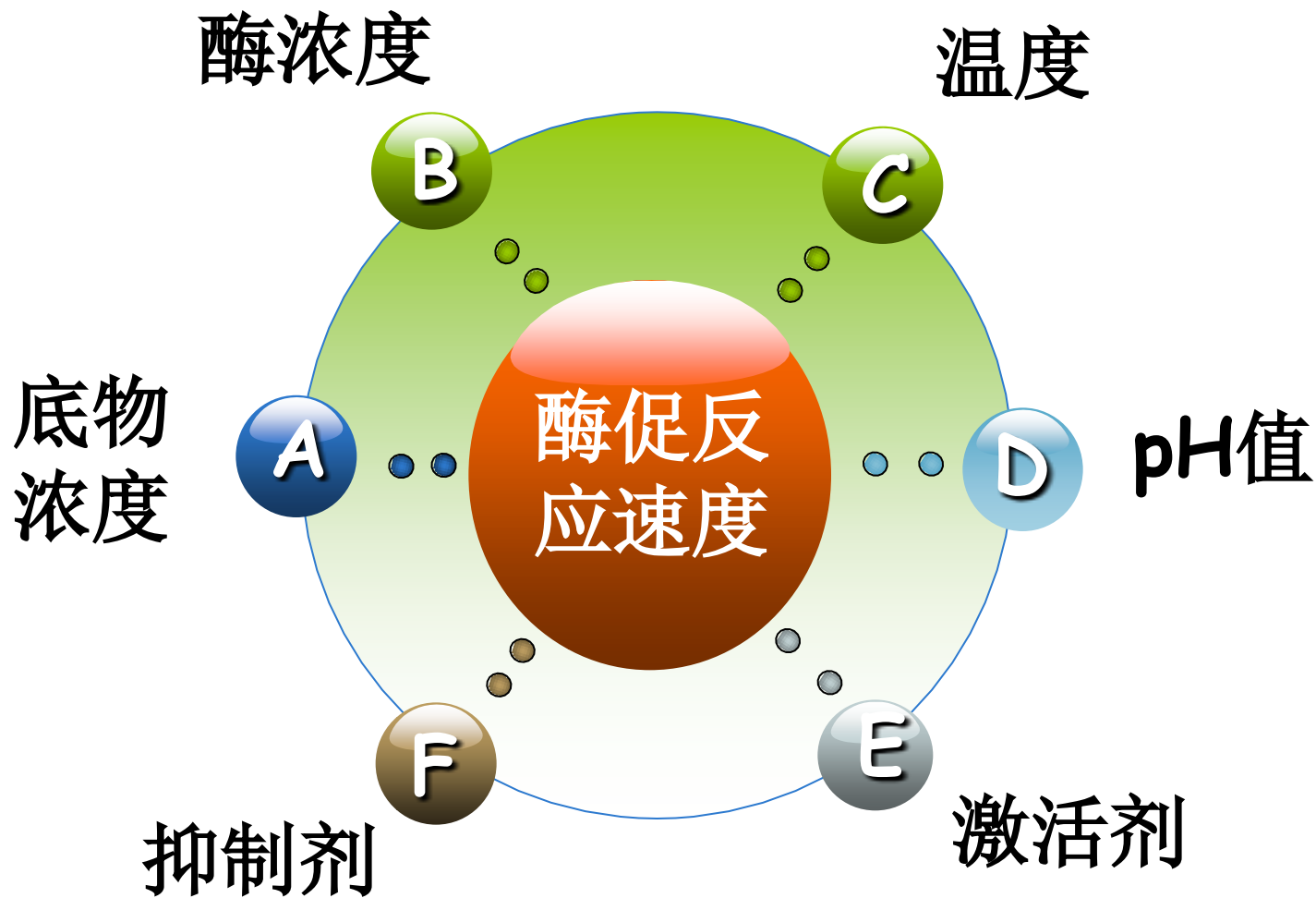
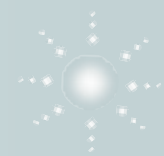
