

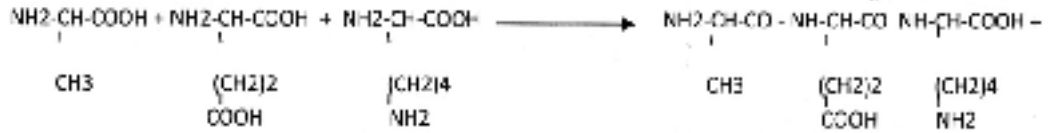
## التصحيح النموذجي لإختبار الثلاثي الأول

- حل التمرين الأول :

(1) - 1. تصنيف الأحماض الأمينية :

| أنواع الحمض الأميني<br>معياري التصنيف | ليزين         | ح. غلوتاميك   | ألانين        |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| نوع السلسلة (R)                       | حمض أميني خطي | حمض أميني خطي | حمض أميني خطي |
| الحموضة (محتوى أنجزي R)               | قاعدتي        | حامضتي        | متعادلتان     |

ب - تشكيل ثلاثي الببتيد :



(2) - 1. تحليل النتائج التجريبية :

- في  $\text{PH} = 3,2$  : عدم هجرة الحمض Glu و هجرة كل من الحمضين Ala و Lys نحو القطب السالب (-) إلا أن Lys أبعد من Ala .

- في  $\text{PH} = 6$  : عدم هجرة الحمض Ala بينما هجرة الحمض Lys نحو القطب السالب (-) والحمض Glu نحو القطب الموجب (+) .

- في  $\text{PH} = 9,7$  : عدم هجرة الحمض Lys و هجرة كل من الحمضين Ala و Glu نحو القطب الموجب (+) ، إلا أن Glu أبعد من Ala .

ب - إستنتاج قيم  $\text{P}^{\text{H}}$  للأحماض الأمينية :

$$9,7 = \text{P}^{\text{H}}_{\text{Lys}} \quad ; \quad 6 = \text{P}^{\text{H}}_{\text{Ala}} \quad ; \quad 3,2 = \text{P}^{\text{H}}_{\text{Glu}}$$

التعليل : لأن الحمض الأميني عند نقطة  $\text{P}^{\text{H}}$  (قيمة معينة من  $\text{PH}$  الوسط) يتساوى فيه مجموع الشحنات (+) و (-) و بالتالي يحدث له ترسيب .

ج - الإستنتاج : لكل حمض أميني خاص به .

- حل التمرين الثاني :

(1) - المعلومات التي يمكن إستخلاصها :

- من الوثيقة (1) : نستخلص أن كل أنزيم يتخصص في تفاعل محدد (تفاعل تحويل مادة واحدة ، تفاعل تحويل مادتين ، تفاعل تفكيك ، تفاعل تركيب ..... إلخ ) .

- من الوثيقة (2) : نستخلص أن لحدوث تفاعل أنزيمي ما لابد من وجود توافق (تكامل) بين الركيزة و الأنزيم يمكن لنفس المادة المتفاعلة أن يؤثر عليها أكثر من أنزيم و هذا حسب نوع التفاعل .

- من الوثيقة (3) : يمكن للتشاطر الأنزيمي أن يتأثر بعدة عوامل (الظفرة ، درجة الحرارة ،  $\text{PH}$  ) حيث كل أنزيم يتطلب درجة حرارة مثلى (37 م) و وسطا حامضيا معينيا حتى يبلغ أقصى نشاطه .

(2) - تحديد أوجه التشابه و الإختلاف :

| أوجه الإختلاف                     | أوجه التشابه                               |
|-----------------------------------|--|
| كل أنزيم له مورثة تشرف على تركيبه | جميع الأنزيمات ذات طبيعة بروتينية          |
| كل أنزيم يتخصص في تفاعل معين      | تبقى على حالها في نهاية التفاعل            |
| كل أنزيم له بنية فراغية خاصة      | يتم تركيبها عبر نفس المراحل (نسخ و ترجمة ) |
|                                   | تنشط و تسرع التفاعل                        |