

## <<食物科学实验-校园科学实验>>

### 图书基本信息

书名：<<食物科学实验-校园科学实验>>

13位ISBN编号：9787543950900

10位ISBN编号：7543950901

出版时间：2012-1

出版时间：上海科技文献

作者：史蒂芬·M.托马舍克

页数：128

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>

## <<食物科学实验-校园科学实验>>

### 内容概要

当你听到“科学”这个词时，最先想到的是什么？是否和大多数人一样，想到陈列着各种各样玻璃器皿和许多精密仪器的实验室？想到总是身着白大褂，整日埋头于各种实验，满脸严肃的科学研究人员？虽然在许多地方这种对科学家的传统看法仍然是正确的，但是实验室却不是唯一存在科学的地方。在某个建筑工地、篮球场甚至是一场你喜爱的乐队的演奏会上，都可以发现科学。

实际上，科学无处不在。

我们在厨房里做饭时要用到科学；画画时要用到科学；建筑师设计建筑物时要用到科学；甚至解释为什么你最喜欢的棒球选手可以打一个本垒打也要用到科学。

在“中学生科学实验”系列丛书中，我们将通过实验验证日常生活中涉及的科学。

这本书不是仅仅讨论科学原理，而是让你通过实际操作真正地看到科学。

每册书围绕一个主题设计大约25项实验。

实验所用的材料大多能在家中或学校附近找到。

我们希望当你完成这些实验时，能对身边的世界是如何运转的问题有更好的了解。

也许阅读本书并不能使你成为一流的运动员或数一数二的主厨，但是我们希望这些实验能够激发你去发现日常生活中的科学，也能鼓励你把我们的世界变得更加美好。

## <<食物科学实验-校园科学实验>>

### 作者简介

史蒂芬·M.托马舍克，科学家、超级体育迷，喜爱徒步旅行、骑自行车及打篮球。著有30多部写给儿童和教师的写实文集。其中《光的跳跃和弯曲》获得1996年冬季美国物理科学著作奖。史蒂芬同时还是国际地理社会和学者出版社的顾问和作者。

## <<食物科学实验-校园科学实验>>

### 书籍目录

#### 序言

#### 实验前必读

#### 1.我们需要食物

实验1.土壤营养与植物生长

实验2.测量食物储存的能量

实验3.碳水化合物淀粉测试

实验4.蛋白质的消化

实验5.寻找肉类中隐藏的脂肪

实验6.阅读食品标签

#### 2.食物化学

实验7.脱水水果

实验8.奶酪制作过程中的化学反应

实验9.腌渍肉和骨头

实验10.制造气体

#### 3.加热与冷却

实验11.水的加热

实验12.烹饪胡萝卜

实验13.烧热水泡茶

实验14.融化糖

实验15.冷冻对食物质量的影响

实验16.降低水的凝固点

#### 4.糖和调味料

实验17.嗅觉与味觉

实验18.如何从食物中提取香料

实验19.从甜菜中提取蔗糖

实验20.测试人工调味剂

实验21.盐的反应

#### 5.酱汁、羹和炖汤

实验22.溶解糖和食盐

实验23.溶液与悬浮液

实验24.混合油和醋

实验25.降低黏度

#### 作者简介

#### 译者感言

## <<食物科学实验-校园科学实验>>

### 章节摘录

实验中将合发生什么？

阿斯巴甜和三氯蔗糖都是代替蔗糖添加在饮料或甜点内的化学混合物。

阿斯巴甜发现于1965年，它要比蔗糖甜200倍。

三氯蔗糖是由蔗糖制成的，发现于1967年，它要比蔗糖甜600倍。

在本次实验中，瓶内的酵母与糖溶液快速反应，产生了二氧化碳气体并泛起很多气泡。

酵母与阿斯巴甜反应只产生了少量的气体。

三氯蔗糖溶液产生的气体要比阿斯巴甜多很多，但产生的气泡却只有蔗糖溶液产生的一半。

这就表明，尽管三氯蔗糖是由糖制成的，但是它们有着不同的化学结构，而且对生物的作用也不尽相同。

实验结果 1.阿斯巴甜和三氯蔗糖尝起来都要比糖甜。

2.蔗糖溶液瓶内的气泡最多，三氯蔗糖瓶内的气泡有蔗糖溶液的一半多，而阿斯巴甜溶液瓶内有很少量的气泡。

3.蔗糖溶液瓶口上的气球膨胀的最大。

阿斯巴甜溶液瓶口的气球膨胀了一点。

4.用三氯蔗糖代替蔗糖放在面团里做出的面包要比用蔗糖做的甜，但没有蔗糖做的松软。

用阿斯巴甜做出的面包也会很甜，但是也会很硬，因为面团没有发酵好。

地球上的盐 在厨师或者喜欢薯条的人看来，盐其实就是一种白色的晶莹颗粒，如果添加到食物里，就会产生鲜美的味道。

然而，对于化学家来说，盐却有着十分特别的意义。

盐是由酸和碱相互化学反应而形成的。

盐有成百上千种，但是最常见的就是氯化钠，它的化学式是NaCl。

氯化钠通常被叫做食盐。

人们用它来做食物调味品已有成千上万年的历史了。

在实验21.盐的反应中，你将看到盐与几种食物的反应。

.....

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>