

红茶菌与健康长寿

食品科技杂志社编

HONG CHA JUN YU JIAN KANG CH

工商出版社

81/020

红茶菌与健康长寿

食品科技杂志社编

红茶菌与健康长寿

食品科技杂志社编

工商出版社出版

北京市新华书店发行

中国建工出版社印刷厂印刷

1981年7月北京第一版

开本787×1092毫米1/32 字数7万 印张3.5

印数：1—300,000册

统一书号：13246·009 定价0.35元

编 者 的 话

除病益寿的健身饮料——红茶菌，正在我国风行，广大城乡家庭纷纷培制饮用。一种食品饮料能够进入家庭制作，不分男女老幼，皆喜饮用；甚至不分国界，深入人心，这在食品史上也是不多见的。

红茶菌本源于我国，曾经在民间长期流传，目前已遍及世界几十个国家和地区。在五十年代初期，红茶菌也曾在我国一些地区宣传推广，但由于没有科研单位的深入研究，未能持续发展和普遍培养饮用。今天已经不同了，食品界、医学界及有关领域都引起极大关注和重视。科研单位纷起研制，使红茶菌从民间流传，走向科学发展的轨道；从家庭制作，进入工业化生产，这是红茶菌历史发展的一个飞跃。

为使家庭酿制红茶菌能够健康发展，让广大群众对红茶菌的发展、现状及其对人体作用有一概括性的了解，掌握科学的培养和饮用方法，正确地看待红茶菌，我们特编辑这本《红茶菌与健康长寿》，以飨读者。

本书内容包括红茶菌健身益寿的理论探讨，家庭一般酿制法和饮用法，家庭在培养红茶菌中所关心的六十个问题的

BAV6/01

解答，部分饮效卓著者的切身体会，红茶菌起源初探，以及关于目前在红茶菌热中应注意的问题等等。执此一书，家庭培制饮用者可增进红茶菌的科学知识，掌握正确的培养及饮用方法；对有关科研人员，亦可提供研究线索。

红茶菌的科学研究和家庭酿制正方兴未艾，我们期待对红茶菌的研究有新的突破，让红茶菌在造福人类方面做出更大的贡献！

红茶菌饮效一瞥



这组照片是《食品科技》记者走访的部分红茶菌饮效实例。

北京广播学院讲师徐飞同志，是我国较早的茶菌热心推广者，经他传“经”送“宝”的个人或单位，遍及全国各地。



北京军区266医院院长冯首明同志，80年病危住院抢救。脱离急性危险期后，开始饮用茶菌。将近一年，心绞痛消失，陈年慢性支气管炎和肺气肿全愈，严重痔疮血瘤收复，偏瘫好转，并且体重增加白发转黑，老斑祛除，耳鸣截止，摘去老花镜也可看报读书。

全国剧协副主席，戏剧研究院顾问马彦祥同志，80年身体一度急剧衰弱，体重减到80几斤。住院治疗期间得茶菌四瓶，饮后便秘解除，血压下降，精神渐渐恢复。出院后坚持饮服体重迅即恢复到115斤，并且精力充沛，老当益壮。



中国著名女高音歌唱家张权同志，饮茶菌后，糖尿病全愈；因受残害所致的腰疼也大大减轻。自觉精力旺盛，终日不停地工作。



中国歌剧舞剧院作曲家张定和同志是海宝茶菌的受益者和推广者。他本人几十年的便秘、痔环、胃出血等病，自饮茶菌后均收到明显效果。几十年的皮肤白化病也开始出现斑斑黄种皮肤色素。



