第一图书网, tushu007.com

<<植物生物活性物质>>

图书基本信息

书名：<<植物生物活性物质>>

13位ISBN编号：9787502560973

10位ISBN编号：7502560971

出版时间：2004-12

出版时间：化学工业

作者：唐传核

页数：368

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

第一图书网, tushu007.com

前言

随着人们对“膳食与健康”（diet and health）的认识不断深入，植物生物活性物质（bioactive components from plants）或植物化学物质（phytochemicals）的研究与开发引起了全世界的关注。
众多科学家基本上已公认，植物生物活性物质，特别是那些膳食植物来源的生物活性物质，对于人类“康乐”（well-being）状态的维持以及诸多现代慢性疾病的预防具有重要的作用。
而且，人们对化学合成品的忌讳以及对天然化学品的崇尚，也使得全世界把目光投向于植物来源的诸多生物活性物质，期望能找到可以替代目前医药中广泛使用的诸多化学合成品的植物天然物质。
这也是当今中草药越来越受到发达国家关注的一个主要原因。

植物化学物质种类极其繁杂，而且分布也极其广泛。
每一种植物都含有大量已知的，或仍未知的植物化学物质。
尽管如此，与人类健康紧密相关的植物化学物质，通常也称之为“植物生物活性物质”（本书专指此类物质），却不是很多。
至今最受关注并且研究最为透彻的植物生物活性物质，要属膳食植物来源的诸多活性物质，如类胡萝卜素、维生素E、植物甾醇、类黄酮、皂苷、多酚类等。
此类活性物质长期以来一直作为膳食的一类组分为人类所摄食，从而安全性相对较高。
因此，无论从“膳食与健康”两者之间相关性研究的角度，还是从开发利用的角度，它们都是现代人们关注的焦点。
特别在功能性食品（functional foods）发展迅速的今天，如何利用此类生物活性物质开发功能性食品，将是21世纪食品工业首要解决的课题。

鉴于此，作为《植物功能性食品》的一本姊妹专著，本书以“膳食与健康”两者相关性为脉络，详细地论述了膳食植物来源的主要生物活性物质的化学本质、生物活性以及开发途径等。
本书偏重于论述膳食植物的主要活性因子，解析此类组分对于膳食植物的生物活性的有效贡献。
本书力求从一种全新角度反映现代意义上的功能性食品的一种主要发展趋势，突出一类以植物生物活性物质为功能性因子的功能性食品的开发途径及前景。
正由于此，本书没能全面地论述植物来源的各种生物活性物质，而是有的放矢地选取一些对人类健康最为重要而且最具开发潜力的生物活性物质进行重点论述。

当然，对人类健康有益的植物生物活性物质并不局限于本书所述的，还有很多。
较为常见的还包括有膳食纤维以及一些低分子酚类化合物等。
植物多糖或膳食纤维早在20世纪70～80年代就已引起世人的极大关注。
它们的生理功能或健康效果几乎已成定论，甚至人们把它们归类为“第七大营养素”。
因此，可认为它们已属传统营养学范畴，本书不予以重点论述。
至于低分子酚类化合物（如酚酸类），由于分布广泛而且种类繁多，其营养或生理功能研究一直进展不大，本书亦不予重点论述。
不过应该看到，尽管此类个别组分在人们日常果蔬膳食中的分布及含量并不引人关注，然而它们的总量却非常可观，因此它们对人们健康的总体贡献不容忽视。

本书的出版得到国家自然科学基金项目（项目号：20306008）的部分资助。
在此，对国家自然科学基金委员会表示衷心的感谢！

在本书的写作过程中，著者所在学校（华南理工大学）的领导和老师在本书的写作过程中一直给予较大的鼓励与支持，在此一并表示衷心的感谢！

由于本人知识水平及篇幅所限，书中存在疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。
唐传核

第一图书网, tushu007.com

<<植物生物活性物质>>

内容概要

植物生物活性物质对于人体最佳健康状态的维持起着重要作用。
20世纪90年代以来，人们对植物生物活性物质的全新认识代表了营养学的第二个“黄金时代”的到来，它作为功能性因子在功能性食品中的地位日趋重要。

