



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高职高专食品类专业教材系列

畜产品加工技术 及实训教程

马兆瑞 主编
李慧东



科学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高职高专食品类专业教材系列

畜产品加工技术及实训教程

马兆瑞 李慧东 主编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。全书涵盖乳制品加工和肉制品加工两篇共 21 个项目。第一篇乳与乳制品加工技术,主要讲述乳的基础知识及预处理、液态奶加工技术、酸牛奶加工技术、干酪加工技术、炼乳加工技术、奶粉加工技术、奶油加工技术、冰淇淋加工技术;第二篇肉制品加工技术,主要讲述肉制品加工的基础知识、畜禽屠宰与分割肉技术、肉类冷藏技术、干制肉制品加工技术、腌腊肉制品加工技术、熏烤肉制品加工技术、酱卤肉制品加工技术、香肠制品加工技术、西式火腿制品加工技术。每个项目后附有单元操作训练、综合实训内容和配套练习题。

在编写过程中,本书注重工学结合、双证配合,并将国家职业标准融入相关项目中,体现了以工作过程为导向、以工作任务为重点的高职教育改革思想。

该书可作为高职高专院校食品、农产品加工专业师生的教学参考书,也可供相关行业企业的技术人员参考或作为技术、岗位培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

畜产品加工技术及实训教程/马兆瑞,李慧东主编. —北京:科学出版社, 2011

(普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高职高专食品类专业教材系列)

ISBN 978-7-03-030217-5

I. ①畜… II. ①马… ②李… III. ①畜产品-食品加工-高等学校:技术学校-教材 IV. ①TS251

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 020853 号

责任编辑:沈力匀 / 责任校对:刘玉靖

责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

百善印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 3 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2011 年 3 月第一次印刷 印张:25 3/4

印数:1—3 000 字数:620 000

定价:46.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈百善〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62135235 (VP04)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高职高专食品类专业教材系列
专家委员会

主 任

贡汉坤 江苏食品职业技术学院

副主任

逯家富 长春职业技术学院

毕 阳 甘肃农业大学

陈莎莎 中国轻工职业技能鉴定指导中心

委 员

侯建平 包头轻工职业技术学院

江建军 四川工商职业技术学院

朱维军 河南农业职业技术学院

莫慧平 广东轻工职业技术学院

刘 冬 深圳职业技术学院

王尔茂 广东食品药品职业学院

于 雷 沈阳师范大学

林 洪 中国海洋大学

徐忠传 常熟理工学院

郑桂富 安徽蚌埠学院

魏福华 江苏食品职业技术学院

陈历俊 北京三元食品股份有限公司

康 健 山西杏花村汾酒集团有限公司

陆 绮 香格里拉饭店管理集团

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高职高专食品类专业教材系列
编写委员会

主 任

贡汉坤 王尔茂

副主任

江建军 逯家富 侯建平 莫慧平 陈莎莎

委 员 (按姓氏笔画排序)

丁立孝	于 雷	万 萍	马兆瑞	王传荣	王林山	王俊山
贝慧玲	付三乔	朱克永	朱维军	刘长春	刘江汉	刘 靖
苏新国	杨天英	杨昌鹏	李慧东	吴晓彤	张邦建	陈月英
武建新	罗丽萍	赵金海	赵晨霞	赵 晴	胡继强	姜旭德
祝战斌	徐兆伯	徐清华	徐 静	黄卫萍	黄亚东	覃 文
蔡 健	廖湘萍	翟玮玮	魏福华			

前 言

为认真贯彻落实教育部《关于全面提高高等教育教学质量的若干意见》中提出“加大课程改革的力度，增强学生的职业能力”要求，适应我国职业教育课程改革的趋势，我们根据食品行业各技术领域的职业岗位（群）的任职要求，以“工学结合”为切入点，以真实的生产任务或（和）工作过程为导向，以相关职业资格标准基本工作要求为依据，重新构建了课程建设与改革经验的基础上，组织开发、编写了高等职业教育食品类专业教材系列，以满足各院校食品类专业建设和相关课程改革的需要，提高课程教学质量。

本书在理论知识上本着“适度、必需和够用”的原则，注重突出高职高专教育以实验、实训教学和技能培养为主导方向的特点，改变了以往教材中过于注重理论而忽视实践的不足，加强了实践、实训方面的内容，达到精练、实用的目的；在结合职业技能鉴定内容的基础上，突出“工学交替”的教学思想，每项目后附有单元操作训练、综合实训和配套练习题。

