

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影响 ——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。

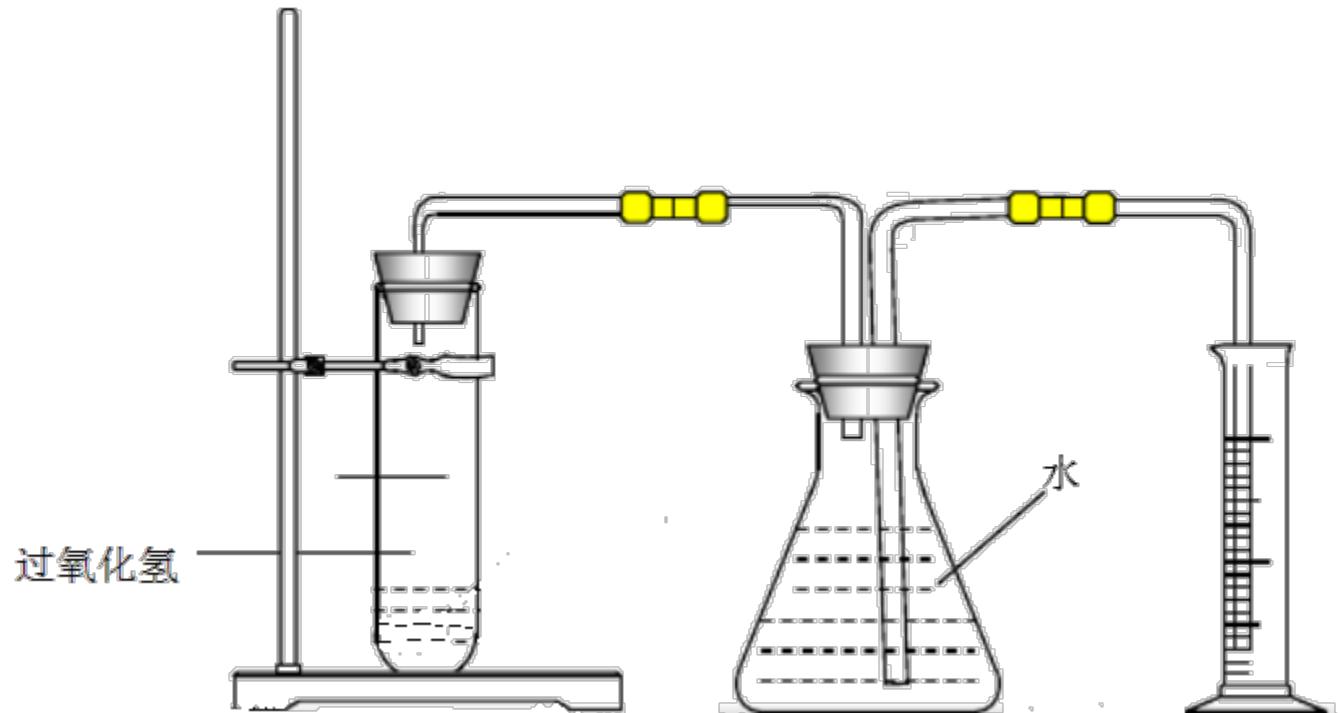


探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

——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

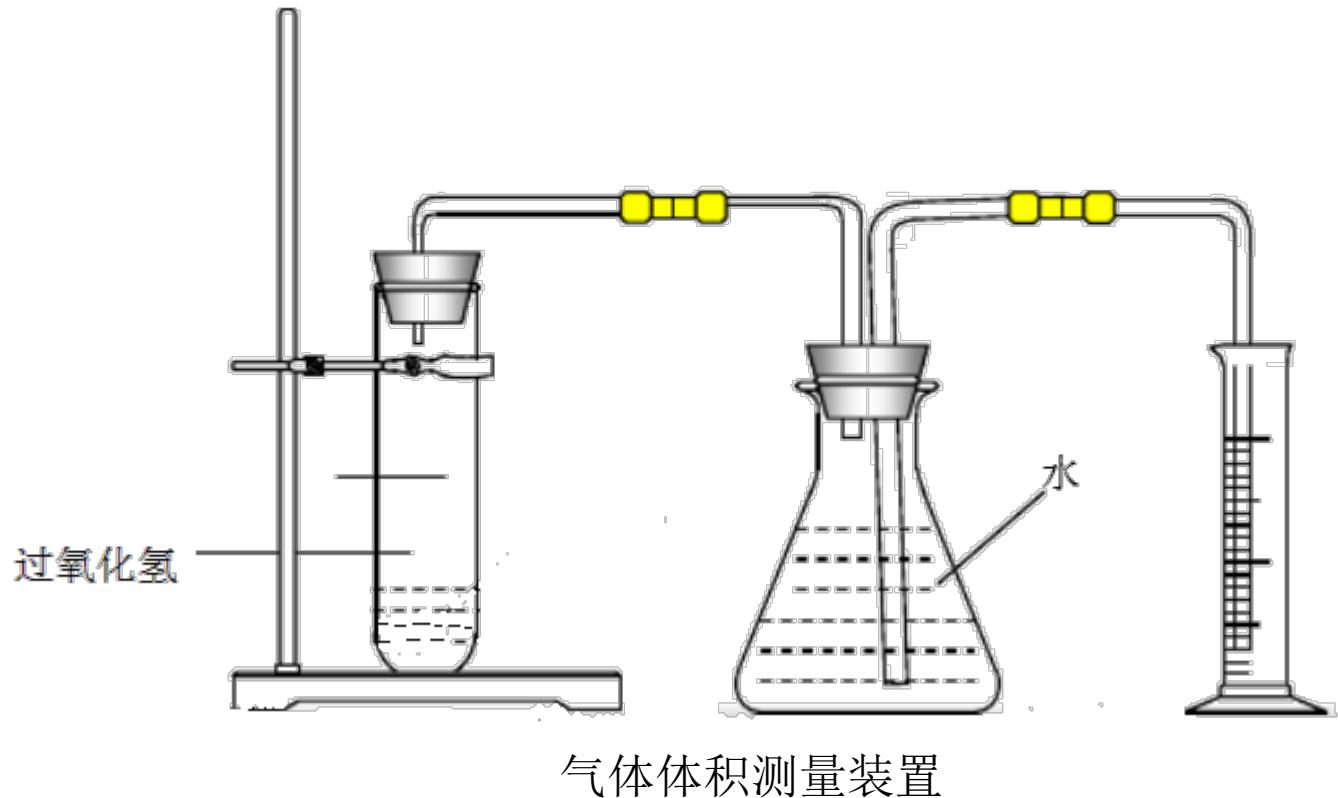


