

第一节：认识酶

目标：通过本节课的学习，让同学们对酶有一个初步的概念，以及简单了解

酶的发现、起源、本质等

1. 酶是什么：酶的小故事简单酶的介绍-酶的本质

T:有没有人听说过酶呢？

S:回答

T:具体介绍什么是酶：首先介绍一些关于酶的一个小故事，这个人是意大利科学家斯帕兰扎尼(L.Spallanzani, 1729-1799)，这个科学家做了一个有趣的实验。他将肉块放入小巧的金属笼中，然后让鹰吞下去。过一段时间他将小笼取出，发现肉块消失了。有没有人知道这是为什么啊？

S:回答

T:既然你们都不知道，那我接下来讲的内容你们可一定要好好听啊为什么肉没了，笼子还是完整的。其实啊，这就说明啊，我们人体内有消化肉块的酶，这个酶把肉消化了，成为了我们的营养物质。所以我们吃东西才能茁壮成长。而我们人体内没有消化金属的酶，金属就被鹰以排泄的方式排出来了。这也是酶第一次以实验的形式被人们所发现。

T:酶无时无刻不在我们生活中起着重要的作用，只是我们不知道而已。那大家先猜测一下我们平时生活中都有哪些地方会用到酶呢？

S：回答

T：这个呢就是我们平常所吃的馒头。你们是一吃就咽下去还是会慢慢咀嚼然后咽下去呢？

S:回答

T:那我就要问了，你们慢慢教的过程中嘴里会有什么变化呢？

S:回答

T：实际上在嚼的过程中会越来越甜，但是为什么会这样呢，有人知道么/

S:回答

T：实际上因为嘴里有唾腺，能够分泌唾液淀粉酶，它把淀粉分解成了麦芽糖，使我们感知到甜味。现在我们是不是对于唾液淀粉酶有了一点了解。

T：接下来我们要学习一下我们说了这么多酶，那么他到底是哪个字呢？

T：接下来我黑白上有这么多个 mei,咱们请同学们以此来解释他们都表示什么，回答对的会有奖励送给大家，酶，没，每，枚，美，，，，，，，

S：回答

T：那你们猜出来我们要学的是哪个字了吗？

S：回答

T：好的，那既然现在大家已经知道了他的中文汉字的写法，那么有现在大家都应该已经学英语了吧，今天老师就在告诉你他的英文名字叫什么，enzyme 以后再见到这个词就要认识了啊。

T：接下来呢要给大家科普一下酶这个东西的发展过程，因为所有东西的发现都不是短时间完成的，都需要很长的一段时间，大家就可以当做是听故事，了解一下就可以

1833 年，法国的培安和培洛里将磨碎麦芽的液体作用于淀粉，结果发现淀粉被分解，于是将这个分解淀粉的物质命名为 Diastase，也就是现在所谓的淀粉酶。后来，Diastase 在法国成为用来表示所有酶的名称。

1836 年，德国马普生物研究所科学家施旺（T.Schwann，1810—1882）从胃

液中提取出了消化蛋白质的物质，解开消化之谜。

“酶”（enzyme）这个名称的使用，始于 19 世纪后半，是 1872 年由居尼所提出的。

1926 年，美国科学家萨姆纳（J.B.Sumner，1887—1955）从刀豆种子中提取出脲酶的结晶，并通过化学实验证实脲酶是一种蛋白质。

20 世纪 30 年代，科学家们相继提取出多种酶的蛋白质结晶，并指出酶是一类具有生物催化作用的蛋白质。

1982 年，美国科学家切赫（T.R.Cech，1947—）和奥尔特曼（S.Altman，1939—）发现少数 RNA 也具有生物催化作用，并将其命名为 ribozyme。

1986 年，Schultz 和 Lerner 研制成功抗体酶(abzyme)。

T：好的，在了解了酶的发展过程之后我们是不是还不清楚，讲了这么多酶到底是一种什么东西呢，平时吃的馒头是面做的，吃的蔬菜是土地里生长的，那么酶是怎么来的呢，它的本质是什么呢，大家可以先猜测一下。

S：回答

T：其实啊酶的本质主要是蛋白质，知道什么是蛋白质吗，就是我们平时吃的肉，猪肉，肌肉中的瘦肉里边大部分都是蛋白质，而我们今天讲的酶的组成就和他们是类似的。

T：好的，经过这么长时间的学习，大家对酶有没有一个初步的认识呢。现在大家先休息，下节课我们将一起学习酶这个东西都在那里存在。