本书全面系统地介绍了类胡萝卜素、生育酚及生育三烯酚、甾醇、类黄酮、花色苷、雌激素、原花色素、单宁、有机硫化合物，皂苷化合物等植物生物活性物质的结构、性质、功能及作用机制等。

本书可供从事保健（功能）食品、天然活性产物、研究与开发的科研技术人员参考使用，也适用于食品科学与工程、营养与卫生、农产品加工及相关专业大专院校师生阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

<<植物生物活性物质>>

书籍目录

1 植物生物活性物质概况101.1 概论101.2 碳水化合物及磷脂111.2.1 单糖111.2.2 低聚糖111.2.3 多糖121.2.4 糖醇及环多醇131.2.5 有机酸131.2.6 脂肪酸及脂质141.2.7 烃及其衍生物151.2.8 乙炔类及噻吩类161.2.9 杂脂（肪）族化合物171.3 含氮化合物（生物碱除外）181.3.1 氨基酸181.3.2 胺类化合物191.3.3 生氰糖苷191.3.4 硫代葡萄糖苷酯201.3.5 嘌呤及嘧啶211.3.6 蛋白质及多肽类211.3.7 其他含氮化合物221.4 生物碱231.4.1 石蒜科生物碱241.4.2 甜菜苷生物碱241.4.3 二萜类生物碱251.4.4 吲哚类生物碱251.4.5 异喹啉生物碱251.4.6 石松生物碱261.4.7 单萜及倍半萜类生物碱261.4.8 多肽类生物碱261.4.9 吡咯烷及哌啶类生物碱271.4.10 吡咯啶类生物碱271.4.11 喹啉类生物碱281.4.12 喹啉啶类生物碱281.4.13 甾族类生物碱281.4.14 tropane生物碱291.4.15 其他类生物碱291.5 酚类化合物291.5.1 花色苷及Anthochlors类301.5.2 苯并呋喃类或香豆酮类321.5.3 色酮及色烯类321.5.4 香豆素类321.5.5 微量类黄酮331.5.6 黄酮及黄酮醇类341.5.7 异类黄酮及新类黄酮类361.5.8 木酚素类371.5.9 酚类及酚酸类381.5.10 酚酮类381.5.11 苯丙烷类391.5.12 醌类411.5.13 二苯乙烯类411.5.14 单宁类421.5.15 黄色酮类431.5.16 混杂酚类化合物441.6 萜类化合物441.6.1 单萜类451.6.2 环烯醚萜类451.6.3 倍半萜类461.6.4 倍半萜烯内酯类471.6.5 二萜类471.6.6 三萜皂苷类481.6.7 甾基皂苷类501.6.8 强心内酯和蟾蜍二烯羟酸内酯501.6.9 植物甾醇类511.6.10 葫芦素类521.6.11 正三萜类521.6.12 混杂三萜类531.6.13 类胡萝卜素53本章参考文献552 类胡萝卜素572.1 引言572.2 类胡萝卜素的结构以及性质582.2.1 化学结构582.2.2 溶解度602.2.3 光吸收以及光化学性质602.2.4 化学性质612.2.5 电化学性质612.2.6 生物学性质642.3 类胡萝卜素的生理功能652.3.1 类胡萝卜素的抗氧化研究进展652.3.2 类胡萝卜素与癌症的预防712.3.3 类胡萝卜素与心血管疾病的预防782.3.4 类胡萝卜素与其他慢性疾病的预防822.4 类胡萝卜素的膳食来源以及摄取量832.4.1 食品中的类胡萝卜素含量832.4.2 食品类胡萝卜素的摄取量842.4.3 加工对类胡萝卜素含量的影响842.5 类胡萝卜素的分析检测方法852.5.1 需要注意的方面862.5.2 样品制备862.5.3 萃取862.5.4 HPLC分离872.5.5 检测以及定量882.6 