
从预防食欲不振、恢复食欲来看 AHCC 的作用	91



海外艾滋病患者的报告	91
日本肝炎诊断的现状	92
肝炎患者使用 AHCC 的实例	93
糖尿病患者服食了 AHCC 后，血糖值和糖血红蛋白含 量下降	94
糖尿病患者使用 AHCC 的案例	95
AHCC 体验的例子	96
中医专业医生的建议	101
配合代替疗法的药剂师	104
海外对 AHCC 寄予的期待	106

第5章



正确使用 AHCC 的“问题与解答”

AHCC 在治疗癌症中的位置	110
AHCC 与医疗的关系	111
医疗机构在研究 AHCC	112
关于 AHCC 的生产制造	113
AHCC 所含的成分	114
服用 AHCC 后在早期阶段就可以改善 QOL	116
AHCC 的服用方法	116
AHCC 与抗癌剂合并使用	118
AHCC 针对各种疾病	119
审阅者后语	122
中文版审阅者后语	124
致谢语	126
审阅者、作者、译者简介	127

第 1 章

很多癌症患者在服用的 AHCC 是什么？

在癌症治疗实践中使用的 AHCC

AHCC 是 Active Hexose Correlated Compound 的缩写，意思是：活性己糖相关化合物。“AHCC”已成为日本阿明诺化学株式会社的注册商标，是东京大学药学部冈本敏彦教授和阿明诺化学株式会社共同研究开发的蘑菇类健康食品（功能食品）。它是为改善包括肝脏疾患、糖尿病等生活习惯病，特别是对癌症免疫领域有巨大的期待潜能而开发出来的产品。迄今为止的研究，AHCC 通过用于治疗癌症，作为癌的预防、改善、治愈可以灵活使用的健康食品，受到更多的关注。

实际上，许多药学和医学对健康食品的研究交叉重叠；临床医生使用以及患者自己服用，使这方面的临床研究更加深入；专家也用健康食品来作为癌症的辅助治疗。这都对健康食品寄予了极大的信赖。



AHCC 对癌症患者的共同监测试验 (患者服用后, 医师进行追踪观察, 对其疗效进行医学评估) 大约从 1990 年起盛行起来。随后的十多年间, 包括海外累计大约有 600 个医疗机构在使用“对癌症有效的健康食品”。

这样, AHCC 就已经不单纯是作为健康食品在民间使用, 而是具有“医生在临床现场使用, 从医学和药学方面对其疗效进行研讨”这种特色。

癌症治疗的现状

1992 年, 美国国立卫生研究所 (NIH) 成立了替代医学办公室 (The Office of Alternative Medicine), 开始促进发展替代医疗。同时, 它还和美国食品及药物管理局 (FDA) 一起, 积极开展对草药、香菇等能提高免疫力食品的研究。美国议会的技术评估办公室 (The Office of Technology Assessment) 90 年代开始介入, 认定常用疗法 (癌症治疗的三大疗法) 为界限, 接受对特殊疗法 (可以认为是辅助替代疗法) 有必要做进一步评估的发表报告。

对癌症的治疗, 通常是以“外科手术、化学疗法和放射疗法”这三种方法为支柱。当然, 这些治疗方法是以现代医学理论为基础, 是可以信赖的; 但对于某种癌症或者进展的癌症来说, 有时无法期待疗效, 有时因会出现严重的副作用等而成为问题。当然, 药学和医学研究人员很了解这些问题, 有很多研究者正在积极开发无副作用的抗癌剂。

即使到现在, 一般所谓的抗癌剂对细胞都是有毒性的



药物。细胞毒性具有杀死正在分裂的细胞的特性，因此，要在研制对频繁分裂增殖的癌细胞有更强的杀灭作用方面狠下工夫。

但是，构成我们身体总数的大约 60 兆的细胞，基本上通常要在一定的时期内分裂，产生新生的细胞来代替旧细胞，这就是新陈代谢，反复进行。分裂的细胞并非都是癌细胞。其中，发根细胞、消化道内壁细胞、血液细胞是分裂、新陈代谢速度特别旺盛的细胞。别忘了，消化道和血液是支撑生命力来源的组织。

