

图解

带你一起了解中药多糖与健康的关系

解密多糖 健康人生

(第二版)

广州中医药大学 周 联 著



上海科学技术出版社

图解➡

带你一起了解中药多糖与健康的关系

解密多糖 健康人生

(第二版)

广州中医药大学 周 联 著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

解密多糖, 健康人生/周联著. —2版. —上海:
上海科学技术出版社, 2012.4
ISBN 978-7-5478-1229-7

I. ①解… II. ①周… III. ①多糖-关系-健康-通俗读物 IV. ①Q539-49②R161-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第044660号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/24 印张 4

字数:55千字

2011年2月第1版

2012年4月第2版 2012年8月第3次印刷

ISBN 978-7-5478-1229-7/R·394

定价:15.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内容提要

■ 本书从糖的基本知识开始，以通俗易懂的语言和图文并茂的形式，结合当代对健康的认识和中医养生理论，以及药食同源的保健理念，将多糖与人类健康的关系进行了深入浅出的介绍，使科学殿堂的知识深入大众的生活，在普及科学知识的同时，提高了人们的健康意识。本书条理清晰，语言简洁，使原本复杂难懂的中医养生、亚健康、免疫等知识简单化，易于被人们接受与掌握。

序言

■ 多糖广泛存在于大自然，是生命赖以生存的基本物质，也是人体除蛋白质、脂肪和维生素外的主要营养成分。不仅如此，科学家们还发现许多天然多糖具有调节免疫、抗肿瘤、抗辐射、抗氧化和调节血脂血糖等多种作用，尤其是中药多糖，所以，多糖已成为中药中重要的活性成分而备受关注。

本书从糖的基本知识开始，以通俗易懂的语言和图文并茂的形式，结合当代对健康的认识和中医养生理论，以及药食同源的保健理念，将多糖与人类健康的关系进行了深入浅出的介绍，使科学殿堂的知识深入大众的生活，在普及科学知识的同时，提高了人们的健康意识。

多年来，广州中医药大学的周联教授一直致力于中药多糖的研究，特别是关注中药多糖对健康的维护，他及其所带领的研究团队结合多年的研究成果，为大家揭开中药多糖的神秘面纱，体现了科研工作者的责任感和使命感。广大读者通过阅读这本书，不仅可以了解身边形形色色的多糖，还能获得如何利用多糖来维护健康、远离疾病的知识。

最后，愿每位读者朋友都能获得健康的人生和甜蜜的生活！

A handwritten signature in black ink, appearing to read '沈自尹' (Shen Zhiyu), with a long, sweeping stroke extending downwards from the right side.

沈自尹 于上海

（中国科学院院士，复旦大学中西医结合研究所名誉所长）

前言

■ 多糖与人类健康这个看似熟悉的话题，主要源自我们对糖的了解。糖是人类生存所必须的物质，与蛋白质、脂肪、维生素一样是人体重要的营养成分，也是生命体的重要组成成分。在植物中，糖的含量约占其干重的80%；在动物中则相对较少，约占干重的2%，却供应着机体50%以上的热量。

我们真的了解糖吗？ 它与人类的健康有多大关系呢？

PART 1 什么是糖

1

- 什么是糖.....2
- 我们需要糖吗.....4
- 糖一定是甜的吗.....6
- 糖家族有哪些成员.....8
- 知道多糖的个性吗.....12
- 为什么多糖越来越受关注.....16
- 多糖是怎样起作用的呢.....18
- 多糖来自何处.....20
- 谁是日常生活中多糖的主力军.....24
- 谁是多糖中的宠儿.....26
- 动物有哪些多糖可以利用.....28
- 有没有微生物多糖.....30
- 你了解中药多糖吗.....32

PART 2 怎样才算健康

35

- 怎样才算健康.....36
- 中医认为怎样才算健康呢.....38
- 亚健康究竟是有病还是没病.....40
- 中医在维护健康中如何显身手.....42
- 中医是如何维护健康的呢.....44

■ 免疫——维护健康的主力军·····	46
■ 免疫家族有哪些成员·····	48
■ “正气”与“免疫”有什么关系·····	50
■ 我们有必要提高免疫力吗·····	52
■ 哪些人群需要增强免疫力·····	54

PART 3 中药多糖如何维护健康

57

■ 中药多糖如何维护健康·····	58
■ 中药多糖能增强免疫力吗·····	60
■ 中药多糖如何抗癌·····	62
■ 中药多糖是如何抗病毒的·····	64
■ 多糖对消化系统是否有益·····	66
■ 中药多糖能使青春永驻吗·····	68
■ 多糖能够护肤吗·····	70
■ 糖尿病患者可以食用中药多糖吗·····	72
■ 提高免疫力会不会加重过敏·····	74
■ 复合多糖能“1+1>2”吗·····	76
■ 多糖中的各路英雄·····	78
■ 如何正确看待中药多糖的保健作用·····	80