类胡萝卜素的消化、吸收以及代谢（生物效价）882.6.1 消化过程892.6.2 吸收过程902.6.3 相互作用912.6.4 输送过程922.7 类胡萝卜素的有效剂量以及毒性932.8 类胡萝卜素在健康或功能性食品中的发展趋势及前景942.8.1 β-胡萝卜素替换维生素A制剂中的维生素A942.8.2 含β-胡萝卜素食品的形态多样化942.8.3 类胡萝卜素复合化95本章参考文献953 维生素E993.1 引言993.2 维生素E的发现以及历史993.3 维生素E的化学结构以及性质1003.3.1 化学结构1003.3.2 物化性质1013.3.3 维生素E在机体抗氧化防御体系中的重要性1013.3.4 构效关系1023.4 维生素E的生理功能研究概况1033.4.1 抗氧化作用1043.4.2 提高机体免疫机能1073.4.3 抗癌或抑制肿瘤作用1103.4.4 抗不育功能1113.4.5 其他生理功能1113.5 维生素E的非抗氧化分子机制1113.5.1 对蛋白激酶C的影响1123.5.2 对基因表达的影响1133.5.3 对细胞增殖的影响1133.5.4 其他方面1143.5.5 γ-生育酚以及δ-生育酚作用的非抗氧化机制1153.5.6 生育三烯酚的非抗氧化机制1153.6 维生素E与诸多慢性疾病的预防1153.6.1 心血管疾患1153.6.2 癌症1173.6.3 神经障碍1173.6.4 白内障以及与年龄相关的黄斑变性1183.6.5 炎症1183.6.6 糖尿病1183.7 维生素E在植物食品中的分布以及含量1183.7.1 主要食品来源1183.7.2 成熟以及收获后维生素E含量的变化1203.7.3 工业加工对维生素E含量的影响1213.8 维生素E的分析方法1223.8.1 正相HPLC分析生育酚与生育三烯酚1233.8.2 反相HPLC分析生育酚与生育三烯酚1233.9 维生素E的吸收、代谢以及排泄1253.9.1 维生素E的吸收、代谢以及排泄过程1263.9.2 影响因素1283.9.3 维生素E生物效价以及加工的影响1303.10 维生素E的安全性以及摄取量1313.10.1 安全性1313.10.2 维生素E的最佳摄取量1313.11 维生素E的开发以及应用展望1323.11.1 天然维生素E的开发1323.11.2 维生素E在功能性食品应用中的展望134本章参考文献1344 植物甾醇1364.1 引言1364.2 植物甾醇的化学结构及性质1374.2.1 化学结构1374.2.2 物化性质1384.2.3 在植物体内的生物功能1404.2.4 生物合成途径1404.3 植物类食物中的植物甾醇分布以及影响因素1414.3.1 主要食物来源1414.3.2 植物成熟及收获贮藏对甾醇含量的影响1454.3.3 加工的影响1464.3.4 植物甾醇的稳定性1484.4 植物甾醇的分析检测方法1484.4.1 样品制备1494.4.2 色谱分析1504.4.3 质谱以及核磁共振分析1524.4.4 植物甾醇氧化产物的分析1524.5 植物甾醇及甾烷醇的生理功能进展1534.5.1 调节血清脂质效果1544.5.2 抗动脉粥样硬化效果1604.5.3 抗癌症或肿瘤效果1614.5.4 其他生理效果1614.6 植物甾醇的一些副作用1624.7 植物甾醇的生物有效性与吸收代谢1634.7.1 吸收以及传输1634.7.2 代谢1644.8 植物甾醇的消费量以及摄食效果1644.8.1 消费量1644.8.2 摄食效果1644.8.3 植物甾醇的摄入1654.8.4 影响摄食的因素1654.9 植物甾醇的安全性以及