全书包括乳制品加工技术、肉制品加工技术两部分内容，共 21 个项目。本课程实践性较强，建议在讲授时使用多媒体课件或进行实践教学。

本书由马兆瑞、李慧东任主编，袁仲、吴晓彤、郑晓杰、闫庆标任副主编。参加编写人员分工如下：项目一、二、九由漯河职业技术学院魏秋红编写；项目三、五由商丘职业技术学院袁仲编写；项目四、十二、二十一由滨州职业学院李慧东编写；项目六、七、八由内蒙古商贸职业学院刘静编写；项目十、十三、十四由温州科技职业学院郑晓杰编写；项目十一、十六由日照职业技术学院鲁曾编写；项目十五、十七、十八由内蒙古大学生命科学学院吴晓彤编写；项目十九、二十由邯郸职业技术学院李志民编写。乳品部分由马兆瑞、闫庆标、张哲统稿，全书由李慧东总统稿。

本书经教育部高职高专食品类专业教学指导委员会组织审定。在编写过程中，得到教育部高职高专食品类专业教学指导委员会、中国轻工职业技能鉴定指导中心的悉心指导以及科学出版社的大力支持，谨此表示感谢。在编写过程中参考了许多文献、资料，包括大量网上资料，难以一一鸣谢，在此一并感谢。

本书的编写注重各产品生产过程的实际操作问题的解决，内容针对性强，可作为高职高专食品类专业学生、教师用书，也可作为乳制品生产企业的培训用书，生产指导用书和相关专业人员参考书。

尽管我们在探索本教材“工学交替、双证教材”特色建设方面做出了许多努力，但由于编者水平和能力有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，敬请使用本教材的老师和读者批评指正。

目 录

前言

第一篇 乳与乳制品加工技术

第一单元 原料乳的基础知识及预处理	3
项目一 乳的基础知识	3
任务一 认识乳	4
任务二 乳的化学性质	5
任务三 乳的物理性质	9
任务四 异常乳	11
单元操作训练一 乳的相对密度的测定	16
单元操作训练二 乳的酸度测定	18
综合实训 异常乳的检验	18
项目二 原料乳的验收及预处理	23
任务一 原料乳的质量标准及验收	24
任务二 原料乳的净化、冷却与储存	28
任务三 原料乳的预处理	31
单元操作训练 乳的均质技术	37
综合实训 原料乳的检验	38
第二单元 乳制品加工技术	41
项目三 液态乳加工	42
任务一 认识液态乳	43
任务二 巴氏杀菌乳加工技术	45
任务三 灭菌乳及无菌包装技术	51
单元操作训练 乳的杀菌操作	63
综合实训 巴氏杀菌乳的加工	64
项目四 酸奶加工	65
任务一 认识酸奶	66
任务二 发酵剂的制备	72
任务三 酸奶加工技术	79
单元操作训练 酸奶发酵工序	89
综合实训 凝固型酸奶制作	90
项目五 奶粉加工	92
任务一 认识奶粉	93
任务二 全脂奶粉加工技术	94
任务三 脱脂奶粉加工技术	106

任务四 速溶奶粉加工技术	107
任务五 调制奶粉加工技术	110
任务六 奶粉、调制奶粉的质量要求及检验	114
单元操作训练 乳的干燥操作	116
综合实训 参观奶粉厂	118
项目六 奶油加工	119
任务一 认识奶油	119
任务二 奶油的一般加工技术	120
任务三 其他奶油加工技术	125
任务四 稀奶油、奶油和无水奶油的质量要求及检验	127
单元操作训练 稀奶油的分离操作	130
综合实训一 奶油的感官评定	131
综合实训二 奶油的加工	133
项目七 干酪加工	134
任务一 认识干酪	135
任务二 天然干酪的一般加工技术	137
任务三 融化干酪的加工技术	143
任务四 几种常见干酪的加工技术	146
任务五 干酪、再制干酪质量要求及检验	150
单元操作训练 干酪的发酵	152
综合实训 天然干酪的制作	153
项目八 炼乳加工	154
任务一 甜炼乳加工技术	155
任务二 淡炼乳加工技术	164
单元操作训练 炼乳的结晶	170
综合实训 炼乳的加工	170
项目九 冰淇淋加工	171
任务一 认识冰淇淋	172
任务二 冰淇淋的加工技术	176
任务三 其他冷饮加工	183
单元操作训练 冰淇淋的凝冻	190
综合实训一 冰淇淋的加工	191
综合实训二 雪糕的加工	192

