

## تصحيح الإختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

## السؤال الأول :

- رقم السؤال عناصر الإجابة
- 1 مثل عن : - رابطة هيدرورجينية (-H ... O -) بين الحمض الأميني Ser رقم 33 والحمض الأميني Glu رقم 53 .  
رابطة كارهة للماء بين PHe رقم 55 و PHe رقم 59 ( 55 - 59 )  
- رابطة شاردية: Lys رقم 60 الحمض الأميني Asp رقم 54 .

## أ - كتابة نواتج الإمهاء :

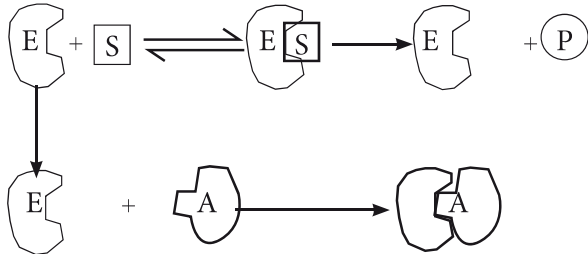
- الببتيد الأول من الحمض الأميني رقم 33 إلى الحمض الأميني 42 .
- الببتيد الثاني من الحمض الأميني رقم 43 إلى الحمض الأميني 49 .
- الببتيد الثالث من الرقم 50 إلى الرقم 60 .
- الببتيد الرابع من الرقم 61 إلى الرقم 65 .

## ب - شحنة الببتيدات الناتجة :

الببتيد الأول : +2 - الببتيد الثاني : +3 - الببتيد الثالث : +3 - الببتيد الرابع : +2

## القطعة (ج) حامضية :

السبب الرئيسي في التواء القطعة ج : الروابط السابقة بالإضافة إلى رابطة ثنائية الكبريت بين Cys رقم 100 مع Cys 107

	عناصر الإجابة	رقم السؤال
	<p>تحليل وتفسير المنحنى البياني :</p> <p>– نلاحظ انخفاضا سريعا في مادة التفاعل لتصل إلى أقل قيمة ثم يصبح المنحنى ثابتا يرافق ذلك زيادة مستمرة في الناتج ليستقر وتصبح الزيادة ثابتة ويتناقص تركيز الإنزيم تدريجيا إلى أن ينعدم ويكون تركيز S + E قد ارتفع إلى قيمته العظمى ثم ينخفض ليصل إلى اخفض قيمة ويستقر ويرافق ذلك عودة تركيز الإنزيم إلى قيمته الأولى .</p> <p>– نفس انخفاض مادة التفاعل بارتباطها مع إنزيمها النوعي عن طريق موقع التفاعل ليتشكل المعقد ( S + E ) لتتحول المادة S تدريجيا إلى الناتج P ، وفي آخر التفاعل تتحول مادة التفاعل كليا إلى الناتج مع تحرر الإنزيم حسب المعادلة التالية .</p> $E + S \rightleftharpoons ES \rightleftharpoons P + E$ <p>– <b>خصائص الإنزيم</b> : يحفز التفاعلات الكيميائية ولا يستهلك أثناء التفاعل .</p> <p>– التفسير العلمي : المادة A تنافس مادة التفاعل على نفس الموقع الفعال الخاص بها فيتشكل معقد EA ولا ترتبط المادة S بموقعها حسب المعادلة التالية :</p> $E + S \rightleftharpoons ES \rightleftharpoons E + P$ $\begin{array}{c} \rightleftharpoons \\ E + A \rightleftharpoons EA \end{array}$ <p>– <b>الرسم التخطيطي</b> :</p>  <p>– تفسير آلية تأثير ال PH على الإنزيم الليزوزيم :</p> <p>– عند ال PH الحامضي تصبح الشحنة الإجمالية للإنزيم موجبة فيفقد الموقع الفعال شكله المميز بتأين المجموعات الأمينية وتتغير حالته الأيونية وهذا ما يعيق تثبيت مادة التفاعل وعدم حدوث التفاعل .</p>	<p>1 - I</p> <p>- 2</p> <p>1 - II</p> <p>- 2</p> <p>- 3</p>