

## حل التمرين 18

- عديد البيبتيد  $\xleftarrow{\text{بستداز}}$  أحماض أمينية
- بروتيدات  $\xleftarrow{\text{بروتياز معوي وبنكرياسي}}$  أحماض أمينية
- أما بالنسبة للماء والأملاح المعدنية فلا يطرأ عليها أي تغيير.
- (3) تسمى الظاهرة المكشفت عنها : الهضم.
- تهدف عملية الهضم إلى تبسيط جزيئي للأغذية وذلك بواسطة الأنزيمات الموجودة بالعصارات الهضمية إلى قيت.
- (4) يتضح من تحليل الجدول أن هنالك :
- \* زيادة في تركيز الماء والأملاح المعدنية في كل من الدم والقناة للمفاوية.
- \* الزيادة في تركيز سكر العنب والأحماض الأمينية في الدم وتبات تركيزها في اللمف.
- \* زيادة في تركيز الأحماض الدهنية والجليسول في اللمف وتبات تركيزها في الدم.
- نستنتج أن الماء والأملاح والأحماض الأمينية وسكر العنب تمر إلى الدم بينما تمر الأحماض الدهنية والجليسول والماء والأملاح إلى اللمف.
- (5) على مستوى المعوي الدقيقي يتم مرور معظم مواد القيت إلى الدم.
- إسم هذه الظاهرة : الإمتصاص المعوي وتمثل في عبور مواد القيت من المعوي إلى الجهاز الدوراني.
- (6) يكسو الجدار الداخلي للمعوي الدقيقي عدد كبير من الخملات المعوية التي تكون مساحة كبيرة للاملاسة بين مكونات القيت مع الدم واللمف.

- (1) مقارنة معطيات كل جدول :
- \* يوضح تحليل الجدول الخاص باحتياز اللقمة الغذائية المعدة:
- أن هناك بعض عناصر اللقمة الغذائية التي لم يطرأ عليها أي تغيير وهي : الماء ، الأملاح المعدنية، النشا، المالتوز والدهنيات.
- أن هناك عناصر جديدة ظهرت وهي : عديد البيبتيد.
- \* يوضح تحليل الجدول الثاني الخاص بمكوث الكيموس في المعوي الدقيق :
- أن هناك بعض عناصر الكيموس لم يطرأ عليها أي تغيير وهي : النشا، مالتوز، بروتيدات والدهنيات.
- أن هناك عناصر جديدة قد ظهرت، هي : كليكوز، أحماض أمينية وأحماض دهنية.
- (2) يمكن تفسير التغيرات الملاحظة في الجدولين كالاتي :
- \* على مستوى المعدة يتم تحول واحد وهو خاص بالبروتيدات:
- البروتيدات  $\xleftarrow{\text{بيسين HCl}}$  عديد البيبتيد
- \* على مستوى المعوي الدقيق يتم تحول كل من النشا والمالتوز والدهنيات وعديد البيبتيد وذلك كالاتي :
- النشا  $\xleftarrow{\text{نشواز معوي + نشواز بنكرياسي}}$  مالتوز
- مالتوز  $\xleftarrow{\text{مالتاز المعوي}}$  سكر العنب
- الدهنيات  $\xleftarrow{\text{الصفراء}}$  دهنيات مستحلبة  $\xleftarrow{\text{ليباز بنكرياسي}}$  أحماض دهنية أوليباز معوي + جليسول