第二篇 肉制品加工技术

第三单元 肉的基本知识及畜禽的屠宰与分割	197
项目十 肉与肉制品加工基本知识	197
任务一 肉的组织结构与化学成分	198
任务二 屠宰后肉的变化	202
任务三 肉的物理性质与品质评定	206
任务四 肉制品加工辅料	208

单元操作训练 肉新鲜度感官评定	211
综合实训 肉的基础知识	212
项目十一 肉制品加工卫生与安全控制	213
任务一 肉制品微生物	214
任务二 肉的储藏与保鲜	217
任务三 食品卫生及检验	223
单元操作训练 冷藏肉微生物检验中的样品采集、处理	229
综合实训 冷却肉的保鲜	230
项目十二 畜禽的屠宰与分割技术	231
任务一 屠宰加工卫生管理	232
任务二 畜禽的屠宰工艺	237
任务三 畜禽肉分割技术	242
单元操作训练 猪肉的剔骨	250
综合实训 机械化屠宰厂参观	254
第四单元 肉制品加工技术	256
项目十三 腌腊肉制品加工技术	256
任务一 认识腌腊肉制品	257
任务二 肉品腌制技术	261
任务三 腌腊制品加工	263
单元操作训练一 腌腊肉品的擦盐、装缸、翻缸操作	271
单元操作训练二 腌腊制品的整形操作	272
综合实训 广式腊肉的加工	273
项目十四 干肉制品加工技术	274
任务一 肉的干制技术与质量控制	275
任务二 肉干制品加工	279
单元操作训练一 肉松预煮、收汤操作	283
单元操作训练二 起锅、分锅、焖酥、炒松操作	284
综合实训一 上海咖喱猪肉干的加工	286
综合实训二 太仓肉松的制作	287
项目十五 酱卤制品加工	288
任务一 认识酱卤制品	289
任务二 酱卤制品加工	291
单元操作训练 制作料袋、焯水、酱锅、装锅、翻锅、起锅操作	297
综合实训一 卤猪肉的制作	299
综合实训二 北京酱牛肉的制作	300
项目十六 熏烤制品加工	302
任务一 认识熏烤制品	302
任务二 肉品熏烤技术	304
任务三 熏制品加工	306
任务四 烧烤制品加工	310
单元操作训练 熏烧烤制品整形、挂钩、上色操作（初级工）	315

综合实训一 熏鸡的加工·····	316
综合实训二 烤鸡翅根的加工·····	317
项目十七 灌肠制品加工·····	318
任务一 认识灌肠类制品·····	319
任务二 灌肠类制品的一般加工工艺·····	321
任务三 几种常见香肠的加工·····	323
任务四 发酵香肠加工·····	327
单元操作训练 绞肉、斩拌操作·····	331
综合实训 哈尔滨风干肠加工·····	333
项目十八 西式火腿制品加工·····	334
任务一 认识西式火腿制品·····	335
任务二 西式火腿加工·····	337
任务三 几种成型火腿加工·····	341
单元操作训练 注射腌制、滚揉操作·····	345
综合实训 方(圆)火腿的制作·····	347
项目十九 中式火腿加工·····	349
任务一 认识中式火腿·····	350
任务二 中式火腿加工·····	351
单元操作训练一 修割腿坯、洗腿操作(初级工)·····	357
单元操作训练二 晒腿、整形操作(中级工)·····	358
单元操作训练三 腌制、发酵操作(高级工)·····	358
综合实训 实验室制作中式火腿·····	359
项目二十 油炸制品加工·····	362
任务一 油炸原理及方法·····	363
任务二 油炸制品加工·····	368
单元操作训练一 油炸操作(初级工)·····	373
单元操作训练二 连续式油炸锅的使用(中级工)·····	374
单元操作训练三 挂糊上浆操作(高级工)·····	375
综合实训一 五香炸酥肉加工·····	376
综合实训二 油炸丸子加工·····	377
项目二十一 肉制品加工常用设备的使用及保养·····	379
任务一 提升机的使用·····	380
任务二 绞肉机的使用·····	381
任务三 切丁机的使用·····	382
任务四 滚揉机的使用·····	383
任务五 充填机与结扎机的使用·····	385
任务六 蒸煮锅与夹层锅的使用·····	388
任务七 斩拌机的使用·····	390
单元操作训练 斩拌刀组组装及对刀调整·····	397
综合实训 斩拌机的使用及保养·····	398
主要参考文献·····	402