后记

84

PART 1

什么是糖

糖是碳水化合物的一种。

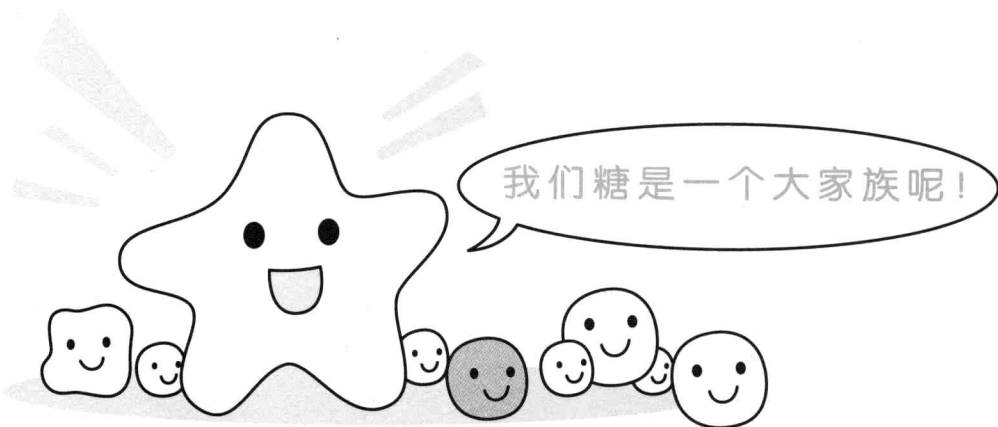
什么是糖

↓
糖也被称为碳水化合物

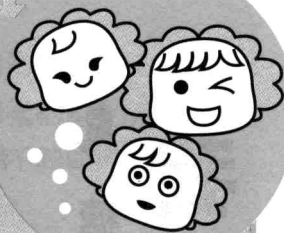
这个问题大家可能不以为然。一提到糖，很自然会联想到甜的东西，包括红糖、白糖、砂糖、冰糖、饴糖（麦芽糖），以及甘蔗、荔枝、葡萄等甜的植物或水果等等。不错，它们确实是糖或含有糖，但糖远远不止这些，它作为自然界中最丰富的一类有机化合物，几乎存在于所有生命体中。

科学家告诉我们，糖或糖类物质是一类多羟基醛或多羟基酮化合物，以及它们的缩聚物或衍生物。由于糖是由碳（C）、氢（H）、氧（O）等化学元素构成，在化学式的表现上类似于“碳”与“水”的聚合，因此，糖也被称为碳水化合物。