徐飞同志的女儿徐××，几年来脸上粉刺层出不穷，求治无效饮茶菌后，暗疮消失，皮肤光洁如初。

中央广播事业局王禄同志，因胃、十二指肠溃疡引起大出血，一直处休养状态。自80年饮茶菌以来，病情好转，精力旺盛，脱发再生，白发转黑，并重返工作岗位。

目 录

- 海宝是什么方心芳 (1)
- 入夏话茶菌徐九武 (5)
- 红茶菌是健身饮料, 不是灵丹妙药.....刘 震 (8)
- 红茶菌的家庭培养和饮用子 平 (12)
- 红茶菌用水莫忽视孙启乐 (15)
- 几种药用红茶菌的培养及饮用冯首明 (17)
- 家庭酿制红茶菌问题解答段葆兰 (20)
- 红茶菌可防治的疾病浅析冯首明 袁洪业 (32)
- 海宝四题王香兰 (39)
- 红茶菌的来龙去脉初探袁洪业 (43)
- 红茶菌饮效见闻.....袁洪业 (52)
- 大病康复 海宝有功冯首明 (66)
- 红茶菌饮效我见点滴张定和 (69)
- 饮红茶菌结合锻炼使我重获青春杨春雨 (72)
- 两年茶菌 三大奇效洪有为 (75)
- 红茶菌增进了我的健康范钦歌 (77)

我为什么要积极推广红茶菌	徐 飞 (78)
红茶菌饮效调查	陈炳炎 鍾镇豪 (81)
但愿它不是一阵风	宝 忠 (84)
除痔降压的红茶菌	和谷颀 (89)
红茶菌与人体健美	袁洪业 (90)
红茶菌和运动员	陈德明 高永仁 (94)
我对红茶菌的见解	刘 震 (96)
在“红茶菌热”中要注意什么	郭蕴辉 袁洪业 林凤生 (100)
红茶菌在海外一瞥	商 卞 (104)

海宝是什么？

方心芳 教授

编者按：方心芳教授是我国著名微生物学家，从事微生物学研究已有五十年的历史，现任中国科学院生物学部学部委员、微生物研究所副所长。早在五十年代初，他就对红茶菌（当时称为“海宝”）专门做过分析研究，并揭开了其中的秘密，在《黄海》杂志上发表了“海宝是什么？”的文章，对海宝做了理论的分析 and 说明；今年又在回答记者采访时，充分介绍和阐述了他对红茶菌的见解。作为微生物学家，方老认为红茶菌制作简便，甜酸可口，无副作用，是一种颇受欢迎的饮料。他本人亲自培制饮用多年，并向亲友馈赠。征得方老的同意，现将其关于海宝的文章发表于后，以飨读者

海宝是什么？

抗日战争时，就听见说香港有一种东西，放在糖水内，能使之变酸。吃这酸水，可以治肠胃病等。但总没有机会找到，觉得是一憾事。今年四月间在植物分类研究所，听

到海宝这名词，并且有一位马先生送了我一块海宝，告诉我培养的方法。回社后照法培养，果然得到了海宝。在我观察时期，知道我社内孙老太太在吃胃宝，弄了一些培养，它与马先生的海宝一样，为同物异名。因为我感觉这东西有趣，研究工作有空时，就来搞一下海宝，并且常与人谈起，也就知道了不少关于海宝的消息。近从四川来的朋友说，那里吃海宝的人也不少。据孙老太太说，海宝能通大便。从前需要吃水果，大便才能正常，吃海宝后，不吃水果，大便也正常了。据工业试验所的张王二先生告诉我，他们认识的一位大夫，有结核病，吃海宝治好了。另一位太太，吃海宝虽没有治好她的肺病，但延长生命数月之久。北大医学院某大夫正作临床实验，另一教授拟研究海宝之抗生作用云云。一位朋友的太太生肺病，但吃海宝二次，有些泻肚，就停止了。一九五一年七月十三日北京新民报读者来信栏（第七版）登一海宝消息，询问海宝能否治肺病。中央卫生部医政局回答，该部研究机构正在研究试验。足见海宝之重要，各处都在注意研究中。

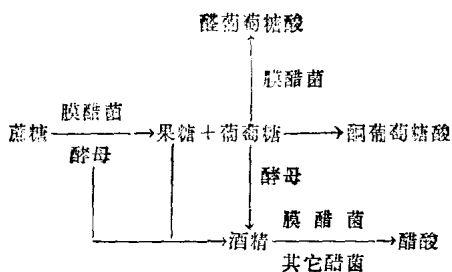
我们初次在显微镜下检查海宝，见到有菌丝，酵母细胞及细菌。即用普通的培养基分离，得到黑色麴霉一种，生酸力颇强，依其形态，鉴定为琉球麴霉（*Aspergillus awamori*）。那时就以为这是主要菌。因为我们以前用强酸性培养基培养黑色麴霉时，数代后，有的黑麴霉即不生孢子，而成一种光滑皮样的厚膜。所以我们以为海宝就是黑色麴霉的特别菌体。我们保藏的黑色麴霉数十种，就一齐拿来培养。费了数月的工夫，也培养出 不生孢子的皮样膜，但总没有海宝那样肥厚，即自海宝中分离出的琉球麴霉，也不能再

