

探究反应物的不同浓度对 酶促反应的影响

沈妍雯 13890213



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

一、实验目的

1.进一步熟悉探究过程

2.掌握反应物的不同浓度对酶促反应的影响



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响



你觉得反应物的不同浓度会对酶促反应具有怎样的影响？

你可以设计怎样的实验来验证你的想法？

选择测量什么指标？

控制变量——加入酶的量



探究反应物的不同浓度对酶促反应的响

——实验原理

二、实验原理

新鲜的猪肝研磨液含有过氧化氢酶，能够催化双氧水分解，产生氧气。

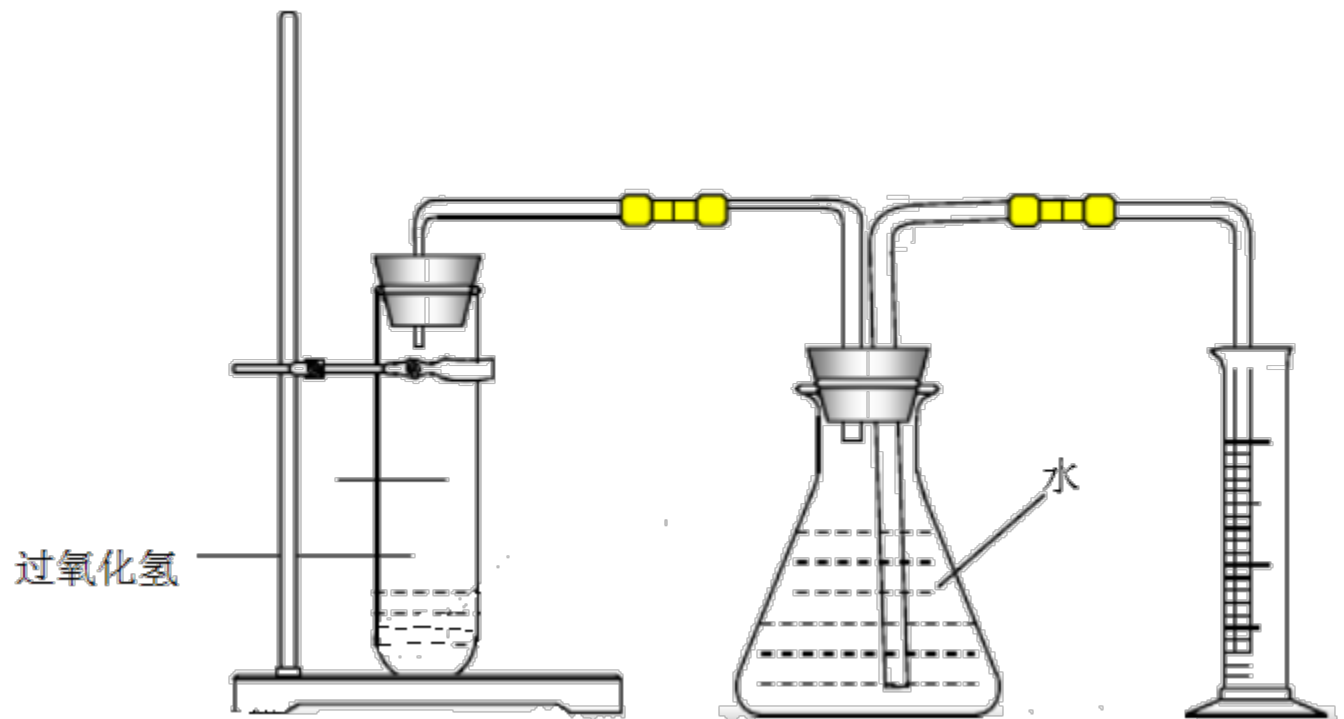
往不同浓度的双氧水加入等量的猪肝研磨液后，其**产生气体的速度**就可以反应酶促反应的速度。



