



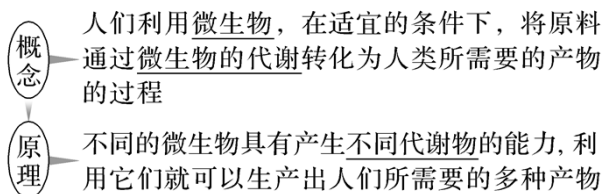
第 1 节 传统发酵技术的应用

课程内容标准	核心素养对接
1.简述传统发酵技术的特点，说出常见的传统发酵食品。 2.概述微生物发酵的基本原理。 3.尝试制作泡菜、果酒和果醋，说出传统发酵技术应用的优点与不足。	1.生命观念——比较乳酸菌、酵母菌和醋酸菌的细胞结构的差异，以及代谢过程中对氧的不同需求。 2.科学探究——设计泡菜、果酒和果醋制作的实验流程，探究无菌操作和控制发酵条件的方法。

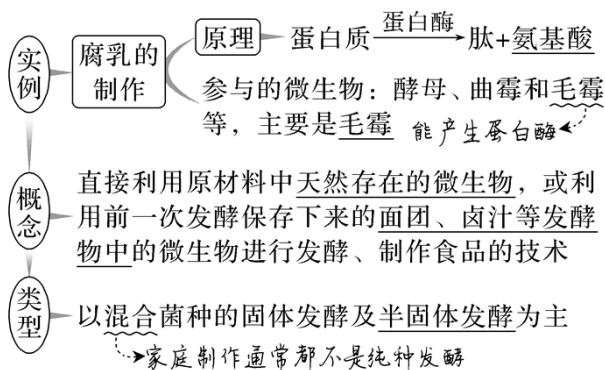
课前·自主预习 自主梳理 夯基础

知识点 1 发酵与传统发酵技术

1. 发酵




2. 传统发酵技术



知识点2 尝试制作传统发酵食品

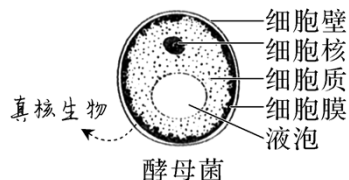
1.传统发酵食品制作所利用的微生物

原核生物

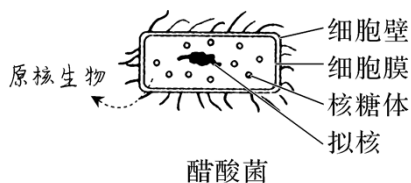


乳酸杆菌

①乳酸菌种类：常见的有乳酸链球菌和乳酸杆菌
 ②代谢特点：厌氧细菌，其反应简式为： $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2C_3H_6O_3(\text{乳酸}) + \text{能量}$
 ③用途：乳制品的发酵、泡菜的腌制等



①代谢特点：兼性厌氧微生物，为单细胞真菌，在有氧条件下，进行有氧呼吸大量繁殖；在无氧条件下进行酒精发酵，反应简式为： $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{酶}} 2C_2H_5OH(\text{酒精}) + 2CO_2 + \text{能量}$
 ②最适生长温度：约为28℃
 ③用途：酿酒、制作馒头和面包等



①代谢特点：好氧细菌
 当氧气、糖源充足时，其反应简式为： $C_6H_{12}O_6 + 2O_2 \xrightarrow{\text{酶}} 2CH_3COOH(\text{乙酸}) + 2H_2O + 2CO_2 + \text{能量}$
 当缺少糖源时，其反应简式为： $C_2H_5OH + O_2 \xrightarrow{\text{酶}} CH_3COOH(\text{乙酸}) + H_2O + \text{能量}$
 ②最适生长温度：30~35℃
 ③用途：制作各种风味的醋

2.制作泡菜

(1)菌种的来源

利用植物体表面天然的乳酸菌。

(2)方法步骤

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/198062014127006046>