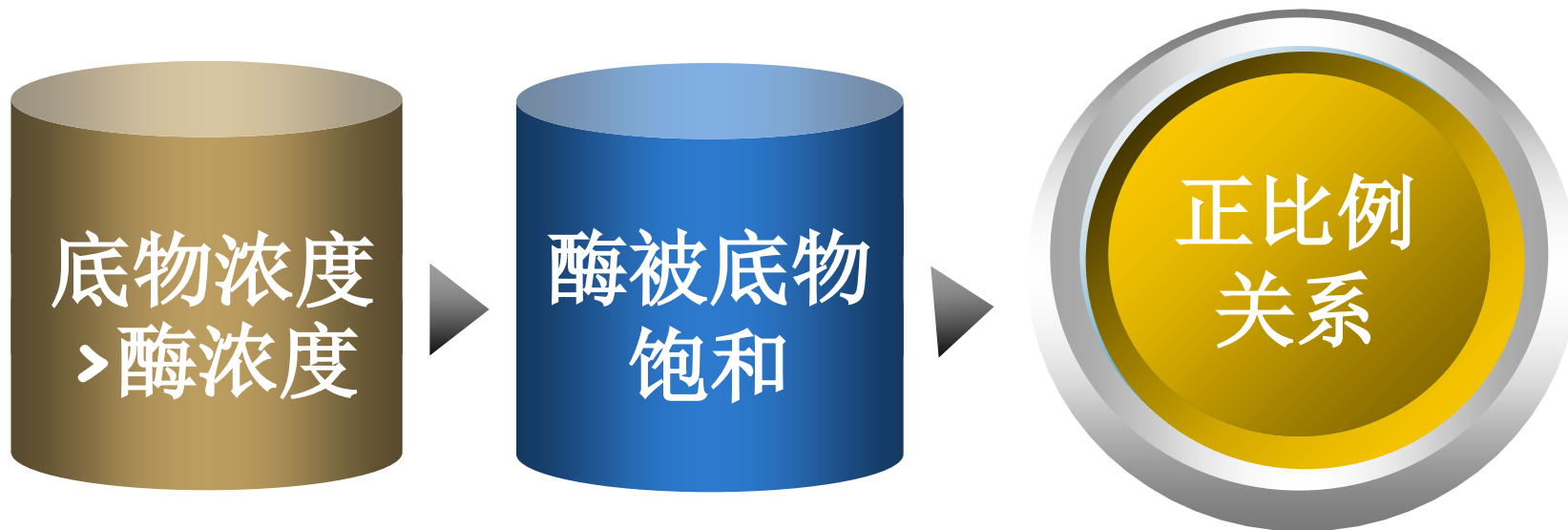


