



膳食纤维的基本理论

XX专业1001班

学号

姓名



1 膳食纤维研究的意义

2 膳食纤维的定义及分类

3 膳食纤维的主要成分及其特性

4 膳食纤维的生理功能

1

膳食纤维研究的意义



人类的食物摄入大致经过四个阶段

摄取狩猎和搜寻得到的动物性食物，同时也有一些野生的植物性食物

进入农业社会后埃及、中国等文明古国出现了谷物加工技术。这时人类植物性食物为主、动物性食物为辅

第一阶段

第二阶段

第三阶段

第四阶段

约一万年前，人类建立了最早期的农业社会。人们开始有意识地选择种植蛋白质和淀粉含量高、纤维含量低的植物。人类食物以动物和植物并存

进入工业社会，出现了钢制辊式磨粉机和精细的筛理设备，技术上已经能够生产精粉精米。进入21世纪，人们生活水平大幅提高，饮食日趋精细，导致富贵病(糖尿病、心血管病、肥胖等)越来越普遍





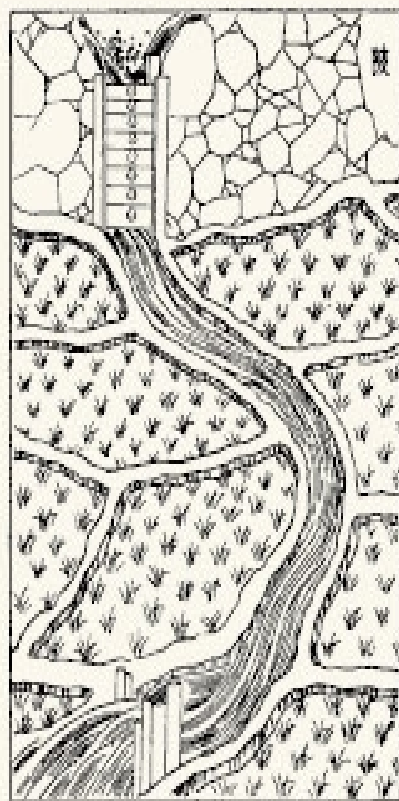
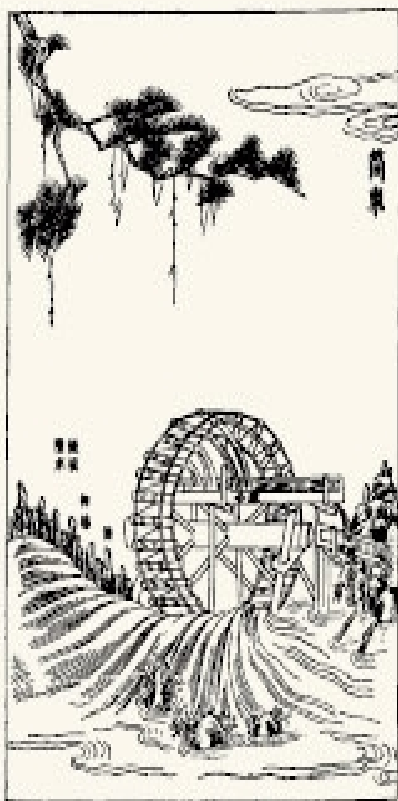




《天工開物》中國古代工藝矢量素材

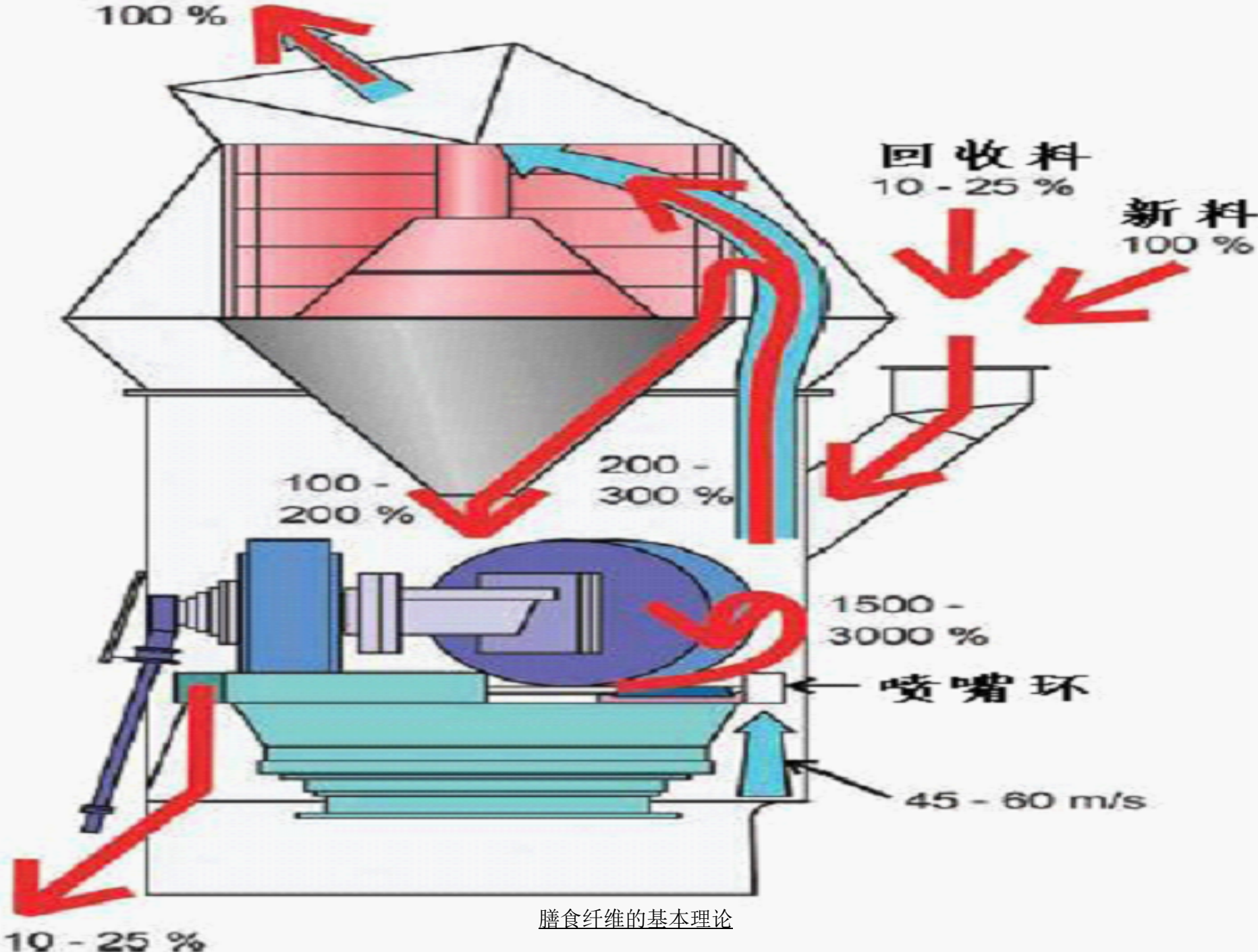
《天工開物》成於1637年（明崇禎十年），是中國古代一部綜合性的科學技術著作，有人也稱它是一部百科全書式的著作，作者及明科學家宋應星，外國學者稱它為“中國17世紀的工業百科全書”。作者在書中強調人與自然的協調，人力與自然力相配合。

