



漫游酶世界

中国大学生社会实践知行促进计划
诺维信“生物催化生活之美”教育计划

课件：大连理工大学爱满朝阳支教团

The background is a white canvas decorated with various watercolor-style elements. There are numerous circles in shades of teal, yellow, and orange-red, some overlapping. Scattered throughout are small, five-pointed stars in yellow and orange, some with radiating lines around them, giving a festive or celebratory feel.

02

酶在哪里呀?

01——眼泪中的酶



眼泪



溶菌酶

科普小知识



眼泪中含有最多的溶菌酶

能催化细菌细胞壁的水解

主要由泪腺组织所产生

是眼球表面的重要防御物质



部位

作用

产生

重要性

健康与疾病

化脓性
角膜炎

干眼症



干燥性角
结膜炎

常做眼保健操，保护眼睛健康

02——生活用品和酶



加酶洗衣粉

加酶——添加了多种酶制剂
如碱性蛋白酶制剂和碱性脂肪酶制剂等

作用： 有效地清除衣物上的污渍，
对人体没有毒害作用，
不会污染环境。

02——使用要求

不能用超过50摄氏度的水溶解加酶洗衣粉，否则会将酶杀死

衣服先用温的洗衣粉液浸泡一段时间。

注意保质期，超过保质期，酶会失效

一般洗衣粉不能用于全羊毛与丝织品的洗涤，否则会将其中水解。



02——生活用品和酶



加酶牙膏

作用：牙膏中加配生物酶后可以在刷牙时使生物酶得到补充，很好地解决上述原因造成生物酶不足而导致的口腔疾病。

03——酒中的酶



乙醇脱氢酶

作用：

分解酒精

用于对肝脏疾病进行诊断

检测体内酒精浓度（酒驾）

作为催化剂转化二氧化碳

03——与酒相关的酶



乙醛脱氢酶

喝酒脸红——
缺少乙醛脱氢酶

这种缺陷会使酒精代谢遇到问题，造成体内乙醛的聚集。

这种人无法大量饮酒

03——与酒相关的酶

喝酒的危害



酒精肝



酒后驾车



危害他人生命

未成年的小盆友们不要饮酒哟！

04——面粉发酵中的酶



淀粉酶等

淀粉酶——

能将淀粉转化为麦芽糖



继续经酵母中的麦芽糖转化酶
转化为葡萄糖



最终**无氧呼吸**由糖产生**酒精和二氧化碳**
及**有氧呼吸**将糖分解为**二氧化碳和水**

其他产品中的酶

发酵过程大多需要酶的参与！



醋 酱油



其他产品中的酶

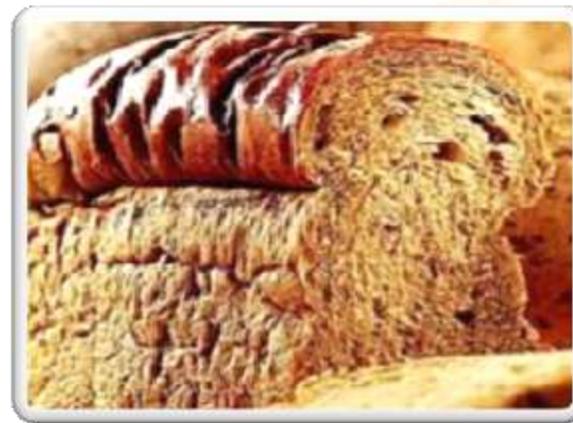
药物制造、作用发挥中需要酶



人体生命健康离不开酶的作用

其他产品中的酶

果汁、面包等的制作过程中需要酶



总结

溶菌酶



乙醇脱氢酶
乙醛脱氢酶



眼泪中

生活用品中

与酒相关的酶

面粉发酵中



洗衣粉、
牙膏中的酶



淀粉酶
酵母的作用

总结

醋、酱油



果汁制造



调味品

药物

饮料

食物



酶含片等



面包发酵

中国大学生社会实践知行促进计划

“中国大学生社会实践知行促进计划”（简称“知行计划”）创立于2012年，旨在支持全国大中专学生社会实践发展，截至2018年，已累计组织超过470所大学的5,300多支大学生实践团队参与申报，直接资助超过2,000支团队开展形式多样的实践项目，共有47.7万大学生直接参与，使5,800余所乡村学校的300余万师生受益。

诺维信“生物催化生活之美”教育计划

诺维信“生物催化生活之美”教育计划作为“知行计划”核心项目，持续帮助中小学生学习生物科学知识，接受优质课程教育，三年累计4万余人直接受益。2019年，项目继续支持40+高校50+大学生实践团队，通过社会实践的方式，将优质科普课程带到更多偏远地区，开展科普课堂，持续帮助更多中小学生学习科学知识，提升科普素养。

大连理工大学爱满朝阳支教团

大连理工大学爱满朝阳支教团是大连理工大学生物工程学院于2018年成立的学生团队。初期由来自生物工程、化工、高分子等五个专业同学组成，其目的是促进学科交叉学习，以及将所学传递给更多偏远贫困地区中小学生学习，帮助他们开拓视野，增加见闻。团队建立以来已在校内外举办多次支教等活动，得到学生和老师们的一致好评。2018年加入知行计划，于辽宁省北票市娄家店乡来其营村小学等地开展项目。

知行計劃

中国大学生社会实践知行促进计划
China Education Support Project

novozymes® 

谢谢！

Thank you!

