

图书基本信息

书名：<<乳制品的结构 - 国外现代食品科技系列>>

13位ISBN编号：9787501976256

10位ISBN编号：7501976252

出版时间：2010-8

出版时间：中国轻工业出版社

作者：塔米梅

页数：224

字数：358000

译者：陈历俊

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>

## 前言

英国乳品技术学会 ( SocietyofDairyTechnology , SDT ) 的宗旨就是 “ 促进乳业及食品科学教育的发展 , 从经验到实践角度对该领域的知识进行传播与应用 ” 。

以学术研讨会、会议、报告及与Blackwell出版社合作发行出版杂志

( InternationalJournalofDairyTechnology ) 及书籍等形式为学会的学员提供信息和传播知识。

《乳制品的结构》是乳品技术系列书籍的第四卷 , 有关乳制品结构分析方法方面的内容已经有所涉猎。

在过去30年中 , 我们见证了乳制品微观结构研究的巨大发展 , 同时不同的技术手段使得人们对乳制品的特性有了更加深入的了解。

因此 , 显微技术已经成为乳制品研究的补充手段 , 广泛用于新产品的开发及加工贮藏阶段解决问题的手段。

结构方面的问题已经引起了加工者及研究者的广泛关注 , 其研究已经颇为广泛和系统 , 同时某些书籍的某些章节也对该方面的内容有所涉猎。

本书对来自不同国家 ( 英国、欧洲、加拿大、美国及新西兰 ) 的研究结果进行了及时而且全面的综述 , 旨在为乳制品的加工者及研究者提供理论依据。

本书的大部分章节引用了非常广泛的参考文献 , 第一章及第十章还给出了显微技术的展望。

## 内容概要

本书共分为10章，内容包括：显微镜分析方法、样品制备技术、乳成分的微观结构、乳脂肪制品的微观结构、炼乳及乳粉的微观结构、发酵乳制品的微观结构、天然干酪的微观结构、重制干酪的微观结构、乳基冷冻制品及糖果制品的微观结构以及显微镜能够解决的问题等。

书籍目录

1 显微分析方法概述 1.1 引言 1.2 光学显微镜 1.2.1 复式光学显微镜 1.2.1.1 暗视野显微镜和相差显微镜 1.2.1.2 偏光显微镜和微分干涉相衬显微镜 1.2.1.3 荧光显微镜 1.2.1.4 染色 1.2.2 共聚焦扫描光学显微镜 1.2.3 样品制备 1.3 电子显微镜 1.3.1 扫描电镜 1.3.2 透射电镜 1.3.2.1 超薄切片 1.3.2.2 表面复型技术 1.3.2.3 分散技术 1.4 其他技术 1.5 结论 参考文献2 样品制备技术 2.1 引言 2.2 光学显微镜技术 2.2.1 广视场光学显微镜 2.2.2 荧光显微镜 2.2.3 激光共聚焦扫描显微镜 2.2.4 光学显微镜的切片材料 2.2.5 低温光学显微镜 2.3 扫描电镜 2.3.1 电子枪 2.3.2 阴极比较参数 2.3.3 低温扫描电镜 2.3.4 环境/可变压力扫描电镜 2.4 透射电镜 2.4.1 透射电镜的包埋材料 2.4.2 负染色透射电镜 2.4.3 低温透射电镜 2.4.3.1 冰冻断裂复型技术 2.4.3.2 低温制备方法 2.4.3.3 透射电镜的冷冻置换技术 2.4.3.4 低温透射电子显微镜 2.4.4 能量过滤透射电子显微镜技术 2.4.4.1 整体成像 2.4.4.2 反差增强 2.4.4.3 厚切片成像 2.4.4.4 冷冻水合样品 2.4.4.5 电子能谱成像 2.5 X-射线微区分析 2.6 流变学 2.7 光散射 2.7.1 激光散射 2.7.2 动态光散射 2.8 核磁共振波谱分析 2.9 数字成像和成像分析 2.9.1 硬件 2.9.2 软件 2.9.3 成像分析的主要步骤 2.9.3.1 图像采集 2.9.3.2 校准 2.9.3.3 图像增强 2.10 实验室安全 2.10.1 光学显微镜 2.10.2 扫描电镜/透射电镜 2.10.3 应用激光的系统 2.11 将来在乳品结构中用到的技术 2.11.1 扫描探针显微镜 2.11.2 扩散波和超声波谱 2.11.3 显微镜中的微波技术 参考文献3 乳成分的微观结构 3.1 引言 3.2 牛乳的组成 3.2.1 乳脂肪球 3.2.1.1 乳脂肪 3.2.1.2 乳脂肪球膜 3.2.2 乳蛋白胶体 .....4 乳脂肪制品的微观结构5 炼乳及乳粉的微观结构6 发酵乳制品的微观结构7 天然干酪的微观结构8 重制干酪和替代干酪9 乳基冷冻制品及糖果制品的微观结构10 显微镜能够解决的问题

## 章节摘录

样品需要切割成100nm的薄片，可能这样的厚度也达不到要求，一般的处理程序是将样品包埋于树脂中。

与光学显微镜制备样品时相同，样品必须进行固定以保护其成分，之后是脱水干燥（一般用乙醇或丙酮）、包埋于待聚合树脂中、修块以及切片。

切片时在超薄切片机上操作，在检测前用重金属盐（通常是醋酸铀和柠檬酸铅）进行染色。

检测时，样品滤过的能量发射到电子束上，根据特征能量水平的电子提供的信息加以成像，详细描述见第2章。

用透射电镜可以检测未经染色的较厚切片，并反映出样品部分组分信息。

传统上用于包埋的材料有丙烯酸树脂和环氧树脂。

丙烯酸树脂易于包埋和切片，易于与乙醇混合，毒性较小，染色效果较佳，但是其电子束作用的稳定性不及环氧树脂。

超薄切片可能是电子显微镜方法中的常规步骤，广泛应用于乳品研究中，能够得到较好的观测结果。

与光学显微镜相同，制备过程的难题是脂肪的固定，若要观测脂肪结构，唯一能保留一些脂肪结构的方法是用锍酸长时间固定。

一般来说，含脂的样品最好准备两组样品，一组样品的脂肪被锍酸固定时保留下来，另一组在包埋过程中可进行漂洗。

采用锍酸固定能破坏蛋白结构，而部分残留的脂肪能干扰树脂聚合，结果使样品很难切片。

与所有的显微方法一样，最终呈现的样品结构是样品原有的天然属性与制备过程共同作用的结果，但是显微技术仍然具有一致性与可控性，其良好的检测结果可以解释样品间的差异以及与功能性的关系。

在第2章、第9章描述了固定和脱水时可以在低温时操作，可以使用含乙醇的固定剂，以反映冷冻材料（如冷冻替代物）的有关信息。

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>