第一篇 乳与乳制品加工技术

第一单元 原料乳的基础知识及预处理

岗位描述

从事生乳验收、净化、分离、标准化、冷却及杀菌等的人员。

工作任务

- (1) 对生乳及辅助原料进行感官评定，会使用检测仪器、试剂，进行酒精试验及密度测定等化验、检测。
- (2) 可使用流量计、磅秤对生乳及辅料进行计量。
- (3) 可操作高速净乳机、过滤器除去生乳或液体混合料中的杂质。
- (4) 可操作高速分离机、预热设备进行生乳脱脂。
- (5) 可操作预热、混合设备溶解辅助原料和生乳混合料。
- (6) 可操作冷却设备对标准化的生乳或混合料进行冷却。

包含工种

生牛羊乳预处理工。

本单元内容

项目一 乳的基础知识

项目二 原料乳的验收及预处理

项目一 乳的基础知识

岗位描述

从事生乳验收和乳制品加工的人员。

工作任务

可使用仪器、试剂进行乳的相对密度和酸度的测定；可使用仪器、试剂辨别异常乳。

知识目标

- (1) 了解乳的基本组成。
- (2) 掌握乳的化学性质，重点掌握乳中蛋白质、脂肪、乳糖的特性。
- (3) 掌握乳的物理性质，重点掌握乳的相对密度、酸度和冰点。
- (4) 掌握异常乳的种类及其产生的原因。

能力目标

- (1) 会测定乳的相对密度和酸度, 并能够对生乳的质量做出正确的判断。
- (2) 能够辨别正常乳和异常乳。

案例导入

乳中除了不含膳食纤维外, 含有人体所需要的全部营养物质, 并且容易消化吸收, 物美价廉, 食用方便。所以被人称为“白色血液”, 是最“接近完美的食品”, 是最理想的天然食品, 西方人称为“人类的保姆”。

课前思考题

- (1) 牛乳主要由哪些成分组成?
- (2) 酪蛋白、乳脂肪和乳糖有哪些主要的化学性质?
- (3) 牛乳的物理性质主要有哪些? 如何利用乳的物理性质对乳的新鲜度进行判断?
- (4) 什么是异常乳? 常见的异常乳有哪些?

任务一 认识乳

一、乳的概念

乳是哺乳动物分娩后由乳腺分泌的一种白色或微黄色的不透明液体。它含有幼小机体生长发育所需要的全部营养成分, 是哺乳动物出生后最适于消化和吸收的全价食物。

按乳的来源可将乳分为牛乳、羊乳、马乳等, 其中以牛乳的产量最多, 是乳品加工工业的主要原料。本书所提到的乳类除特别说明外, 一般是指牛乳。

二、乳的组成

牛乳的成分十分复杂, 至少含有上百种化学成分, 主要包括水、蛋白质、脂肪、乳糖和矿物质。另外, 牛乳中还含有其他微量成分, 如酶类、维生素、磷脂、色素及气体。乳中除去水和气体之外的物质称为乳的总固形物 (total solids, TS)。总固形物也称为干物质 (dry solids, DS) 或全乳固体, 包括脂肪 (fat, F) 和非脂乳固体 (solids not fat, SNF), 即 $TS = F + SNF$ 。

牛乳的组成成分可概括为图 1.1。牛乳基本组成及含量见表 1.1。

表 1.1 牛乳基本组成及含量

成 分	水分	全乳固体	脂肪	蛋白质	乳糖	无机盐
变化范围/%	85.5~89.5	10.5~14.5	2.5~6.0	2.9~5.0	3.6~5.5	0.6~0.9
平均值/%	87.5	13	4.0	3.4	4.8	0.8