因而，使用抗癌剂会对重要的正常细胞有不少损害作用。抗癌剂造成的副作用，会导致消化吸收功能下降，还会使以血液细胞免疫力为中心的全身功能低下。

对付癌症而引人注目的健康食品 AHCC

AHCC 发挥抗癌作用，简而言之，就是让正常细胞正常地发挥作用。其中，它激发白细胞和淋巴细胞这些免疫细胞的活性，发挥清除癌细胞的作用，使我们身体本来备有的免疫力得到提高。这一点，极为受到关注。

AHCC 从根本上提高身体的元气，提高清除癌细胞的免疫力，发挥抗癌作用。因此，AHCC 没有副作用。

说到这，要说明的是，“AHCC”和“抗癌剂”是期待着共同发挥抗癌作用的合作伙伴，其作用机制可以相互对比。AHCC 是“通过提高身体本身的元气来使癌症得到痊愈”。

但是，决不能说 AHCC 是万能的，也不能说抗癌剂就完全有害。之所以在此特别提出这观点，是因这专家们对



抗癌剂评价的千差万别，有的医生以抗癌剂为中心开展对癌症的治疗，而有的医生则对抗癌剂持否定态度，各种各样的态度都有。

通常，在实际治疗中，首先会考虑现代医疗；而使用作为“辅助治疗”的 AHCC 的病例好像没什么特别。为什么 AHCC 是“辅助治疗”呢？我们下面依次作个说明。

作为健康食品的 AHCC

各种各样健康食品的概念，在日本不存在行政上的区别。被称为功能食品、营养辅助食品、辅助品等的健康食品，在产品说明上是不能标注功能效果的。

为了与一般食品外形区别，厚生劳动省把“特殊用途食品”和“保健功能食品”区分开来。还进一步分类为“保健功能食品”、“特定保健用食品（个别许可型）”和“营养功能食品（规格标准型）”（2002 年 2 月）。AHCC 是不在上述分类内的“健康食品”。

比如，特定保健用食品，定义为“通过摄取与身体生理学机能和生物学活动有关的特定的有保健功能的成分，达到维持并促进健康、具有特定的保健作用的食物”。

因此，为了获得特定保健用食品的许可证，要通过双重审查，即先要由日本健康营养食品协会审查有关成分，然后由厚生劳动省对含有这些成分的食品进行审查。为了审查，必须提供与营养成分和功能有关的科学证据（图 1-1）。

