

التمرين 11 :

حلمة متعدد بيتيد X او تفكيكه انتجت لنا n جزيء بسيط E و نحتاج الى n' جزيئة ماء H₂O للقيام بعملية التفكيك او كسر الروابط بين الوحدات البسيطة

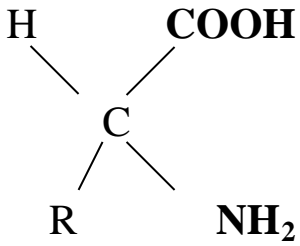
وعلمنا ان الوزن المتوسط لمتعدد البيتيد X هو 10080 g وكان الوزن المتوسط للوحدة E هو 84 g

المطلوب :

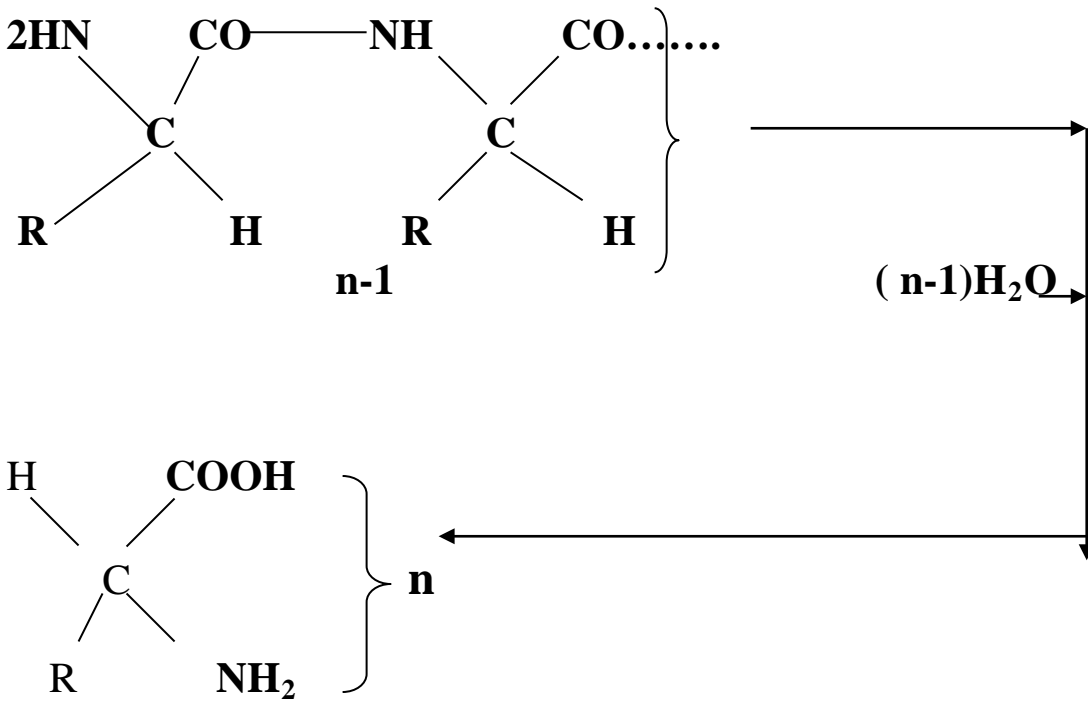
1. اعط الصيغة العامة للوحدة E ؟ والصيغة العامة ل X ؟
2. اكتب معادلة تفاعل الحلمة ؟
3. اكتب معادلة ارتباط وحدتين بسيطتين من E ؟
4. مثل قطعة من المتعدد بيتيد X ووضح عليها الرابطة وحدد نوعها واسمها ؟
5. استنتج قيمة n ؟ وبين اذا كان X بوليمير درجة البلمرة ونوعها ؟ علل اجابتك ؟
6. استنتج قيمة n' ؟
7. استنتج العلاقة بين n و n' ؟
8. ما هو عدد الروابط n'' في متعدد البيتيد X ؟
9. استنتج العلاقة بين n'' و n' و n ؟

حلمة متعدد بيتيد X تعطي وحدة بسيطة E :

