

神奇吹气球

赵溪，2017-5-5

1、 目的

了解酵母中的酶可以帮助我们发酵面团、酿酒。

2、 任务

- (1) 用酵母与糖进行发酵，用产出的二氧化碳吹气球。
- (2) 了解这种酶在生活中的应用。

3、 活动步骤

- (1) 老师提问：你都会用什么方法吹气球呢？学生进行回答
- (2) 老师讲述，今天要用一种特殊的方法来吹气球，要说特殊其实也不特殊，因为每天都在吃这种小气球。展示馒头的照片，提示学生观察内部疏松多孔。展示人形饼干烘焙前后的变化，说明内部有很多气体。
- (3) 老师开始介绍实验用品与步骤
- (4) 实验用具：糖、干酵母粉、试管或小瓶子、气球、小盆或烧杯、温水。
- (5) 实验步骤：取两个试管（小瓶子）中分别加入：温水+糖，温水+糖+干酵母粉。在两个试管的口部套上两个气球。将两个试管放入一个盛有温水的小盆（或烧杯）中，观察现象，看一看哪个气球被吹起来了？想一想，为什么会有这样的实验现象？
- (6) 根据实际情况选择进行演示实验或学生实验，如果是学生实验，将试管替换为一次性水瓶、使用正常尺寸的气球，不进行水浴，直接

使用热水溶解糖与酵母，加大所有材料的用量。

(7) 老师请学生分享观察到的结果，即酵母与糖接触后，产生了很多气体。老师进行解释：酵母中含有多种酶，这些酶可以将糖分解为酒精与二氧化碳，人类利用这个特点来发酵面包与酿酒。

4、材料清单

演示实验

试管两个、烧杯一个、温水、白砂糖少许、酵母粉少许、欢乐球两个。

学生实验

一次性水瓶每组一个，温水、白砂糖每组 2 勺、酵母粉每组 2 勺，气球每组一个。