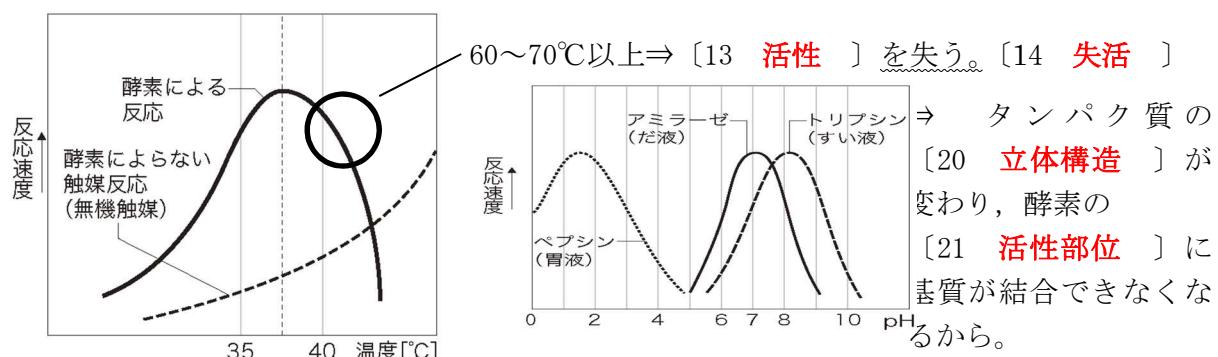


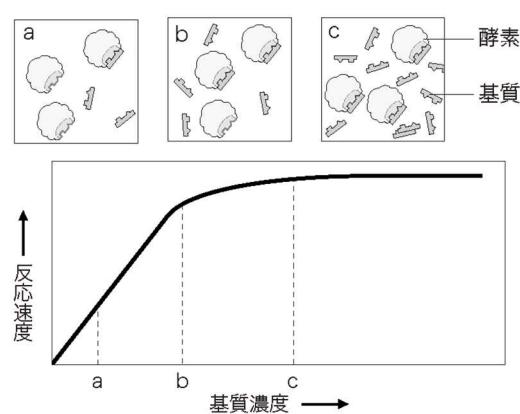
[10] **基質特異性** … 酵素が特定の基質のみにはたらく性質 [11] **鍵と鍵穴** の関係  
 $\Rightarrow$  酵素の本体が [4] **タンパク質** であり、酵素ごとに特有の立体構造をもつから。

## B 酶素活性と変性 酶素の特徴

- ① [12] **最適温度** … 酶素活性が最も高まり、反応速度が最も速くなる温度。
- ② [15] **最適 pH** … 酶素活性が最も高まり、反応速度が最も速くなる pH。



## C 酶素の反応速度と調節のしくみ (酵素量一定、基質濃度が増える) (教 p.25~) 2/3

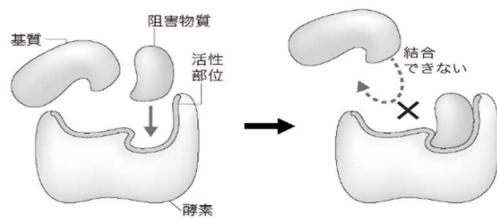


- ・基質濃度が低いとき (a)  
 $\Rightarrow$  反応速度は [37] **基質濃度に比例**
- ・基質濃度が高いとき (c)  
 $\Rightarrow$  ほとんどの酵素が基質と結合  
 $\rightarrow$  [38] **酵素-基質複合体** の量が増えないため、反応速度が一定。

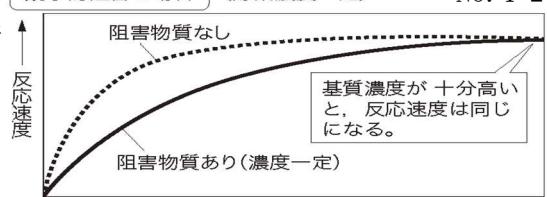
# スタンダード生物東書

～酵素反応を阻害する物質～

[40 競争的阻害] … 阻害物質による酵素反応の阻害。



競争的阻害の場合 (酵素濃度一定) No. 4-2

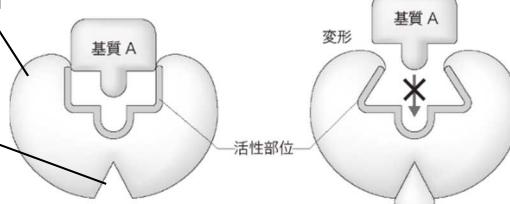


[41 非競争的阻害] … 阻害物質が活性

部位とは別の場所に結合し、酵素が作用しなくなること。〔アロステリック阻害〕

[64 アロステリック酵素]

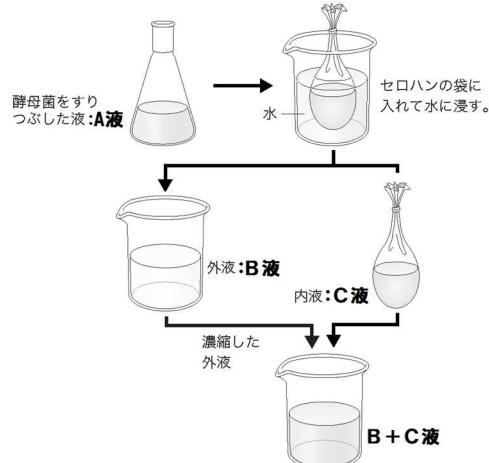
[65 アロステリック部位]



[65 アロステリック部位] に特定の物質が結合すると [66 活性部位] の立体構造が変わり、基質が結合できなくなる。= [67 アロステリック効果]

～酵素の活性を助ける物質～

⇒ [44 透析] … 半透膜を用いて粒子の大きさが違う物質を分離する方法



① A液 → 発酵作用 [45 あり]

② B液 → 発酵作用 [46 なし]

③ C液 → 発酵作用 [47 低下]

④ B+C液 → 発酵作用 [48 あり]

① ~④より

・B液には、セロハンを透過する [49 低分子] であり、単独で酵素作用は [50 ない]。

・C液の成分は、[51 高分子] である。C液は、A液からB液の成分が透過したため、発酵が低下した。

B液の低分子の成分を [52 補酵素] という。

	主成分	熱への強さ	分子の大きさ	半透膜の透過性
酵素	[53 タンパク質]	[54 弱い]	[51 高分子]	[56 透過しない]
補酵素	おもに ビタミン類	[55 強い]	[49 低分子]	[57 透過する]

酵素の中には、反応に鉄、マグネシウム、銅、亜鉛などの金属を必要とするものがある。