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响 ——实验用品

三、实验用品

不同浓度的双氧水（1%,3%,5%,10%,15%,20%）、新鲜的质量分数为20%的猪肝研磨液



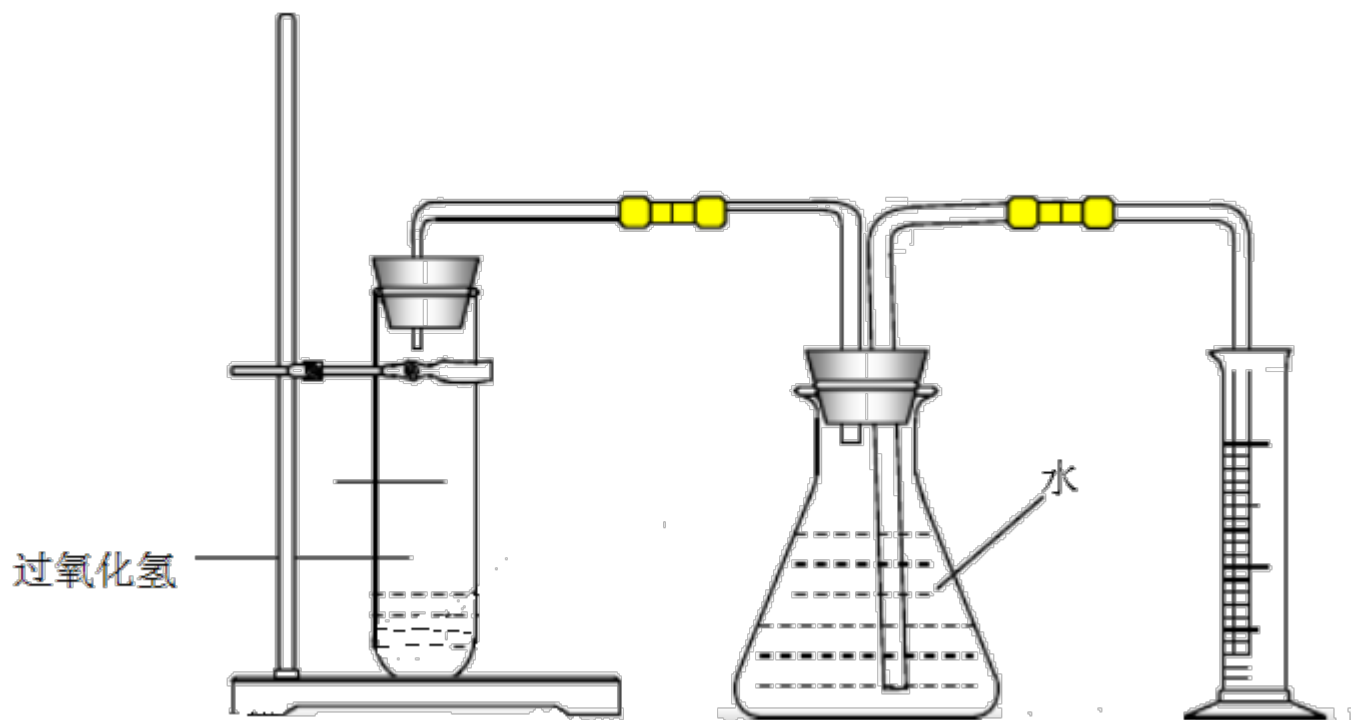
气体体积测量装置



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响 ——实验步骤

四、实验步骤

1. 搭好如图所示装置，注意检查气密性