探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

——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



探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

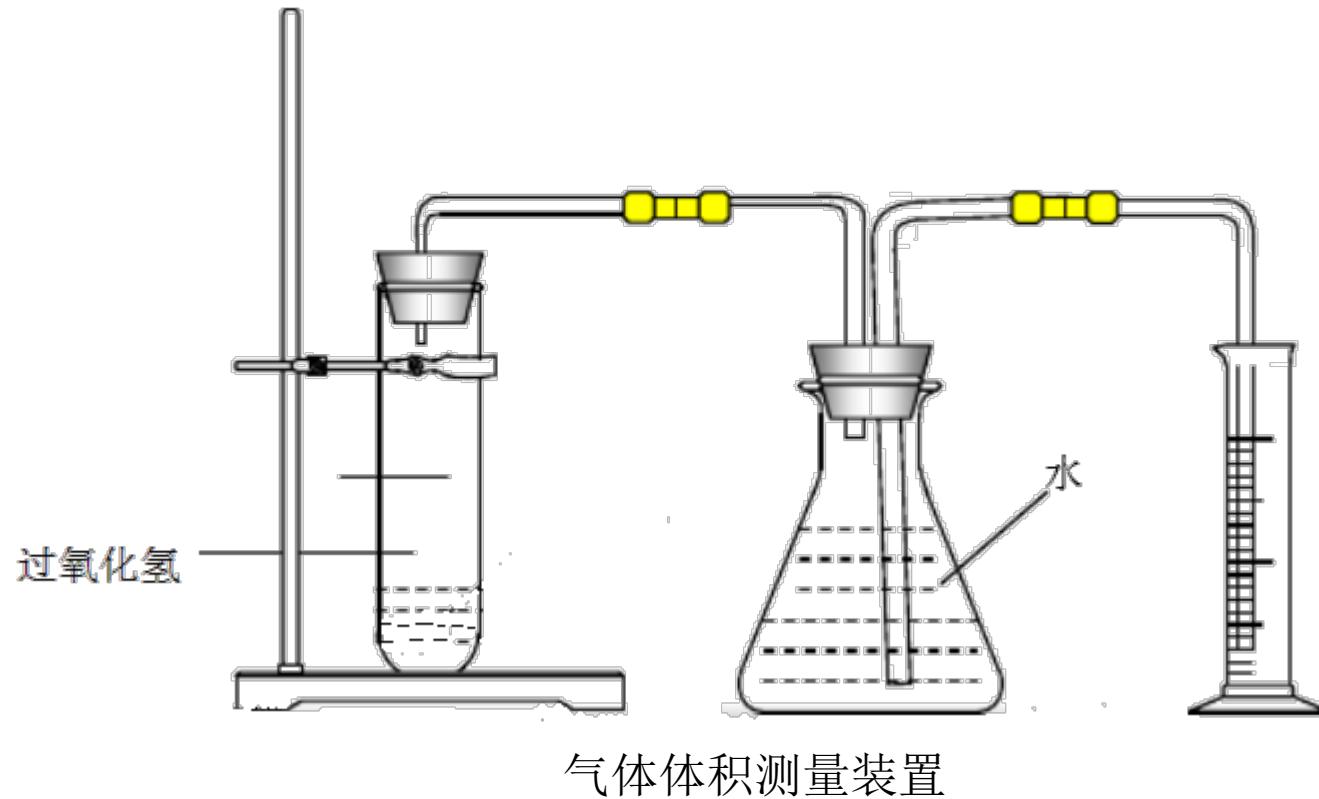
——实验步骤

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。