# 关于酶促反应动力学碱性磷酸酶值测定

# 影响酶促反应速度的因素

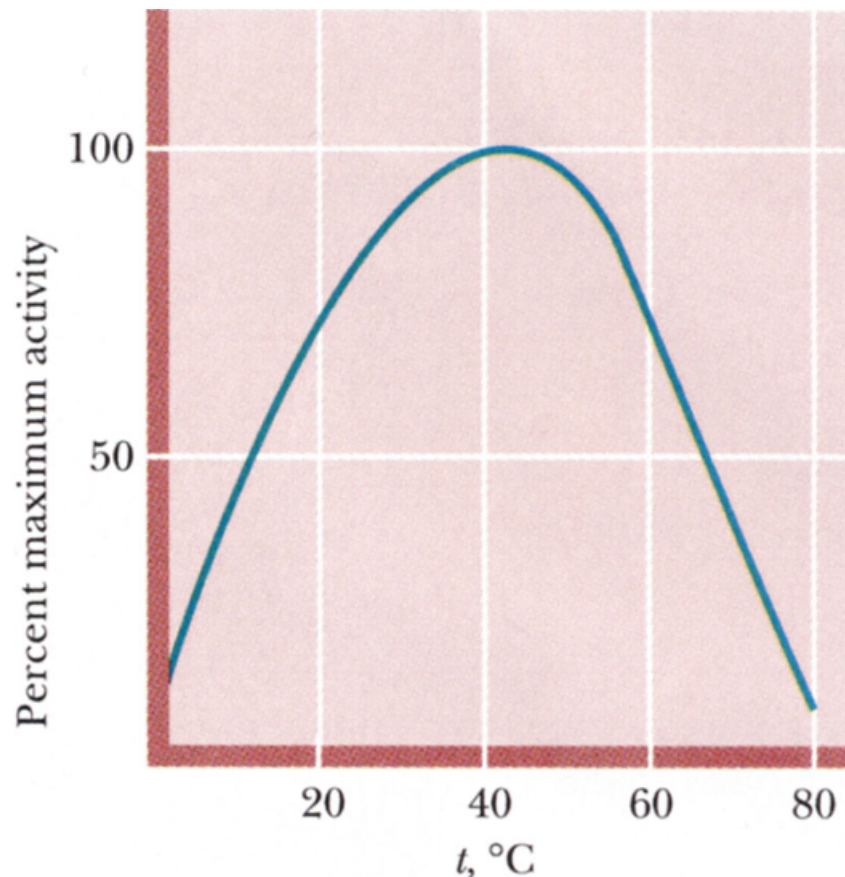


# 酶浓度对反应速度的影响

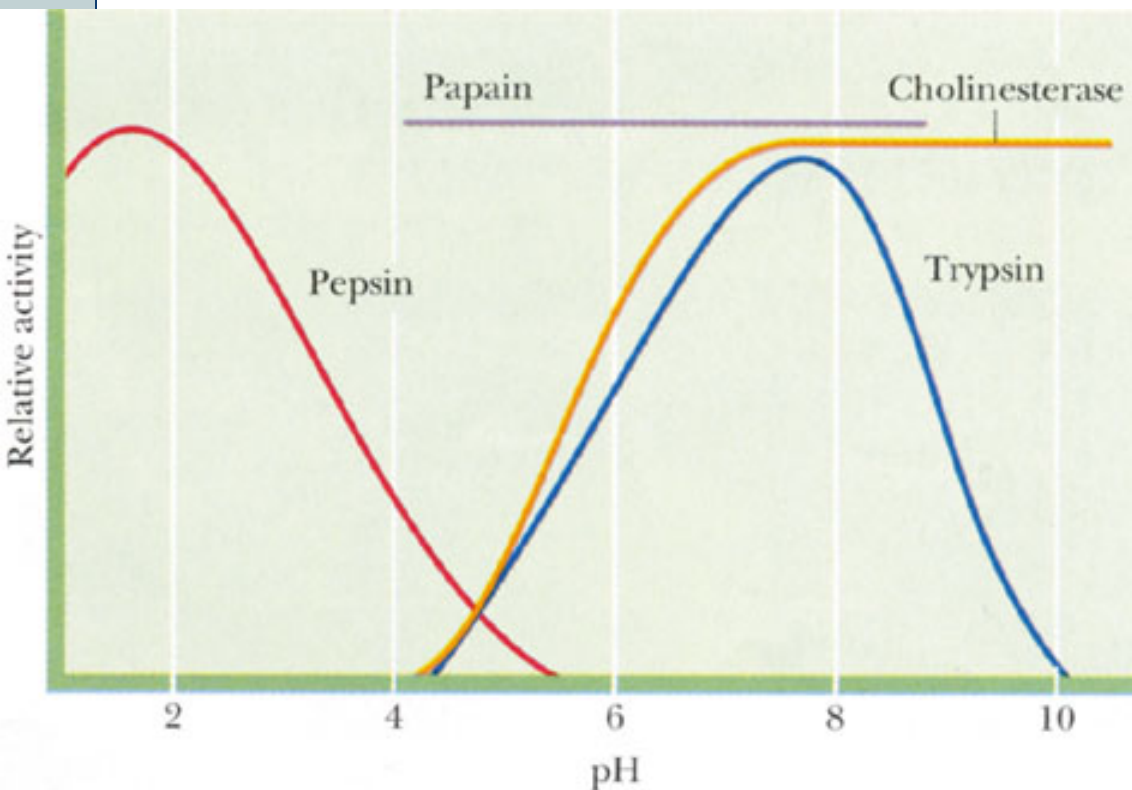
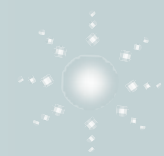