《天工開物》是世界上第一種關於農業和手工業生產的綜合性著作，它對中國古代各項技術進行了系統地總結，構成了一個完整的科學技術體系，收錄了農業、手工業、工業——包括機械、礦冶、陶瓷、玻璃、織、紙、兵器、火藥、紡織、染色、制鹽、冶煉、煉油等生產技術，尤其對機械，更有詳細的敘述，在國外先後被翻譯成多種文字。



膳食纤维的基本理论

唯美数码影像
<http://www.usandphoto.com>



100 %

回收料
10 - 25 %

新料
100 %

100 -
200 %

200 -
300 %

1500 -
3000 %

喷嘴环

45 - 60 m/s

10 - 25 %

膳食纤维的基本理论



新生活 新潮流 新需求

进入20世纪90年代，全世界范围掀起了研究膳食纤维的热潮，受到来自不同领域的科学家，包括医生、营养学家、膳食家、食品科学家、生物化学家以及与食品法规、营养教育有关的科学决策者的广泛重视。尤其是20世纪90年代初期，全美国甚至整个欧洲共同体国家掀起了一股研究开发纤维食品的热潮。以往不被人们重视的食物纤维，像维生素一样成为人们谈论的重要话题。膳食纤维经过了30多年的研究和发展，已成为发达国家广泛流行的保健食品。在欧美，高纤维素类产品的年销售已近300亿美元。在日本食用纤维素类产品的年销售为100亿美元。专家们认为:纤维食品将是21世纪的主导食品之一。

1985年美国食品与药物管理局 (FDA)和世界卫生组织 (WHO)认为“膳食纤维是指能用公认的定量方法测定的，人体消化器官不能水解的动植物组成成分”；目前认为“膳食纤维是指不易被人体消化吸收的，以多糖类为主的大分子物质的总称，包括植物性木质素、纤维素、果胶、羧甲基纤维素 (CMC)及动物性壳质、胶原等”。

膳食纤维分为可溶性膳食纤维（SDF）和不可溶性膳食纤维(IDF)两大类。

表 1-1 膳食纤维分类

| 起 源 | | 分 类 | 成 分 | |
|---------|----------|-------------|--------------------------------|-------------------|
| IDF | 细胞壁构成物 | 植物类 | 纤维素 | 葡聚糖 |
| | | | 半纤维素 | 脱水糖、葡萄糖甘露糖、脱水半乳聚糖 |
| | | | 不溶性果胶 | 半乳糖、半乳聚糖 |
| | | | 木质素 | 苯基内酯的缩合物 |
| | 动物类 | 甲壳质 | 葡聚糖 | |
| 非细胞壁构成物 | 动物类 | 软骨类 | 黏性多糖 | |
| SDF | 非细胞壁构成物 | 植物类 | 植物黏质物(果实) 果胶 种子黏质物 瓜胶 | 半乳糖 |
| | | | 罗望子胶 | 半乳甘露聚糖 |
| | | | 海藻提取物 | 半乳甘露聚糖 |
| | | | 琼脂 | 半乳聚糖 |
| | | | 藻酸 类似树脂类黏质物 阿拉伯树胶 | 葡萄糖阿拉伯半乳聚糖 |
| | 微生物类 | 咕吨酸 | 葡萄糖醛内酯酸、甘露糖 | |
| | 天然高分子诱导体 | 海藻酸类 | 海藻酸 PC 酯 | |
| 纤维素类 | | 羧甲基纤维素(CMC) | | |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/536131230033010141>