

حل سلسلة 4 للهضم والإمتصاص



تمرين 1 :

أتمم الجدول التالي بما يناسب :

| العصارات الهضمية | الأنزيمات الهضمية | الجزينات الخاضعة للهضم | نواتج الهضم |
|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| اللعاب | النشواز اللعابي | النشا | المالتوز |
| العصارة المعدية | الببسين | البروتينات | عديد الببتيد |
| العصارة البنكرياسية | النشواز | النشا | المالتوز |
| العصارة المعوية | المالتاز | المالتوز | كليكوز |
| | البروتياز | عديد الببتيد | أحماض أمينية |
| | الليباز | الدهنيات | أحماض دهنية وجليسرول |

تمرين 2 :

إربط حرف كل مصطلح من المجموعة الأولى بالرقم المقترح المناسب له ضمن المجموعة الثانية وذلك بإتمام أزواج الجدول التالي :

| المجموعة الأولى | الأزواج | المجموعة الثانية |
|-------------------|---------|--|
| A- اللعاب | (A - 2) | 1- الوحدة البنوية لظاهرة الإمتصاص المعوي |
| B- الأنزيم | (B - 5) | 2- عصارة هضمية تحتوي على أنزيم النشواز |
| C- الخملة المعوية | (C - 1) | 3- تفاعل كيميائي يحول الجزينات الكبيرة إلى جزينات صغيرة |
| D- الليباز | (D - 7) | 4- الدم واللمف |
| E- الصفراء | (E - 6) | 5- مادة كيميائية تحفز التبسيط الجزئي للأغذية |
| F- الوسط الداخلي | (F - 4) | 6- مادة يفرزها الكبد وتتجمع في المرارة وتقوم بحلماة الدهنيات |
| G- التبسيط الجزئي | (G - 3) | 7- أنزيم يحفز التبسيط الجزئي للدهنيات |

تمرين 3 :

يبين الجدول التالي كمية الكليكوز والأحماض الأمينية في الدم الداخل والدم الخارج من المعى الدقيق

| الدم الداخل إلى المعى الدقيق | الدم الخارج إلى المعى الدقيق | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 0,8 | 1,9 | كمية الكليكوز ب (g/l) من الدم |
| 0,5 | 15 | كمية الأحماض الأمينية ب (g/l) من الدم |

1) قارن كمية الكليكوز في الدم الداخل والخارج من المعى الدقيق

كمية الكليكوز في الدم الخارج من المعى الدقيق ترتفع بضعفين

2) قارن كمية الأحماض الأمينية في الدم الداخل والخارج من المعى الدقيق

كمية الأحماض الأمينية في الدم الخارج من المعى الدقيق ترتفع بثلاثين ضعفاً

3) ماذا تستنتج

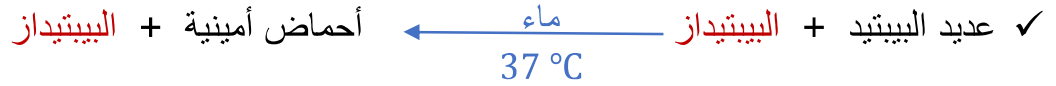
نستنتج أن الدم يتزود بمواد القيت من المعى الدقيق بعد وجبة غذائية .

4) سم الظاهرة التي تفسر النتائج المذكورة في الجدول السابق

ظاهرة الإمتصاص المعوي .

تمرين 4 :

أتمم التفاعلات التالية :



تمرين 5 :

لتحديد بعض خصائص وظائف الهضم قمنا بعدة مناولات، مع احترام ظروف الجسم، على مجموعة من الأغذية وذلك باستعمال الأنزيمات التالية :

- الأنزيم A أخذ من الفم
- الأنزيم B أخذ من المعدة
- الأنزيم C أخذ من المعى الدقيق
- الأنزيم D أخذ من المعى الدقيق

ملخص نتائج المناولات في الجدول التالي :

| ماء+فيتامينات+ أملاح معدنية | كليكوز | دهنيات | بروتيدات | مالتوز | نشا | |
|--------------------------------|--------|--------|----------|--------|-----|-----------|
| - | - | - | - | - | + | الأنزيم A |
| - | - | - | + | - | - | الأنزيم B |
| - | - | + | - | - | - | الأنزيم C |
| - | - | - | - | + | - | الأنزيم D |

(-) عدم تعرض الغذاء للهضم

(+) تعرض الغذاء للهضم

- 1) ما هي الأغذية التي تعرضت للهضم ؟
النشا - المالتوز - بروتيدات - دهنيات
- 2) ما هو الغذاء الذي تم هضمه بالأنزيم B ؟
الغذاء الذي تم هضمه بالأنزيم B هو : البروتيدات
- 3) أذكر نتيجة هضم النشا بالأنزيم A ؟
نتيجة هضم النشا بالأنزيم A هو : المالتوز والكليكوز
- 4) لماذا هضم النشا بالأنزيم A ولم يهضم بالأنزيم B أو C أو D ؟
لأن الأنزيمات لها مفعول نوعي
- 5) فسر لماذا لم يتم هضم الماء والأملاح المعدنية والفيتامينات والكليكوز ؟
لأنهما من الأغذية الدقيقة ذات التركيب البسيط .