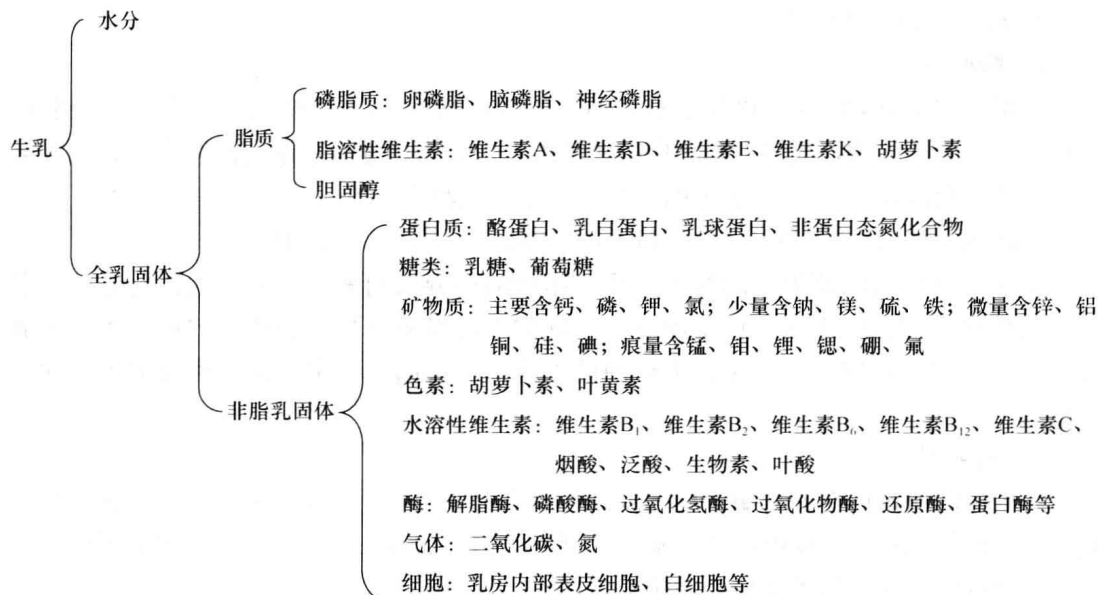


图 1.1 牛乳的组成成分

任务二 乳的化学性质

一、水分

水是乳的主要成分之一，占 87%~89%。乳中水分可分为游离水、结合水和结晶水。游离水占水分含量的绝大部分，是乳汁中各种营养成分的分散剂。结合水占 2%~3%，以氢键和蛋白质的亲水基或与乳糖及某些盐类结合存在。要想除去这些水分，只有加热到 150~160℃或长时间保持在 100~105℃的恒温下才能实现。结晶水存在于结晶乳糖 ($C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$) 中，当生产奶粉、炼乳及乳糖等产品时就会有乳糖结晶。

二、乳蛋白质

牛乳的含氮化合物中 95%为乳蛋白质，蛋白质在牛乳中的含量为 3.0%~3.5%。乳中主要的蛋白质是酪蛋白，还有乳清蛋白及少量的脂肪球膜蛋白。

(一) 酪蛋白

酪蛋白是在 20℃调节脱脂乳的 pH 至 4.6 时沉淀下来的一类蛋白质，占乳蛋白总量的 80%~82%。

1. 酪蛋白的存在状态

乳中的酪蛋白与钙结合生成酪蛋白酸钙，再与磷酸钙结合形成酪蛋白酸钙-磷酸钙复合体，以胶体悬浮液的状态存在于牛乳中，其胶体微粒直径在 20~600nm 之间（平均 120nm），以海绵状结构存在，这有利于蛋白质水解酶进入分子的内部。

2. 酪蛋白的化学性质

1) 酸凝固

酪蛋白胶粒对 pH 的变化很敏感, 加入酸后, 酪蛋白酸钙-磷酸钙复合体中磷酸钙先行分离, 继续加酸, 酪蛋白酸钙中的钙被酸夺取, 渐渐地生成游离酪蛋白, 达到等电点时, 钙完全被分离, 游离的酪蛋白凝固而沉淀。反应式为



工业上常常利用酪蛋白的这种性质, 用盐酸作凝固剂来生产干酪素。此外, 牛乳中的乳糖在乳酸菌的作用下可生成乳酸, 乳酸也可以将酪蛋白酸钙中的钙分离而形成可溶性的乳酸钙, 同时使酪蛋白形成硬的凝块, 酸奶制品的生产就是利用酪蛋白的这种特点。

2) 酶凝固

牛乳中的酪蛋白在皱胃酶等凝乳酶的作用下会发生凝固, 工业上生产干酪就是利用此原理。酪蛋白在皱胃酶的作用下水解为副酪蛋白, 后者在钙离子等二价阳离子存在下形成不溶性的凝块, 这种凝块叫做副酪蛋白钙。反应式为



3) 盐类及离子对酪蛋白稳定性的影响

酪蛋白酸钙-磷酸钙胶粒对其体系内二价阳离子含量的变化很敏感。钙或镁离子能与酪蛋白结合, 使粒子发生凝集作用。正常乳汁中的钙和磷呈平衡状态存在, 当向乳中加入氯化钙时, 则能破坏这种平衡状态, 在加热时酪蛋白会发生凝固现象。