气体体积测量装置



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

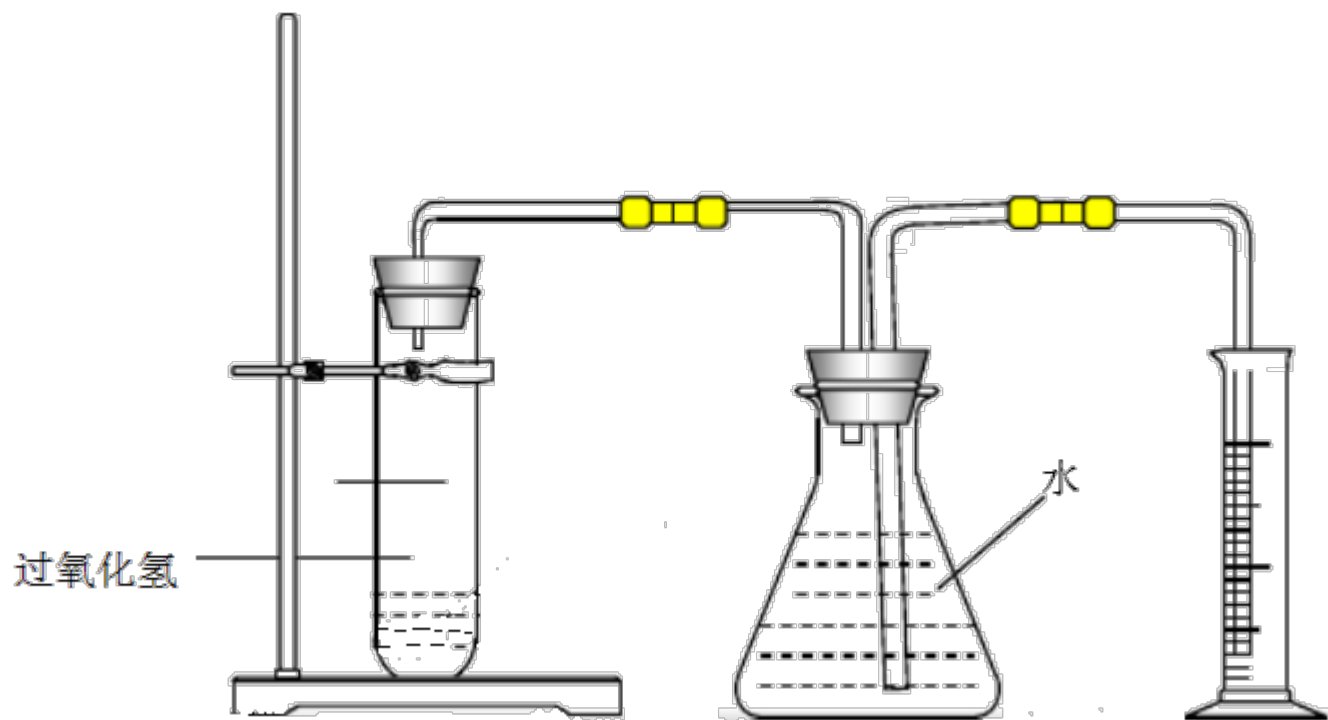
——实验步骤

- 2.向试管中加入10ml某一特定
(1%,3%,5%,10%,15%, 20%) 双氧水, 加入两滴新鲜的质量分数为20%的猪肝研磨液, 迅速塞上试管的橡胶塞;
- 3.计时, 反应20s后, 记录量筒中水的体积, 注意读数的方法。
- 4.结果统计, 画出酶促反应和反应物浓度之间的关系图。