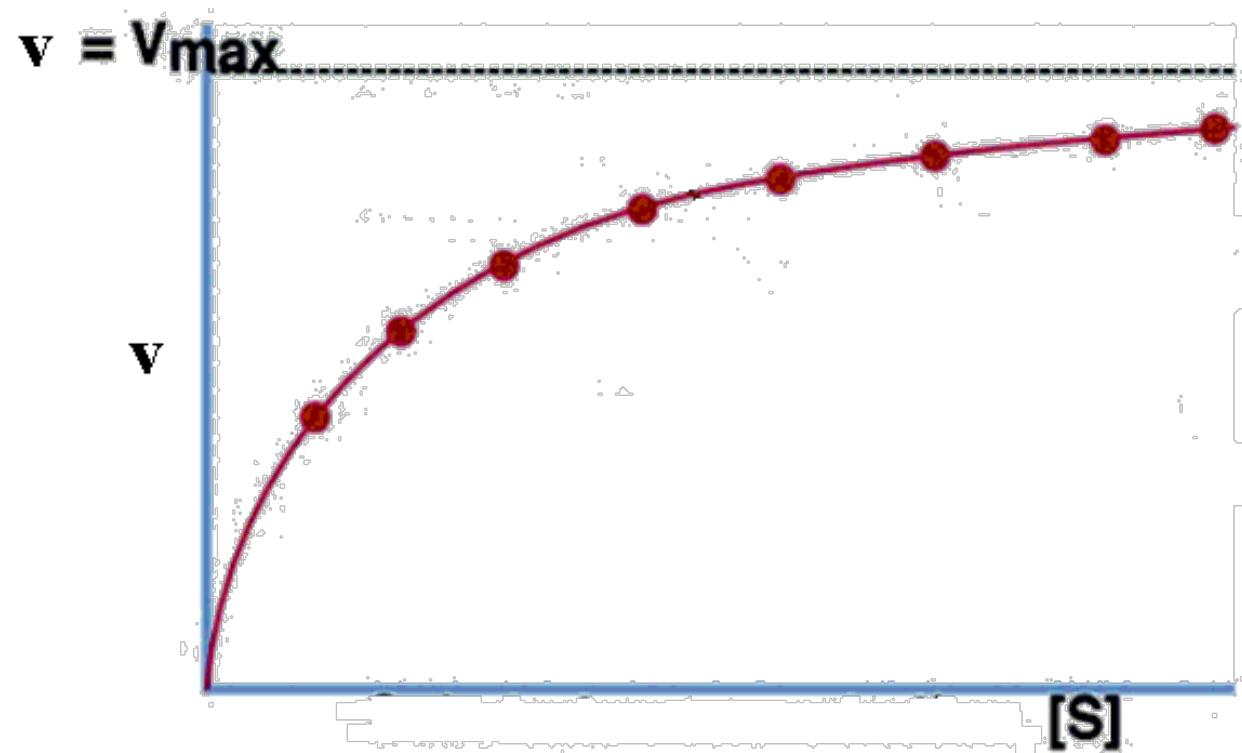
探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

- 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;

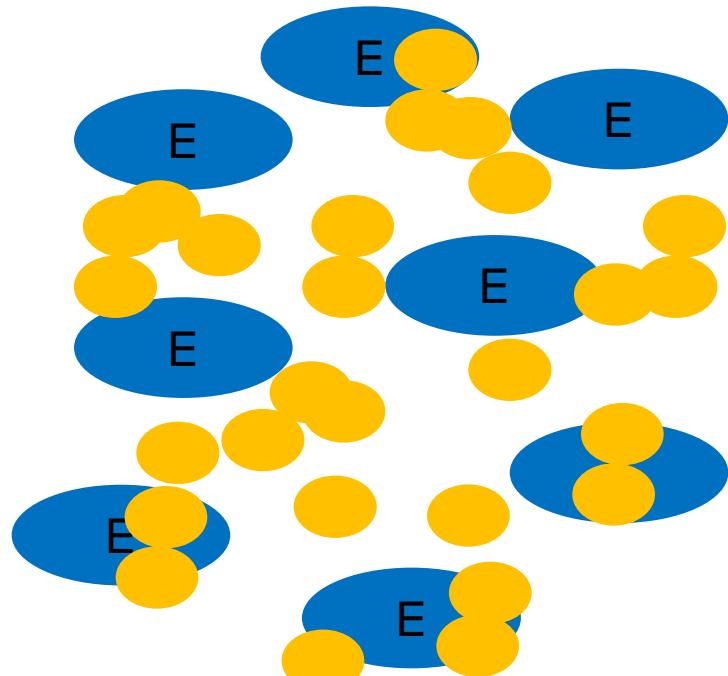


探究反应物的不同浓度对酶促反应的影响

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



当底物浓度高到一定程度
随着底物浓度的增加酶浓度