(二) 乳清蛋白

乳清蛋白是指酪蛋白沉淀之后所留下的蛋白质, 约占乳总蛋白质的 18%~20%, 可分为对热不稳定的乳清蛋白和对热稳定的乳清蛋白两大部分。对热不稳定的乳清蛋白是指乳清 pH4.6~4.7 时, 煮沸 20min, 发生沉淀的一类蛋白质, 约占乳清蛋白的 81%, 其中包括乳白蛋白和乳球蛋白。乳白蛋白约占乳清蛋白的 68%, 对酪蛋白起保护作用。乳球蛋白约占乳清蛋白的 13%, 与机体的免疫性相关, 具有杀菌、溶菌和促吞噬作用, 故又称为免疫球蛋白。对热稳定的乳清蛋白包括蛋白胍和蛋白胨。

三、乳脂肪

乳脂肪是牛乳的主要成分之一, 其在乳中的含量一般是 3%~5%。

(一) 乳脂肪的存在状态

乳脂肪不溶于水, 呈微细球状分散于乳浆中, 形成乳浊液。乳脂肪球通常直径约为 0.1~20 μm , 其中以 2~5 μm 居多。乳脂肪的相对密度为 0.93。牛乳静置后, 乳脂肪球将逐渐上浮到表面一层, 称为稀奶油层。脂肪球的上浮速度与脂肪球半径的平方成正比, 若要使乳脂肪球呈均匀稳定的分散状态, 可通过均质处理使脂肪球的平均直径小于 1 μm 。

(二) 乳脂肪的化学组成

乳脂肪是各种脂肪酸甘油三酯的混合物。脂肪酸可分为三类，第一类为水溶性挥发性脂肪酸，如丁酸、己酸、辛酸和癸酸等；第二类是非水溶性挥发性脂肪酸，其代表为十二烷酸；第三类是非水溶性不挥发脂肪酸，其代表为十四烷酸、十六烷酸、十八烷酸等。

乳脂肪不同于其他动植物脂肪，它含有 20 种以上的脂肪酸，且低级挥发性脂肪酸高达 14%，而其中水溶性脂肪酸达 8% 左右，其他动植物脂肪只含有 1%。正是由于这些挥发性脂肪酸熔点低，在室温下呈液态、易挥发等特点，才赋予乳脂肪以特有的香味和柔弱的质体，而且易于消化吸收。

(三) 乳脂肪的化学性质

(1) 乳脂肪受光、氧、热、金属 (Cu, Fe) 作用而氧化，从而产生脂肪氧化味。

(2) 乳脂肪易在解脂酶及微生物作用下发生水解，使酸度升高，产生的低级脂肪酸可导致牛乳产生不愉快的刺激性气味，即所谓的脂肪分解味。

四、乳糖

乳糖是哺乳动物乳汁中特有的碳水化合物。牛乳中 99.8% 的碳水化合物为乳糖，还有少量的果糖、葡萄糖、半乳糖。牛乳中含乳糖 4.4%~5.2%，甜度相当于蔗糖的 1/6~1/5。

乳糖是由 1 分子葡萄糖和 1 分子半乳糖通过 β -1,4-糖苷键连接而成，又称为 1,4-半乳糖苷葡萄糖。因乳糖分子中含有醛基，属于还原糖。乳糖酶能使乳糖水解成葡萄糖和半乳糖。

(一) 乳糖的存在形式

由于 D-葡萄糖分子中半缩醛羟基位置的不同，乳糖有 α -乳糖和 β -乳糖两种异构体。而 α -乳糖易于与 1 分子结晶水结合，成为 α -含水乳糖，所以乳糖实际上有三种异构体，即 α -含水乳糖、 α -无水乳糖和 β -乳糖。一般常见的乳糖是 α -含水乳糖 ($C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$)。

(二) 乳糖的营养

乳糖不仅能够提供能量，而且有利于大脑和神经的正常发育，乳糖的水解产物半乳糖是脑及神经糖脂质的重要组分。在肠道内乳糖被乳酸菌分解成乳酸，使肠道内呈弱酸性，抑制某些有害菌群的繁殖，阻止和减少有害代谢产物的产生。乳糖还有利于钙的吸收，有助于骨骼和牙齿等的正常发育。

(三) 乳糖不耐症

婴儿出生时体内乳糖酶的活性很高，一部分人随着年龄增长，消化道内缺乏乳糖酶，不能分解和吸收乳糖，饮用牛乳后会出现呕吐、腹胀、腹泻等不适应症，称其为乳