# 温度对反应速度的影响

- ✿ 一方面是温度升高, 酶促反应速度加快。
- ✿ 另一方面, 温度升高, 酶的高级结构将发生变化或变性, 导致酶活性降低甚至丧失。
- ✿ 在最适温度条件下, 反应速度最大。



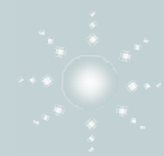
# pH 对反应速度的影响



Optimum pH of Some Enzymes	
Enzyme	Optimum pH
Pepsin	1.5
Catalase	7.6
Trypsin	7.7
Fumarase	7.8
Ribonuclease	7.8
Arginase	9.7

✨ 在一定的pH 下，酶具有最大的催化活性，通常称此pH 为最适 pH。

# 激活剂对反应速度的影响

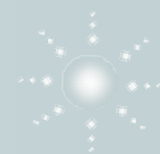


## 酶的激活剂

必需激活剂，  
大多为金属离子， $Mg^{2+}$ ， $K^+$ ， $Mn^{2+}$ ，等

非必需激活剂

# 抑制剂对反应速度的影响



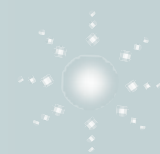
不可逆性  
抑制作用

抑制剂通常以共价键与酶活性中心或活性中心以外的必需基团相结合，使酶失活。

可逆性抑  
制作用

抑制剂通常以非共价键与酶或酶-底物复合物可逆性结合，使酶活性降低或消失。

# 可逆性抑制作用



竞争性

$K_m$  增大

非竞争性

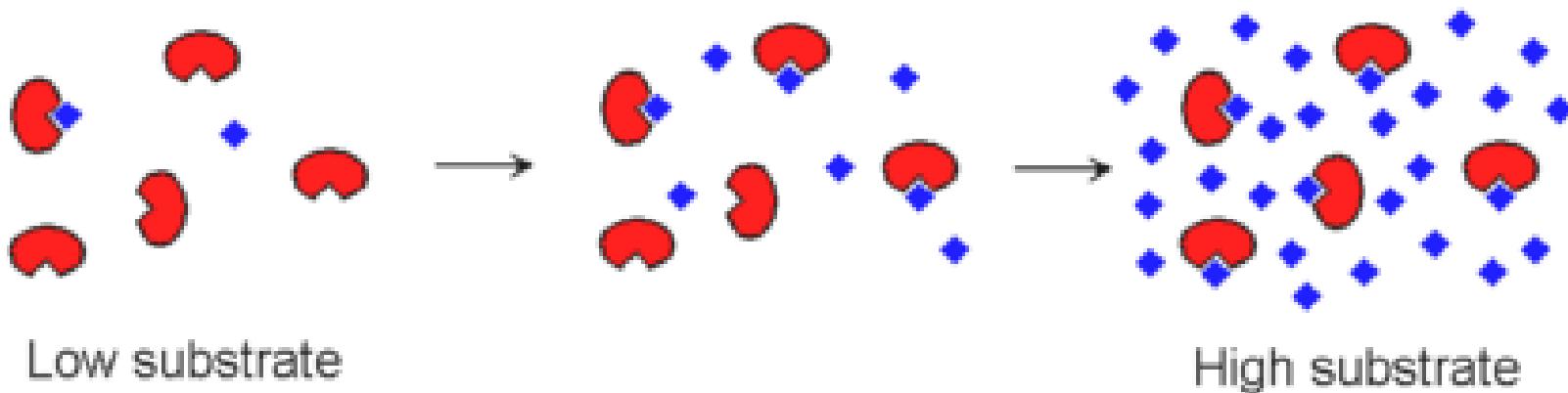
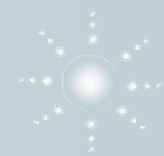
$V_{max}$  降低