第一图书网, tushu007.com

毒性1664.10 功能性植物甾醇食品的开发以及应用前景1674.10.1 植物甾醇/甾烷醇制品的开发历史及现状1674.10.2 功能性植物甾醇食品简介1684.10.3 植物甾烷醇酯的制备方法169本章参考文献1695 类黄酮1725.1 引言1725.2 类黄酮的化学结构、生物合成以及生物重要性1725.2.1 化学结构1725.2.2 类黄酮的生物合成1755.2.3 类黄酮在植物生体中的重要性1765.3 类黄酮的抗氧化性/促氧化性1775.3.1 类黄酮清除自由基活性的构效关系1775.3.2 淬灭单线态氧1785.3.3 清除过氧化物1795.3.4 清除羟自由基活性1795.3.5 抗脂质过氧化活性1805.3.6 类黄酮酚羟自由基的稳定性1825.4 类黄酮的生理功能研究进展1825.4.1 抗癌以及抑制肿瘤活性1835.4.2 改善心血管疾患效果1865.4.3 抗过敏以及抗炎症作用1915.4.4 抗微生物活性1915.4.5 抗酶活性1925.4.6 雌激素活性1925.4.7 其他生理功能或生物活性1925.5 类黄酮在植物食品中的分布以及含量1945.5.1 黄酮烷、查尔酮以及二氢查尔酮1945.5.2 黄酮醇、黄酮以及黄烷醇类1985.6 类黄酮的分析检测方法2045.7 类黄酮的膳食摄取量2045.7.1 黄烷酮、查尔酮以及二氢查尔酮2045.7.2 黄酮醇、黄酮以及黄烷醇2045.8 类黄酮的吸收、生物有效性、代谢以及排泄2055.8.1 黄烷酮、查尔酮以及二氢查尔酮2065.8.2 黄酮醇、黄烷醇2075.9 类黄酮的可能副作用2125.10 类黄酮的开发及应用前景2125.10.1 在功能性食品中的应用前景2135.10.2 在一般食品中的应用213本章参考文献2136 花色苷类2186.1 引言2186.2 花色苷的化学结构及性质2186.2.1 化学结构2186.2.2 物化性质2216.2.3 生物功能2216.3 花色苷的分布、生物合成以及含量2226.3.1 花色苷在植物中的分布2226.3.2 生物合成2236.3.3 一些食品以及饮料中的花色苷含量2246.3.4 摄食数据2246.4 花色苷类化合物的生理功能2246.4.1 抗氧化作用2246.4.2 改善血清胆固醇以及中性脂肪效果2286.4.3 抗变异以及抗肿瘤作用2296.4.4 改善肝功能2306.4.5 抗病毒作用2306.4.6 其他生理功能2316.5 影响花色苷色泽以及稳定性的因素2316.5.1 pH值2316.5.2 温度2336.5.3 氧以及过氧化物2346.5.4 光2346.5.5 酶类2346.5.6 亲核以及亲电试剂2356.5.7 糖类以及它们的降解产物2366.5.8 辅色作用2366.6 衍生单宁--花色苷转化产物2396.7 花色苷的萃取以及分析2416.7.1 萃取2416.7.2 纯化2416.7.3 定性分析2426.7.4 定量分析2436.8 花色苷的吸收、代谢以及排泄2446.8.1 人体研究2446.8.2 动物研究2446.9 花色苷化合物的安全性以及毒副作用2476.10 花色苷类的开发以及应用展望247本章参考文献2487 植物雌激素2507.1 引言2507.2 植物雌激素的属性、化学结构及性质2517.2.1 植物雌激素的属性2517.2.2 异黄酮的化学结构及性质2527.2.3 木酚素的化学结构及性质2537.2.4 二苯乙烯类的化学结构及性质2537.3 植物雌激素在食品中的分布及含量2547.3.1 异黄酮2547.3.2 木酚素2557.3.3 二苯乙烯2567.4 植物雌激素的生理功能研究进展2577.4.1 雌激素受体2577.4.2 植物雌激素的作用机制2587.4.3 植物雌激素对人体健康的潜在促进作用2597.5 植物雌激素及其代谢物的分析检测方法2667.5.1 GC-MS法检测食品中

第一图书网, tushu007.com

<<植物生物活性物质>>

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