恢成海宝的样子。至此，才觉察弄错了，再起首分离。这次分离的结果，得到的是酵母与细菌，把这些菌类单独与混合培养的结果，认定了主要菌是醋菌及酵母。

海宝醋菌不止一种，但以膜醋菌为主要菌。膜醋菌（*Acetobacter xylinum*）之形成皮样厚膜是大家熟悉的，但没有海宝那样的肥胖。可是把酵母与它共同培养，即会生出与海宝一模一样的肥胖厚皮来，培养液也同样变酸。酵母，我们分出两种，一种是接合酵母菌（*Zygosaccharomyces*），另一种不会（最少是不易）生孢子，有些细胞两头尖可能为克氏酵母（*Kloeckera*），但究竟是何种霉菌，还待将来鉴定。所分离出的其他细菌，觉得不是必要，或作用不大的菌。至于霉菌应列为害菌类。海宝中的霉菌，不限于黑麴霉类。有一次见到海宝皮上生白毛，摇动潜入水后，不久即为海宝所包围。所以现在我们认为海宝是膜醋菌与酵母的共同生活的菌体。那末他们的生理作用是怎样呢？

我们试出两种酵母都能发酵蔗糖，形成酒精，但是发酵力，看样子都不算大。膜醋菌有微弱转化蔗糖的技能，并且可使果糖变成麴酸，葡萄糖变成葡萄糖酸。更能进一步氧化葡萄糖酸为酮葡萄糖酸及醛葡萄糖酸。膜醋菌及其他醋菌都能氧化乙醇为醋酸，是大家都知道了的。所以海宝内可能有这么多东西。然而这些东西，人吃了有什么作用呢？这个我们回答不来。不过有机酸有调整肠胃及通大便的作用似为事实。2-酮葡萄糖酸可以代替维生素C，有人将麴酸列为抗生素之一。

以现在的知识，将海宝中可能起的化学反应图解如下



因为吃及注意海宝的人不少，谈起来都问海宝是什么？兹将我们所知道的及推测的写出来，供大家参考。海宝究竟是什么，他的效用究竟如何，还待各处研究的结果。

入夏话茶菌

——访著名微生物学家方心芳教授

光明日报记者 徐九武

伴随着夏天的来临,饮用红茶菌饮料的人越来越多。对于它的功效,人们更是交口称赞,有的说能健脾胃、助消化;有的说能增强体质、益寿延年;还有的说能防癌……。红茶菌是什么?它到底有多大功效?为了弄清这些问题,最近,记者访问了著名微生物学家、中国科学院生物学部学部委员、微生物研究所副所长方心芳教授。

“红茶菌就是过去所说的海宝、胃宝,国外也称作海蜇菌,它是膜醋菌和酵母菌的共生体。利用这两种微生物的发酵作用制作饮料,至少可以追溯到上百年前。只不过过去饮用它的人,不象现在这样多罢了。”方教授兴致勃勃地回答着记者提出的问题。

七十四岁高龄的方心芳教授,从事微生物学研究已有五十年的历史。早在五十年代,他就专门做过红茶菌的试验研究,并揭开了其中的奥秘。他发现,在制取这种饮料的过程中,起主要作用的是膜醋菌。整个发酵过程宛如一场接力赛,先由酵母菌将蔗糖转化为果糖和葡萄糖,紧接着膜醋菌将葡萄糖转化为葡萄糖酸、酮葡萄糖酸和酮醛酸等;与此同

时，酵母菌还能微弱地发酵糖，生成微量的酒精，膜醋菌能把酒精氧化成醋酸，所以红茶菌饮料稍带醋酸气味。葡萄糖酸是维生素C的前体，它与葡萄糖酸、醋酸等具有促进新陈代谢、帮助消化等作用。我们知道，人体是一个统一的整体，新陈代谢旺盛，吸收的营养物质增加，体质自然就会强健，抗御疾病的能力也就增强了。

