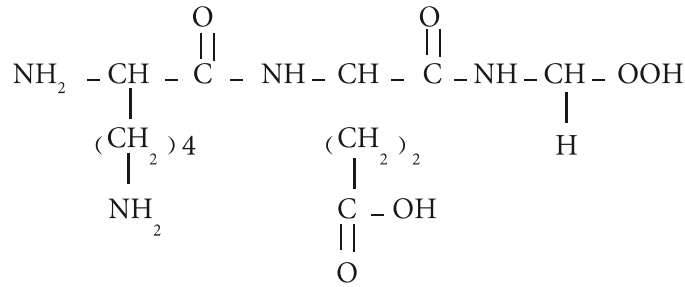


تصحيح الإختبار الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

حل التمرين الأول :

1- الغليسين : متعادل - حمض الغلوتاميك حامضي - الليزين قاعدي

2- معادلة الارتباط : التسمية ثلاثي الببتيد



3- التحليل :

الغليسين : تموضع في الوسط أي أنه لم ينحرف باتجاه أي قطب ونفسر بأنه متعادل كهربائيا وبالتالي فإن محصلة

الشحنات يساوي الصفر $\text{PHi} = \text{PH}$

الليزين : انحرف باتجاه القطب السالب أي أنه يحمل شحنة موجبة لأنه اكتسب بروتونات من الوسط أي سلك سلوك

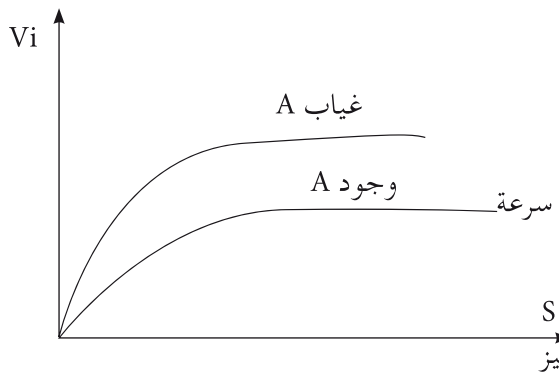
قاعدة في وسط حامضي وعليه فإن $\text{PHi} > \text{PH}$ الحمض أكبر من PH الوسط $\text{PHi} > 6$

حمض الغلوتاميك : انحرف باتجاه القطب الموجب لأن الحمض الموجب لأن الحمض مشحون بشحنة سالبة لأنه حرر

بروتونات في الوسط أي سلك سلوك حمض (PH) في وسط قاعدي وعليه فإن $\text{PHi} < \text{PH}$ الحمض أصغر من درجة PHالوسط $\text{PHi} < 6$

4- الموضع التقريبي الذي يأخذ المركب S هو في الوسط بالقرب من الغليسين لأن المركب يتكون من حمض أميني

حامضي - قاعدي - متعادل أي أنه بببتيد متعادل لأن مجموع وظائف الحمضية = مجموع الوظائف القاعدية .



التمرين الثاني :

رسم المنحنى البياني :

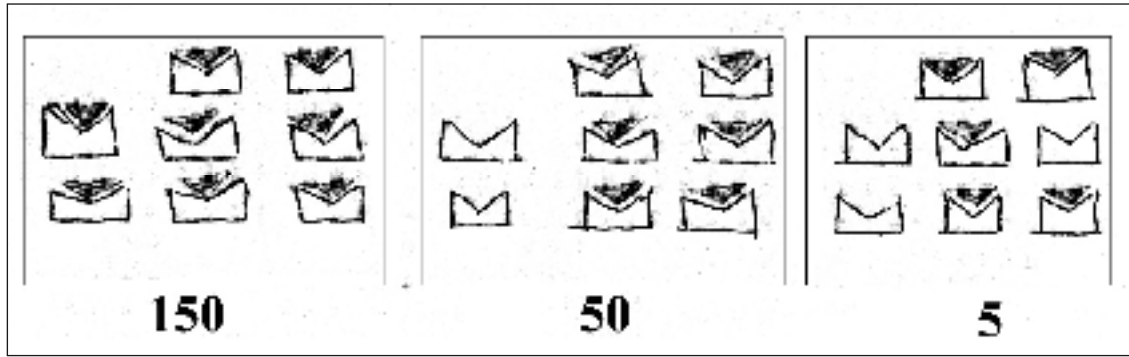
2- التفسير : نلاحظ أنه كلما زاد تركيز مادة (S) الركيزة زادت سرعة

التفاعل انطلاقا من تركيز 100 نلاحظ ثبات سرعة التفاعل الأنزيمي

مهما زاد تركيز المادة (S) وثبات سرعة التفاعل الأنزيمي عند التراكيز

العالية لمادة التفاعل يعود إلى كون مواقع التثبيت عند الأنزيم

محدود (عدد ثابت) حيث تبلغ سرعة التفاعل الأنزيمي أقصى حد لها (سرعة عالية) يدعى موقع ارتباط المادة (S) بالإنزيم بموقع الفعال (العامل المحدد) .



4- إفتراح الفرضية :

الفرضية المقترحة المادة A مشابهة لمادة التفاعل (S) وبالتالي نلاحظ السرعة في وجود المادة A أقل بسبب تنافس بين المادة A والمادة الركيزة نظرا لتشابه الشكلي وإرتباط المادة A بموقع الفعال الخاص بالمادة (S) بينما في حالة عدم وجود المادة A السرعة تكون أكبر هذا ما يدعي بالتثبيط الغير التنافسي .

5- أنزيم بنية خاصة : يتميز بوجود الموقع الفعال الذي يرتبط بمادة التفاعل (S) ويكون هناك تكامل بنيوي ارتباط أنزيم مع المادة تشارك فيه عدد معين من الأحماض الأمنية التي تكون على مستوى الموقع الفعال بينما بقية الأحماض الأمنية فلا تشارك .