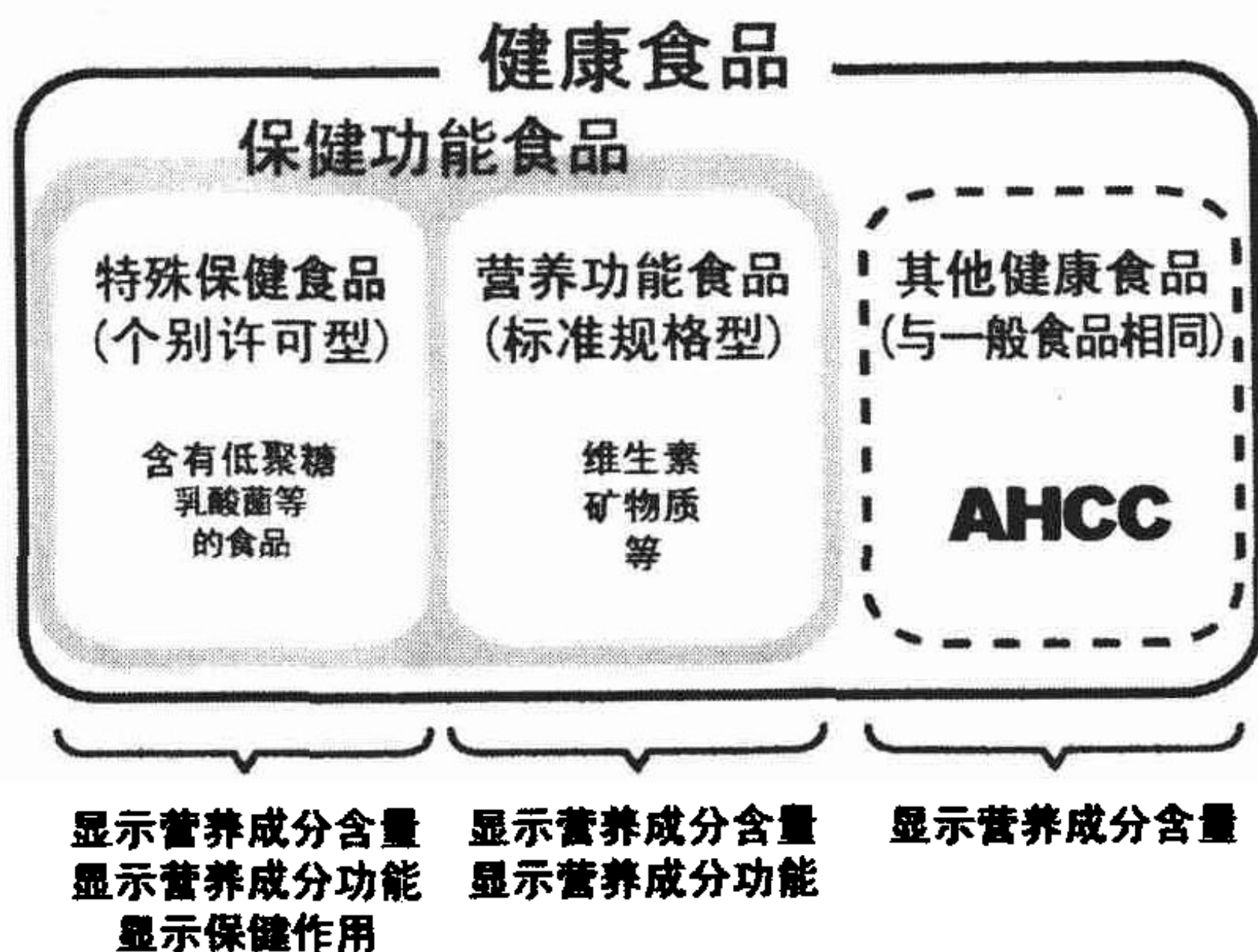


图 1-1 健康食品的分类

有很多实验在反复测试 AHCC 的药理作用，也有很多医师暨医疗机构在协作共同对 AHCC 开展监测，从这一点就可以说明 AHCC 获得了与药品最接近的药学和医学的信赖性。遗憾的是，在“特定保健用食品”的目录中，还没有给“免疫激活食品”颁发许可证的先例。因此，就目前现状而言，AHCC 还不能说是“保健功能食品”。

按药品质量进行管理的健康食品 AHCC

不管 AHCC 在健康食品的行政管理上把它分类成什么“食品”，实际上，医学专家和患者都在期待 AHCC 所具有的“功能”。在此，生产 AHCC 的大本营阿明诺化学株式会社（总公司在札幌）采用自己独特的技术生产制作 AHCC，构筑了产品质量保证的生产线。

AHCC 的生产制作（硬件方面）与药品一样，采用“有关药品生产以及质量管理标准 GMP（Good Manufacturing



Practice) 为基准的工厂进行生产。日本 1976 年 4 月起开始实施 GMP, 对药品的生产要求满足以下要求:

- ①把人为的失误降到最小;
- ②防止对药品的污染以及质量变化;
- ③设计能保证高度质量的工厂。

这三个条件, 就是达到根据有关医药品的生产、储存、生产车间的构造设备严格制定的标准, 目的是确保药品的高质量。另外, 对有关产品质量的投诉, 还有义务要做好报告, 并保存好记录。