反竞争性

$K_m, V_{max}$  降低



# 底物浓度对酶促反应速度的影响



# 研究前提



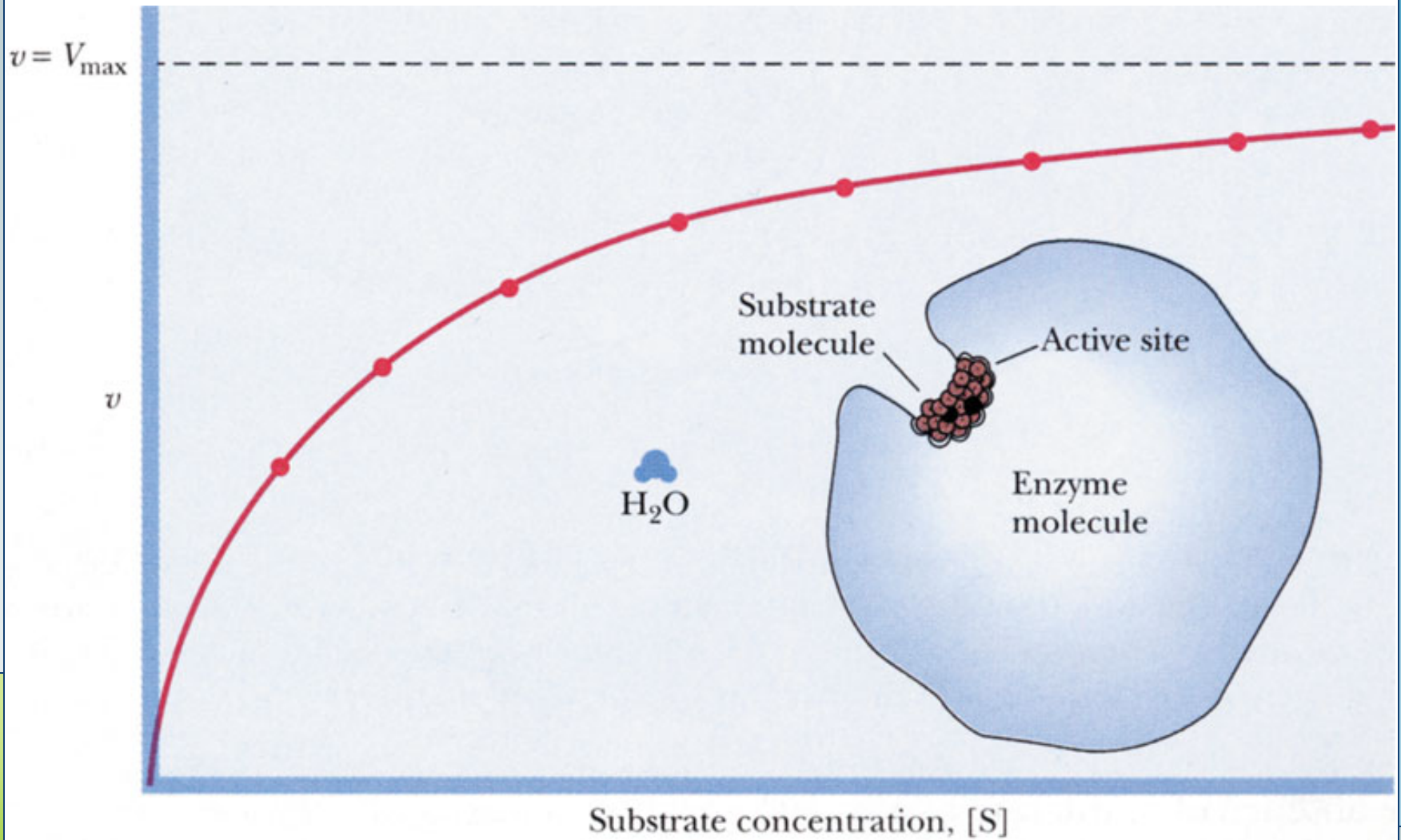
❄️ 单底物、单产物反应

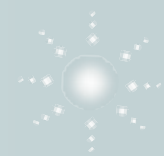
❄️ 酶促反应速率一般在规定反应条件下，用单位时间内底物的消耗量或产物的生成量来表示。