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

注意点： 1.反应结束**读数**时，保持液面齐平；
2.严格控制加入的猪肝研磨液的量（两滴），
加后**迅速塞上**橡胶塞；

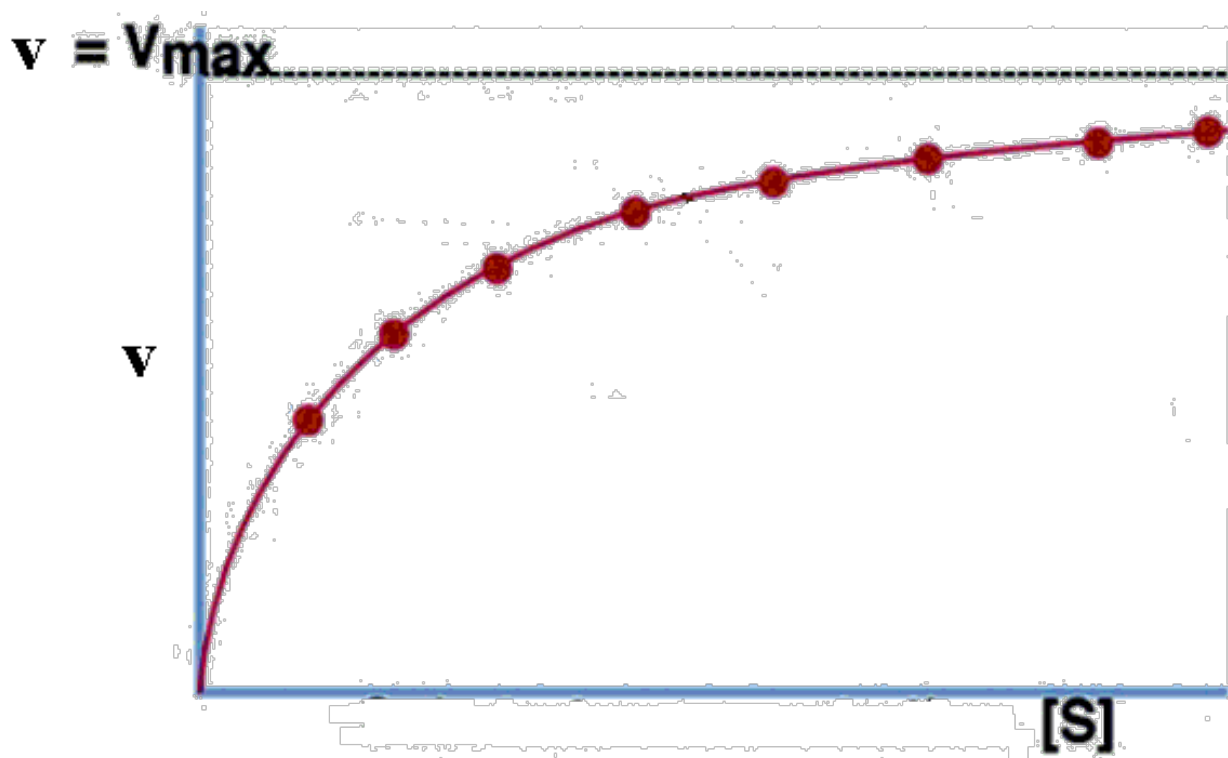


气体体积测量装置

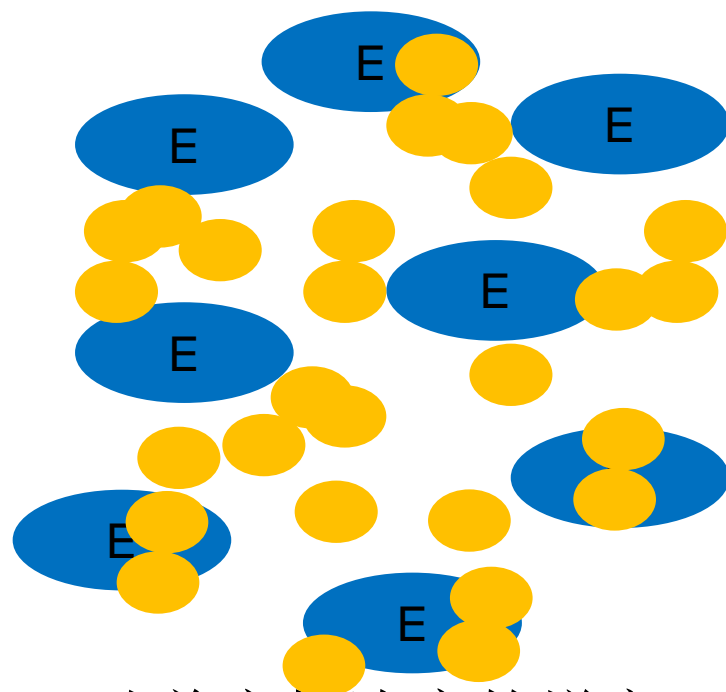


探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

小组实验的结果如何？



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响



随着底物浓度的增高
当底物浓度达到一定程度