更进一步, 导入了国际食品卫生管理系统的 HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) 和质量保证系统的 ISO 9001 (International Organization for Standardization 9001) 的组合系统 HACCP 9000, 使质量得到更充分的保证。为了证明公司的企业质量系统能适用这个质量保证体系, 必须接受第三者机构的审查。审查合格后, 企业的质量体系就可得到 HACCP 和 ISO 质量认证证书 (表 1-1)。

表 1-1 HACCP·ISO·GMP

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

“危害分析关键控制点”。以预防“危害”为基本点, 与食品生产有关的科学卫生管理体系。

ISO (International Organization for Standardization)

“国际标准化组织”。ISO 9000 系列是与质量管理有关的标准。通过构筑质量保障体系, 提高顾客、消费者信赖度, 保证水平质量的国际标准。

GMP (Good Manufacturing Practice)

“良好操作规范” (与药品的生产管理和质量管理有关的标准)。对药品生产过程实施有组织体系的管理、防止手操作污染、确保更高质量的管理, 以及设备构造这两方面的标准。



AHCC 制造商自觉遵守上述准则，确保 AHCC 的生产和质量达到极为接近药品质量的水平。

AHCC 是用担子菌做液体培养、用独特的方法提取精制的物质

蘑菇是大型菌类的俗称。蘑菇在菌类中是真菌类的同伴。所谓真菌类也包含了真菌，一般所谓的蘑菇是子囊菌类和担子菌类（图 1-2）。我们食用的香蕈、松蕈、多叶奇果菌、伞蕈、食用伞菌、鳞伞菌等等，是担子菌类的代表。同时，在这些菌类中，自古以来就通过食用来治疗疾病，不少效果还挺不错。顺便提一下，中医药里著名的灵芝，对癌症治疗很有效，属于担子菌类的多孔菌科。