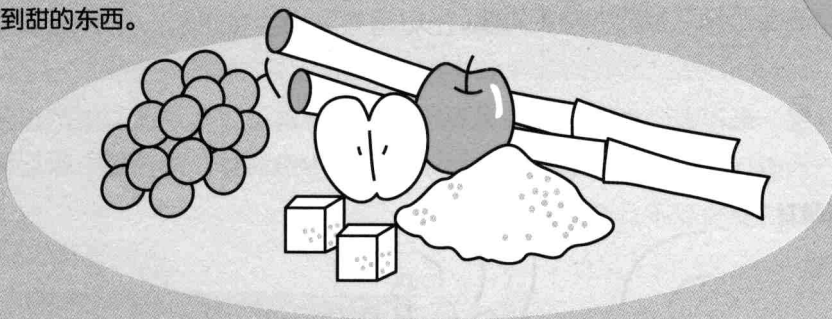
也就是说，我们平常所了解的糖是众多糖中的一部分，甚至只是一小部分。



糖作为自然界中最丰富的一类有机化合物，几乎存在于所有生命体中，当然也包括我们人类哦！

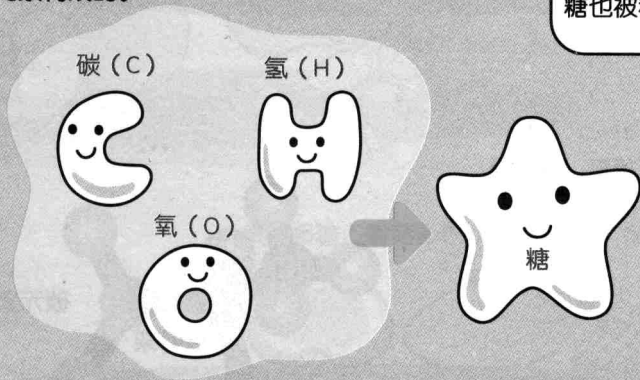


一提到糖，很自然会联想到甜的东西。



糖或糖类物质是一类多羟基醛、多羟基酮化合物，以及它们的缩聚物或衍生物。

糖是由碳(C)、氢(H)、氧(O)等化学元素构成的。



糖也被称为碳水化合物。



我们需要糖吗

糖对生命很重要

现代生物技术的发展，使人们更多地关注核酸和蛋白质的研究与应用，实际上糖对于生命来说同样是不可缺少的重要物质，低至微生物，高至万物之灵的人均是如此。

毫不夸张地说，如果没有糖，生命体就不可能存在，当然也就没有人类。糖既然对生命如此重要，它在体内扮演什么角色呢？概括而言，糖主要有以下几个方面的作用。

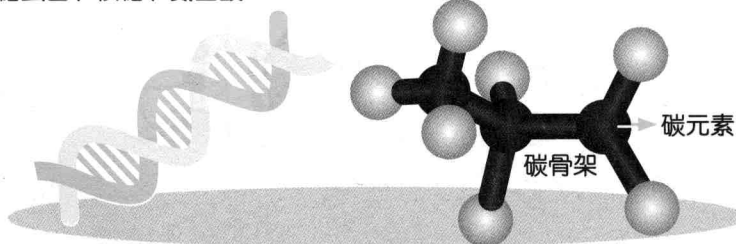
提供热量，维持体温

大米、面粉、糖果



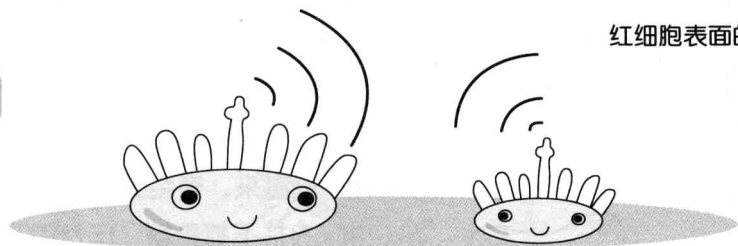
提供生物分子碳骨架

糖蛋白、核糖、氨基酸



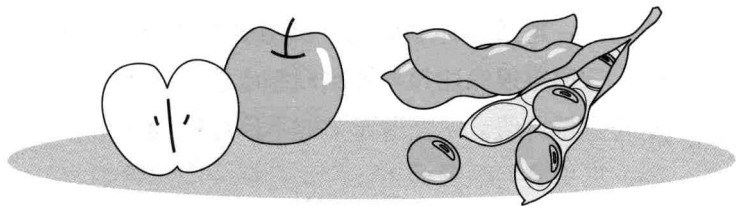
当然，糖对生命的作用和重要性远不止这些。不同生物能根据自身需要合成各种各样的糖类物质。对于植物来说，纤维素、半纤维素和木质素都是其细胞壁的重要成分。糖还会与其他的生物大分子相互作用，以发挥其功能。不同的生物和不同种类的糖，都有各自的特点，这也是生命现象呈现出丰富多彩的因素之一。

参与细胞信号传递



红细胞表面的岩藻糖

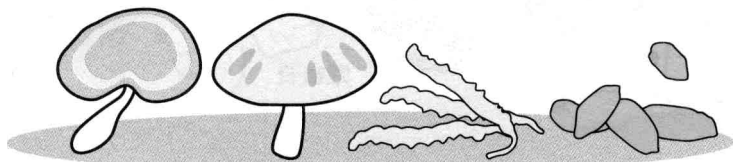
膳食纤维、大豆低聚糖



改善胃肠道功能

增强免疫，抗肿瘤

灵芝多糖、香菇多糖、虫草多糖、枸杞多糖



糖一定是甜的吗



甜的并非都是糖哦

人们可能理所当然地认为糖就是甜的，其实不然！并非所有的糖都是甜的。牛奶中含有4%的乳糖，但并没有甜味，因为乳糖就是一种没有甜味的糖。淀粉是日常生活中接触最多的糖，包括马铃薯粉、绿豆淀粉、麦类淀粉、菱角粉和藕粉等，以及烹调时使用的芡粉，它们都没有甜味。纤维素就更难与“甜味”相联系了，它也是一种糖。在棉花中，纤维素含量接近100%，是自然界中最纯纤维素的来源，另外，麻、麦秆、稻草和甘蔗等，也富含纤维素。在人们食用的蔬菜和粗粮中就含有大量的纤维素。

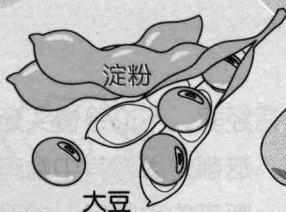


反过来，有甜味的都是糖吗？也不尽然。有甜味的并不都是糖，作为甜味剂广泛使用的糖精和木糖醇是大家再熟悉不过的食品添加剂了，然而，它们是与糖完全不同的物质，只不过是甜味而已。糖精也称糖精钠，其甜度为蔗糖的500倍，它是以煤焦油为基本原料制成的，对人体无任何营养价值。木糖醇作为时下广泛使用的甜味剂，其甜度与蔗糖相当，广泛存在于自然界中，可以从白桦树、橡树、玉米芯、甘蔗渣等植物中提取，在蔬菜、水果、天然蘑菇等食用菌中的含量也很丰富。

我们不能依据甜味来判断一种物质是否为糖，而是取决于它们的化学结构。



牛奶



大豆



土豆



小麦



棉花



青菜

我们都含有不甜的糖哦！

原来我们不是糖呀？！



糖精



木糖醇

原来我们是一家耶！



淀粉



纤维素



葡萄糖



麦芽糖