

بخش B

معلومات درباره سیستم های جسم حیوانات

درس 4

معلومات درباره هضم نشایسته ذریعه
فعالیت های انزاییمی

اصطلاحات

- انزایم امایلیز Amylase ■
- کاربوهایدریت (قندها) Carbohydrates ■
- گوشت خور Carnivores ■
- انزایم Enzyme ■
- علف خوار Herbivores ■
- آبگین شدن Hydrolyzed ■
- قندهای یک قیمته Monosaccharides ■
- همه چیز خور Omnivores ■
- قندهای چندین قیمته Polysaccharides ■
- غذای تعویض کننده Substrate ■

کدام عملیات کیمیاوی در شکستن یا تجزیهء مواد غذایی در جسم دخیل است؟

- بسیاری از غذاهای حیوانات دارای مالیکول های مغلق بوده که برای استفاده حیوانات از آنها ضرورت به تجزیه شدن یا شکستن به مالیکول های خورد را دارد.
- A. یکی از مقاصد تغذیهء حیوانات تهیه انرژی برای جسم می باشد.
حیوانات گوشت خور: عبارت از حیواناتی هستند که غذای خود را از خوردن گوشت تازهء حیوانات دیگر می گیرند. حیوانات علف خور: عبارت از حیواناتی هستند که منبع غذایی شان تنها و تنها نباتات برای تولید انرژی می باشد. حیوانات همه چیز خور: عبارت از حیواناتی است. مانند انسان که از گوشت و نباتات برای تغذیه استفاده می کند.



• گوشت خور - گوشت

• رو باها و خرس ها

• علف خور - نباتات

• اسپ ها و گاو ها

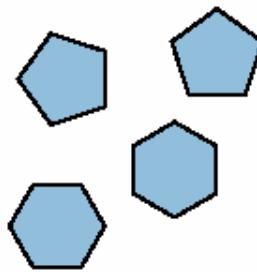
• همه چیز خور - گوشت و نباتات

• انسان

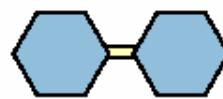
B. از غذاها بدو شکل انرژی حاصل میشود: بشكل شحم و قندها. قندها اولین منبع انرژی برای جسم می باشد که از اтом های کاربن، هایدروجن و اکسیجن ساخته میشود. منابع انرژی در قندها گلوکوز بوده، بشكل قندهای چندین قیمته ذخیره شده در نباتات بنام نشایسته یاد میشود. قندهای چندین قیمته: عبارت از شکر های زنجیر طویل که بشكل واحدهای مغلق قندها بمشاهده می رسد. قندهای پک قیمته: عبارت از ساده ترین شکل قندها بوده که یک واحد آنرا بشکل گلوکوز نشان داده می توانیم.

C. زیرا که ساختمان آنها طوری است که واحد نشایسته بزود ترین فرصت ذریعه آب حل گردیده، شکسته و یا تجزیه شده به واحدهای شکر ساده تبدیل گردیده بشکل انرژی مورد استفاده قرار گرفته می تواند. شکستاندن میخانیکی مانند جویدن برای تغیر شکل نشایسته و تشکیل گلوکوز قابل استفاده کافی نیست. جسم از مواد دیگر نیز برای شکستاندن و یا تجزیه نشایسته استفاده می کند.

قند های چندین قیمته و قند های یک قیمته



قند های یک قیمته (شکر های ساده)



قند های دو قیمته (دو شکر ساده)



قند های چندین قیمته (چندین شکر
ساده توسط رابطه دوگانه باهم
وصل شده اند)



رول انزایم ها در کمک به هضم نشایسته چه است؟

■ انزایم ها: عبارت از مواد عضوی مغلق بوده، فعالیت های کتلستی را انجام داده تعاملات کیمیاوی را سرعت می بخشد. بدون اینکه به خود شان کدام نوع تغیر وارد شود. مواد تعویض شده: عبارت از مالیکول های که بشك فزیکی تجزیه شده مانند تجزیه انزایمی معلوم می شوند.