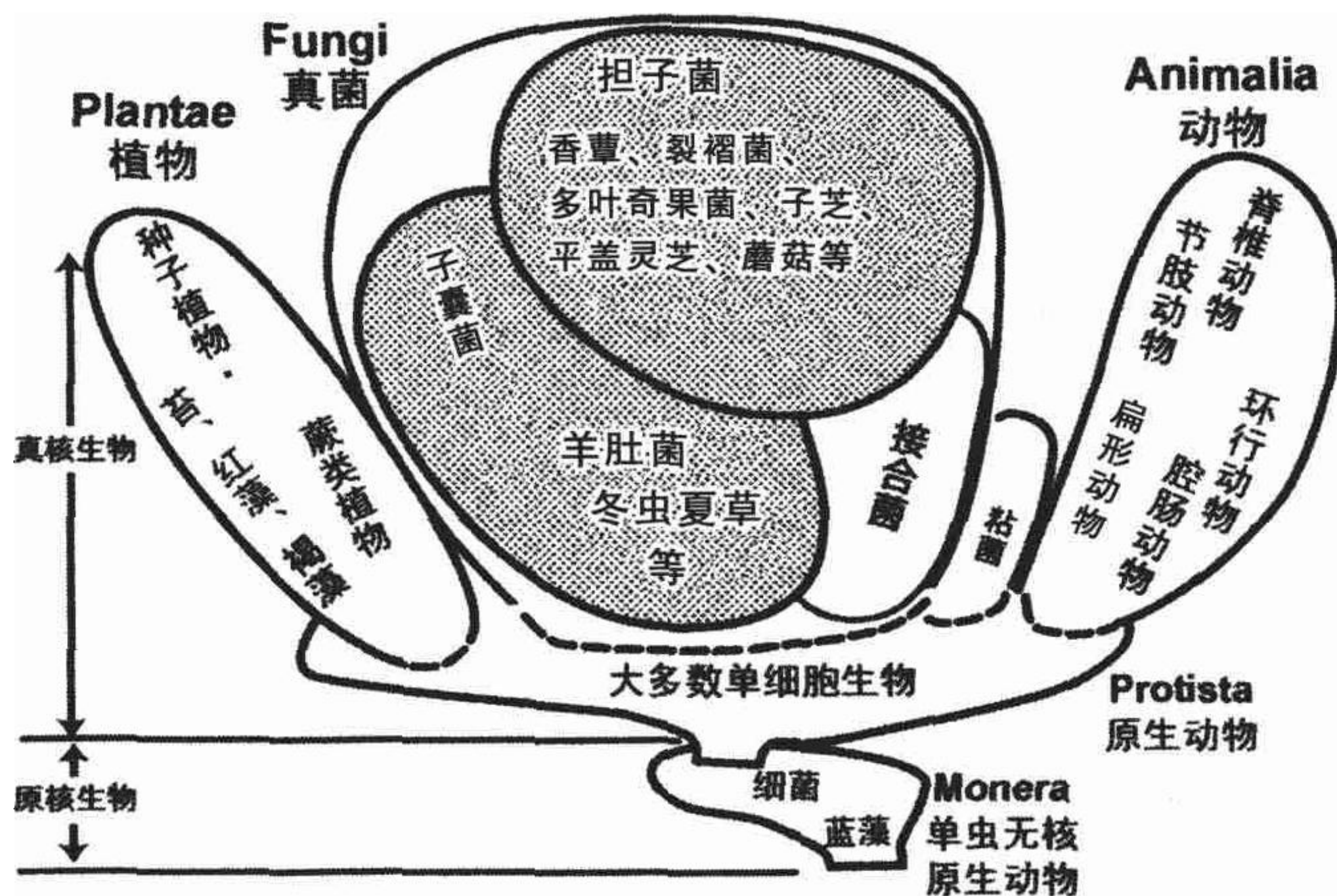


图 1-2 蘑菇的分类



我们这里所说的用来食用的那部分，是蘑菇整体的一部分，称为子实体。子实体是繁殖器官。与此相对，蘑菇有吸收营养的器官，叫菌丝体。菌丝体在土壤或木质等栽培基地的下面（菌类增殖的场所）增殖，我们一般是不吃的（图 1-3）。



图 1-3 蘑菇的菌丝体和子实体

对疾病有效的蘑菇系列制品，其实就是食用部分，即加工了的子实体，或者是烹调的那部分。虽然自古以来就认为它有一定的效果，而近几十年来就有人在想，能否通过培养菌丝体，高效摄取蘑菇中的有效成分。