“有人说红茶菌有防癌的作用，这种说法有根据吗？”记者问道。

“据说，在日本有这种说法。”方教授沉思了一下，接着说：“我想，不少癌症都是由新陈代谢障碍引起的，红茶菌既然有促进新陈代谢的功效，或许对防癌会有些作用。这是一个新课题，目前国内尚未做过防癌的试验，不能妄加评论。不过，现在有人把红茶菌说成是包治百病的灵丹妙药，那肯定是不符合实际的。

话题转到红茶菌的培养上，方教授一边打开自己培养菌液的小缸，让记者观看，一边指着浮在液体表面的灰白色膜状物说：“这就是膜醋菌和酵母菌的共生体。在显微镜下可以看到，膜醋菌的菌体呈丝状，所以过去曾被误称作‘茶真菌’，其实它是一种细菌。”

随后，他详细介绍了红茶菌的生活习性和制作方法。

原来，膜醋菌是一种很不耐高温的微生物，在50°C的温度下，只需十分钟就能致死，所以在培养红茶菌时，必须等茶水凉了之后才能放入菌体。一般说来，膜醋菌需要的生长温度是7~40°C，最适温度为25~30°C。在这一温度范围内，不仅菌体生长旺盛，产生葡萄糖酸的能力也最强。膜醋菌对葡萄糖的浓度也有一定要求，通常在百分之三十的浓度以

下，可以较好地生长。红茶菌饮料的制作过程十分简便，只需将百分之零点五至一的茶叶和百分之五至十五的蔗糖放入水中，煮沸（将茶叶中的丹宁、维生素等浸出），然后滤去茶叶，待茶水凉了，放入洗净的容器中，种入茶菌膜保温15~30°C一至三周，即可制成甜酸可口的饮料。若酸度过大，可加入适量的冷开水冲淡。如果放进少量的小苏打，产生一些二氧化碳，那么喝起来就更象汽水，真是别有风味。

“夏天，培养液会不会被杂菌污染呢？万一有致病菌混入，岂不是危害人体健康吗？”谈话快要结束时，记者提出了这个为一部分读者担心的问题。

“不会的！”老教授用肯定的语气回答说：“茶水中的丹宁物质及发酵生成的酸类，能抑制杂菌繁殖，而膜醋菌和该种酵母菌的抗丹宁能力强，可以从容地生长。一般说来，只要事先将器具用开水烫一下（简易消毒），正确操作，杂菌是长不起来的。为了防止杂菌落入，还可以加盖，因为膜醋菌有很强的氧化力，只需稍通空气即可。”

分手时，方心芳教授再一次强调说，红茶菌的饮用范围目前已遍及世界上几十个国家，有的国家还有这方面的专利。总的说来，它制作简便，甜酸可口，无副作用，是一种颇受欢迎的饮料。但是同任何东西一样，它的功效也是有限的，特别是在对人体的作用方面，还有不少新课题需要进一步研究。

红茶菌是健身饮料， 不是灵丹妙药

—北京市食品研究所所长刘震
答《食品科技》记者问

五月十五日，《食品科技》记者走访了北京市食品研究所所长刘震同志，向他提出了有关红茶菌的几个问题，刘震同志做了回答。现发表如下：

记者问：自本刊连续发表红茶菌特辑以来，在全国引起了强烈的反响，请谈谈你的感想。

刘震答：红茶菌作为健身饮料并非始自今日，虽然目前尚无确切考证，但至少在一百多年前，我国民间就已培养和饮用“海宝”了。不少饮用者自感对身体有益，便自动流传开来。《食品科技》报道的有关红茶菌的文章，促进了饮用者的兴趣。身患疾病的人们和希望健康长寿者讨要菌母，培养饮用，以期获得理想的效果，这是很自然的。

问：你认为红茶菌对人体有那些益处？

答：我们研制红茶菌，是以增加首都市场上一种新的饮料为目的的，至今已有近一年半的时间。就目前的研究所知，红茶菌是膜醋酸菌和酵母菌的共生体，它是一种微生物