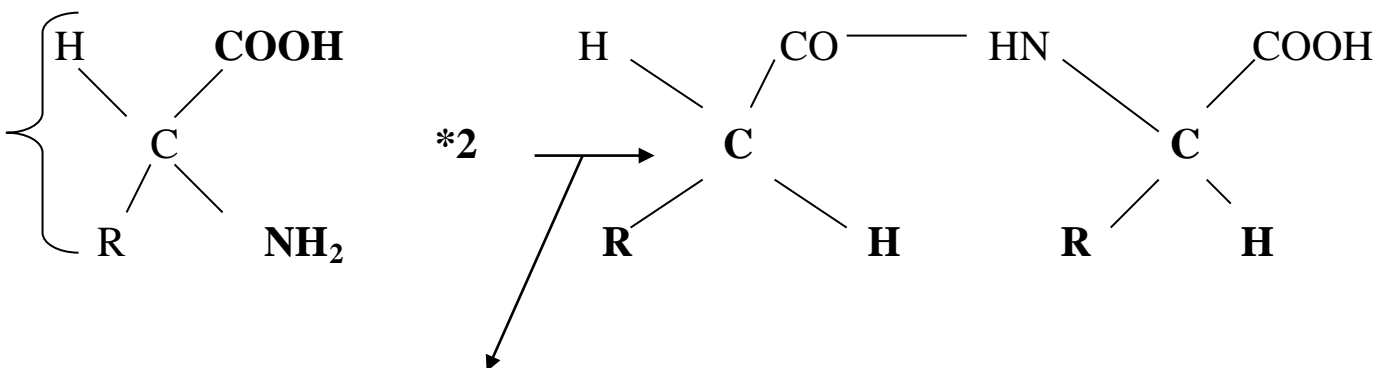
1. الصيغة العامة للوحدة وهي حمض اميني E :



2. معادلة الحلمة :



3. معادلة ارتباط وحدتين بسيطتين من E :

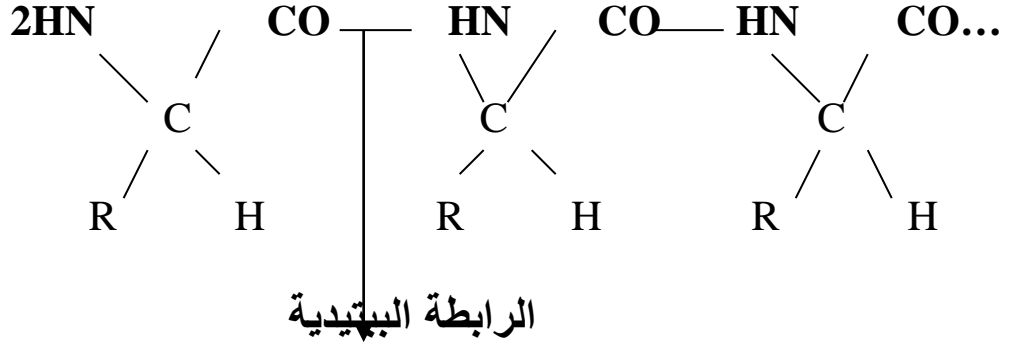


2* E



ثنائي بيبتيد

4. تمثيل قطعة من متعدد البيبتيد X :



$$M=7938 \text{ g/mol}$$

$$M(E) =84 \text{ g/mol}$$

ON A :

$$M = n M(E) - (n-1) M(\text{H}_2\text{O})$$

$$7938 = 84n - 18(n-1)$$

$$7938=66n -18$$

$$66n =7920 +18 = 7938$$

$$n=7938/66 = 120$$

$$n =120Aa$$

**المركب X بوليمير طبيعي له درجة بلمرة تعبر عن عدد الاحماض الامينية المكونة له

$$120 = n \text{ وهي}$$

6. استنتاج قيمة n' :

n' وهو عدد جزيئات الماء المتحررة = عدد الاحماض الامينية - 1

$$n' =120-1=119$$

$$n'=119$$

7. العلاقة بين n و n' :

$$n'=n-1$$

1. عدد الروابط الببتيدية n'' :

عدد الروابط الببتيدية في متعدد ببتيد = عدد الاحماض الامينية - 1
 $n''=120-1=119$

2. العلاقة بين القيم $n.n'.n''$:

$$n'=n''=n-1$$