近年来，AHCC 的生产工厂，大量培养菌丝体，使这种可能性变成现实。

AHCC 的原料使用担子菌，培养出菌丝体后，利用酶反应，获得多糖。但到底使用哪种担子菌，是企业的秘密，无从知道。

AHCC 的生产工艺

图 1-4 是 AHCC 生产工艺示意图。

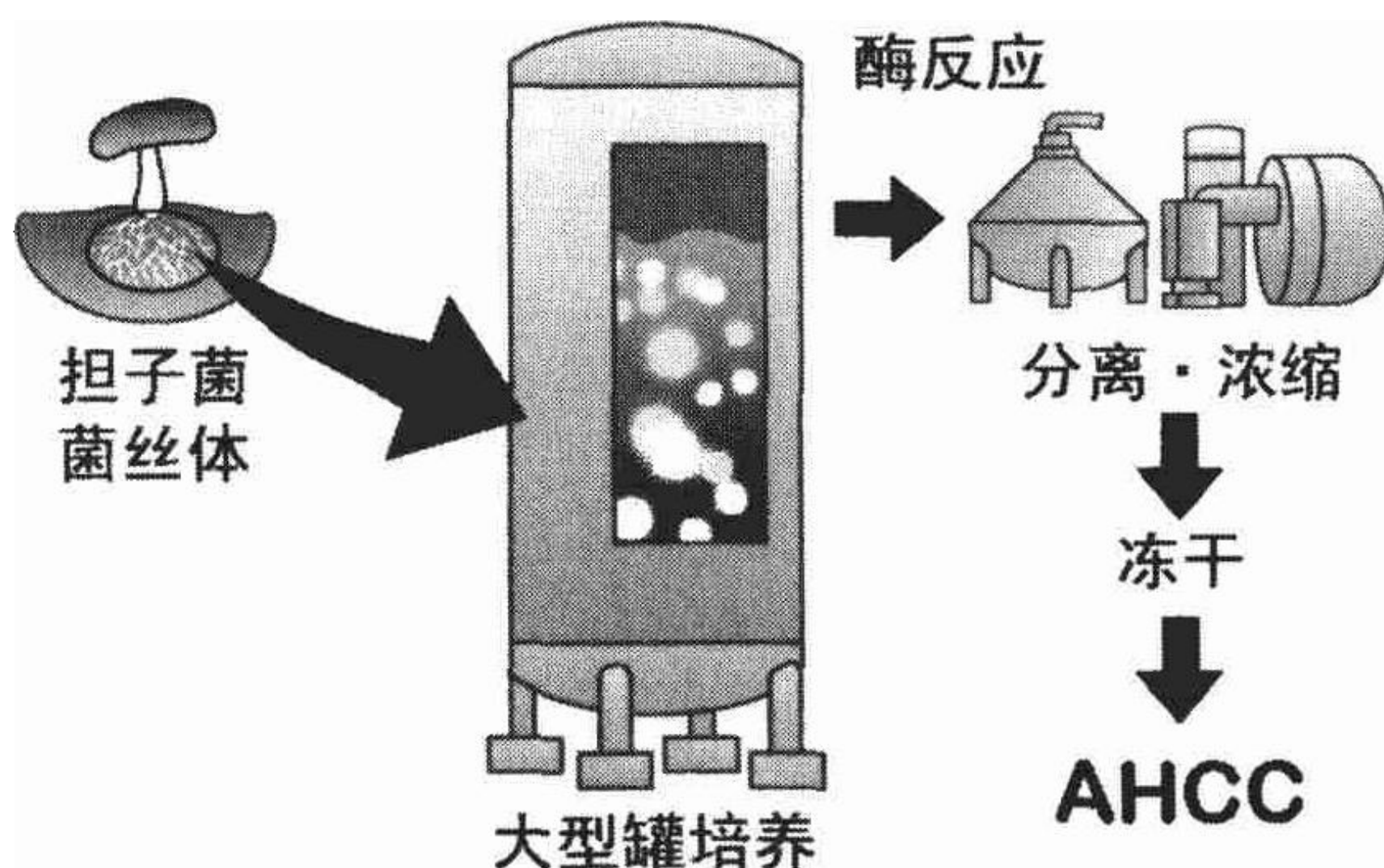
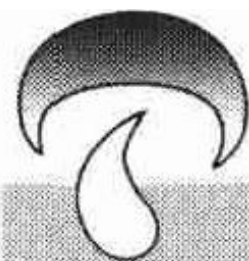


图 1-4 AHCC 的制造过程

AHCC 是担子菌（蘑菇类）的菌丝体在液体罐内长时间培育制造出来的。菌丝体通过预培养形成菌落（菌丝体的团块），进一步在大型罐（最大 15 吨）内培养 45~60 天。培养结束后，经过酶反应、灭菌、浓缩、冻干等工艺，制成成品。整个制作过程是在严格的质量保证体系下进行的，AHCC 材料的信赖度是极为重要的。

用来制造 AHCC 的担子菌类要经过 40~60 天的培养。这种长期培养可以在 AHCC 独特的生产工艺和培养系统中进行。担子菌是极度娇脆的菌类，为了能够长时间地稳定培养，排除其他杂菌或者异物的影响，必须使用高度密封且能充分维持无菌的设备。也就是说，必须完全防止杂菌的混入，以免造成培养溶液的腐败。还有，采用大型的培养罐，培养条件（温度和搅拌条件等）的控制要非常精细。为此，采用电脑进行监视是不可缺少的。在类似的健康食品中，像 AHCC 那样通过长时间培养生产出来的产品，目前恐怕还没有。