- A. انزایم هایکه در تجزیه مواد عضوی شامل هستند. عبارت از امایلیز (هضم کننده نشایسته)، سکریز (هضم کننده قند سکروز)، مالتیز (هضم کننده قند مالتوز) و لکتیز (هضم کننده قند لکتوز) می باشد. امایلیز: عبارت از انزایمی است که قندهای چندین قیمتیه و یا نشایسته را به گلوكوز یا قند یک قیمتیه شکستانده و یا تجزیه می نماید که بدو شکل مورد استفاده جسم حیوانات برای تولید انرژی بکار میرود.
- 1. حیوانات غیر نشخوار کننده انزایم امایلیز را در دو قسمت یعنی لعاب دهن و غده^ء پانقراسی دارا می باشد.
- 2. حیوانات نشخوار کننده انزایم امایلیز را تنها در قسمت غده^ء پانقراسی دارا می باشد.

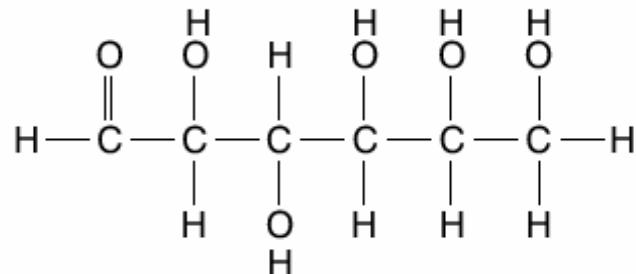
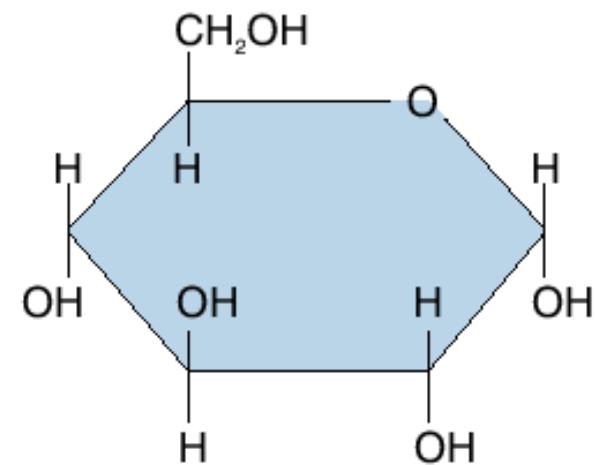
B. انزایم های دیگری که برای شکستاندن و یا تجزیه مواد غذایی دیگر بکار میروند عبارت اند از:

1. سکریز: این انزایم قند سکروز را به گلوكوز شکستانده و یا تجزیه می نماید.
2. مالتیز: این انزایم قند مالتوز را به گلوكوز شکستانده و یا تجزیه می نماید.
3. لكتیز: این انزایم قند لكتوز را به گلوكوز شکستانده و یا تجزیه می نماید.

فعالیت انزایم

فعالیت های انزایم بالای مالیکول های مغلق

تجزیه شونده	انزایم
امیلوز	امیلینز
مالتوز	مالتیز
سکروز	سکریز
لکتوز	لکتیز



شرط ضروری برای هضم نشایسته چه است؟

■ هضم نشایسته در جاهای که شرایط مساعد برای فعالیت انزایم باشد صورت می‌گیرد. بصورت عموم برای هضم انزایمی نشایسته دو نوع شرایط مختلف تأثیر دارد.



شرط ضروری برای هضم نشایسته چه است؟

- A. پی-ایچ: انزایم امایلیز وظایف خود را بصورت احسن در پی-ایچ نزدیک به (8.0) یعنی القی ضعیف انجام داده می تواند. ولی در حالت که پی ایچ از (7.0) پایین باشد. انزایم ها یا از بین میروند و یا تجزیه می شوند و یا هم در فعالیت های شان سکنگی وارد میشود.
- B. حرارت: انزایم ها در حرارت تقریباً (104°F), (40°C) فعالیت خوب کرده می توانند. اگر درجه حرارت ازین حالت بلند تر برود باعث از بین رفتن خود انزایم و فعالیت آن می گردد.

شرط ضروری انزایم ها برای تجزیه نشایسته

- پی-ایچ (PH):
 - نزدیک به (8.0)
 - القلی ضعیف
- حرارت:
 - نزدیک به 104°F
 - اجتناب از درجهٔ حرارت بلند