

基礎生物

第10講 動物の器官(消化器系)

清水 祐美(岐阜女子大学)

第10講 消化器系

【目的】

食べ物がどのように消化されて私たちの体に役に立っているか理解を深める。

【学修到達目標】

- ・人の体の消化器系の臓器を理解し、役割・構造を理解できる。
- ・消化酵素の役割を説明できる。
- ・3大栄養素が消化される過程を説明できる。

第10講 消化器系

人の体は何からできているのでしょうか？

個体



器官・・・胃、腎臓など



組織・・・上皮組織など



細胞



原子

第10講 消化器系

器官・・・組織が結合したもの

さらに器官が共同で同一の目的のため働いているものを器官系という。

- 消化器系
- 循環器系
- 腎・尿路系（排出系）
- 神経系
- 内分泌系
- 免疫系
- 呼吸器系
- 運動器系
- 生殖器系

など

第10講 消化器系

【消化器系】

食べ物に含まれる
栄養素を消化・吸収する器官

【消化の種類】

- ・機械的消化(物理的消化)
咀嚼(食べ物を噛む)による分解
- ・化学的消化
消化酵素による分解
管腔内消化と膜消化に分けられる
- ・生物学的消化
腸内の細菌による分解

第10講 消化器系

【化学的消化】

管腔内消化・・・唾液、胃液、膵液などの消化酵素によって行われる消化のこと

膜消化・・・小腸吸収上皮細胞の微絨毛膜より分泌される消化酵素によって行われる消化のこと

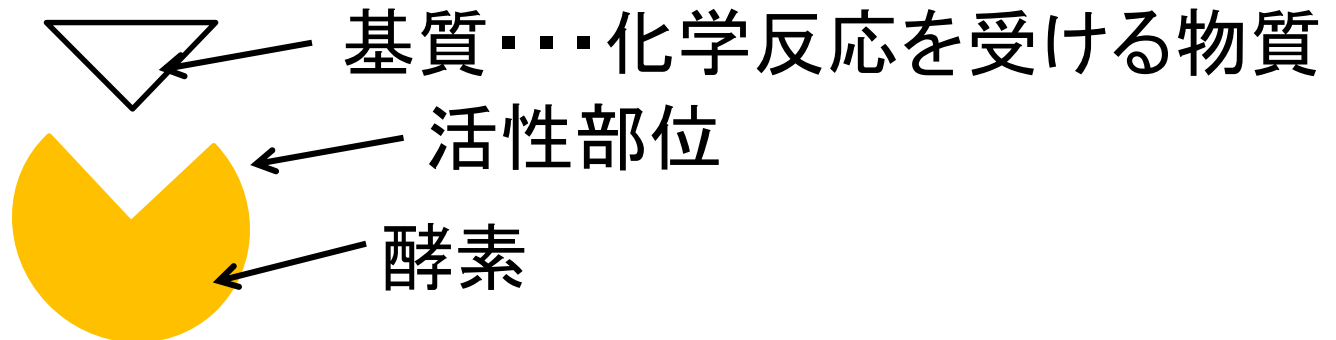
第10講 消化器系

酵素の復習

酵素・・・タンパク質

役割：化学反応の触媒する

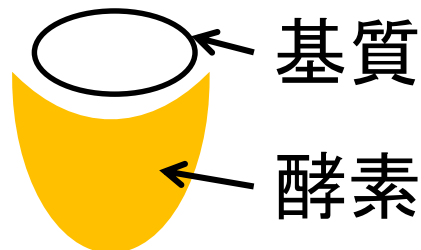
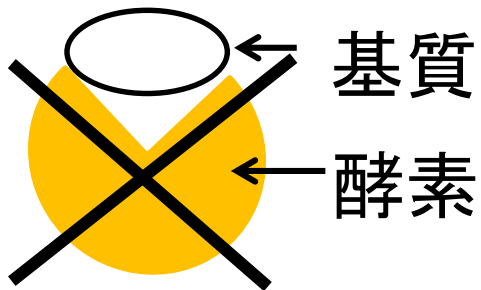
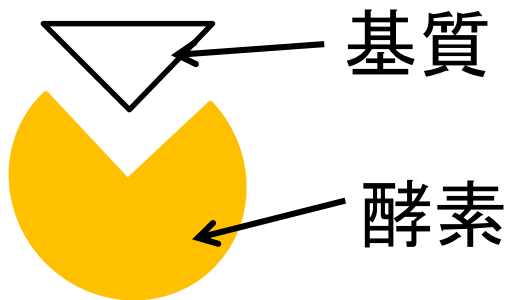
触媒とは？？・・・化学反応の反応速度を速める
(それ自身は変化しない)



第10講 消化器系

基質特異性

酵素は限られた基質のみと反応する性質
(鍵と鍵穴の関係)



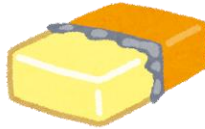
第10講 消化器系



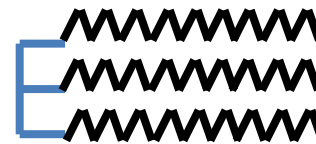
デンプン



グルコース



トリアシルグリセロール



モノアシルグリセロール
脂肪酸



タンパク質



アミノ酸



第10講 消化器系

5大栄養素

- 糖質
 - 単糖 ()、()、()
 - 少糖 二糖... ()、()、()
 - 多糖 デンプン(()・())
- 脂質
 - 単純脂質 ()
 - 複合脂質(リン脂質、糖脂質)
 - 誘導脂質
- タンパク質 — ()から結合
- ビタミン
- ミネラル

基礎生物

第10講 動物の器官(消化器系)

清水 祐美(岐阜女子大学)