❄️ 反应速率取其初速率，即底物的消耗量很小 ( $\leq 5\%$ ) 时的反应速率。

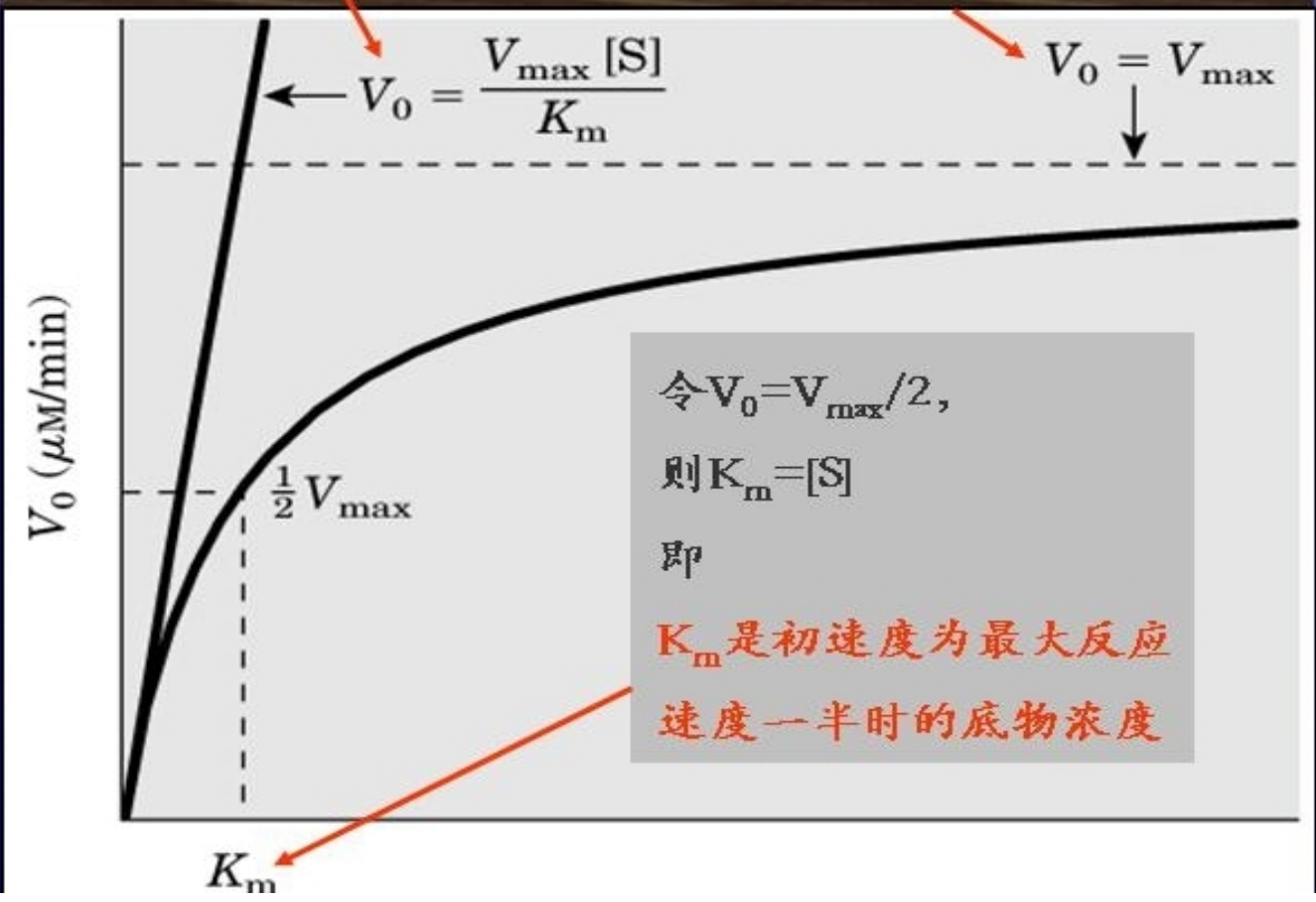
❄️ 底物浓度远远大于酶浓度。

# 矩形双曲线





当  $[S] \ll K_m$ , 分母  $[S]$  可以忽略不计  $V_0 = \frac{V_{max} [S]}{K_m + [S]}$  当  $[S] \gg K_m$ ,  $K_m$  可以忽略不计



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/735042323324011133>