

الأستاذ : وصيفي ع الرحمان

المدة : ساعتين

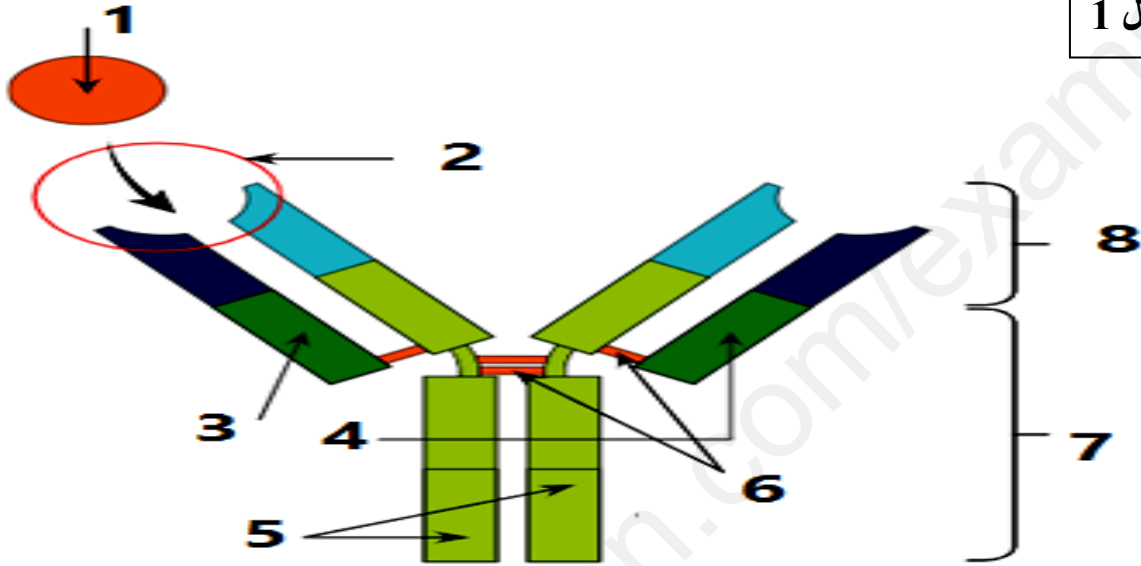
الفرض المحروس رقم : 02

ثانوية : بادي مكي (بسكرة)

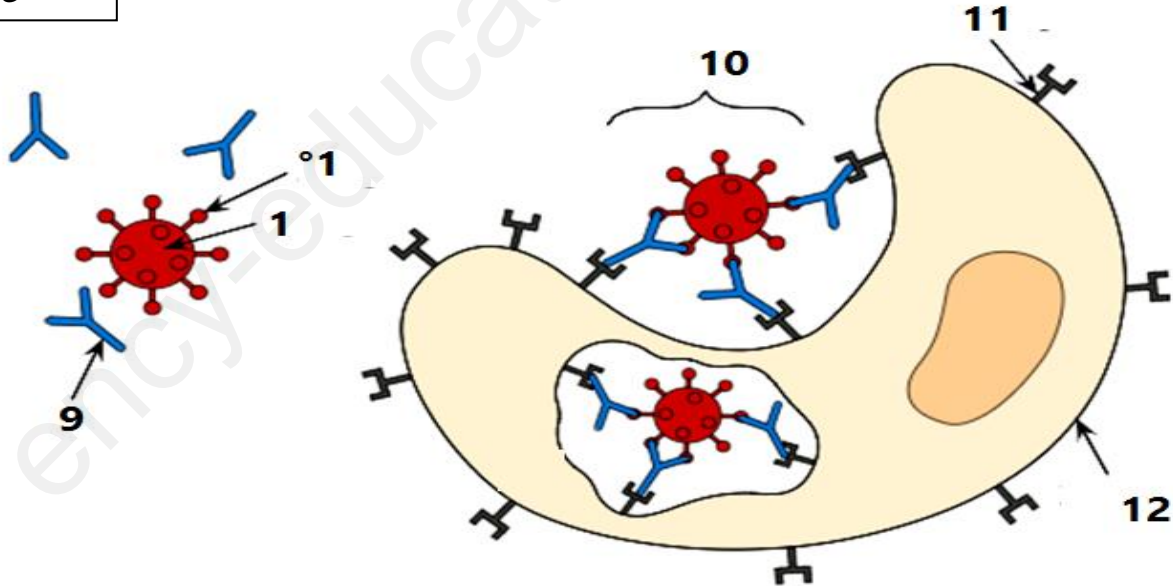
التمرين الأول : 8 نقاط

الأجسام المضادة بروتينات دفاعية تمتاز بخصوصية وظيفية عالية تجاه المستضدات التي تغزو الوسط الداخلي.
لمعرفة آلية عمل هذه الجزيئات عالية التخصص و مميزاتا نقدم لك الوثيقة (1).

الشكل 1



الشكل 2



الوثيقة 1

- 1- قدم عنوانا مناسباً لشكلي الوثيقة (1) ثم تعرف على البيانات المرقمة من 1 إلى 12.
- 2- من معلوماتك المكتسبة وانطلاقاً من الوثيقة 1 بين في نص علمي بنية الجسم المضاد مبرزاً التأثير النوعي له ودوره في تسهيل عمل البلعميات.

التمرين الثاني: 12 نقطة

يرتبط نشاط الإنزيم ببنيته الفراغية التي تحددها مجموعة الأحماض الأمينية الداخلة في تركيبها ، لفهم العلاقة بين بنية الإنزيم ووظيفته المتخصصة و دور الاحماض الأمينية في ذلك نقترح مايلي:

الجزء الأول:

توضح الوثيقة (1) معلومات تتعلق بإنزيم الكربوكسي بيبتيداز والأحماض الأمينية.

الكربوكسي بيبتيداز Carboxypeptidase عبارة عن إنزيم مفكك للسلاسل الببتيدية من الناحية الكربوكسيلية.

- نعلم أن الاحماض الأمينية في الموقع الفعال لضرورية لنشاط هذا الإنزيم هي:

His 196 ، His 69 ، Glu270 ، Arg 145 ، Glu72 ، Thr 248

- نعلم أن الصيغة العامة للأحماض الامينية:



- نعلم أن الأحماض الأمينية Arg،His تتميز بوجود الوظيفة H₂N على مستوى الجذر الألكيلي R، و الحمض الأميني Glu وجود الوظيفة COOH والحمض Thr وجود الوظيفة CH₃.

الوثيقة 1

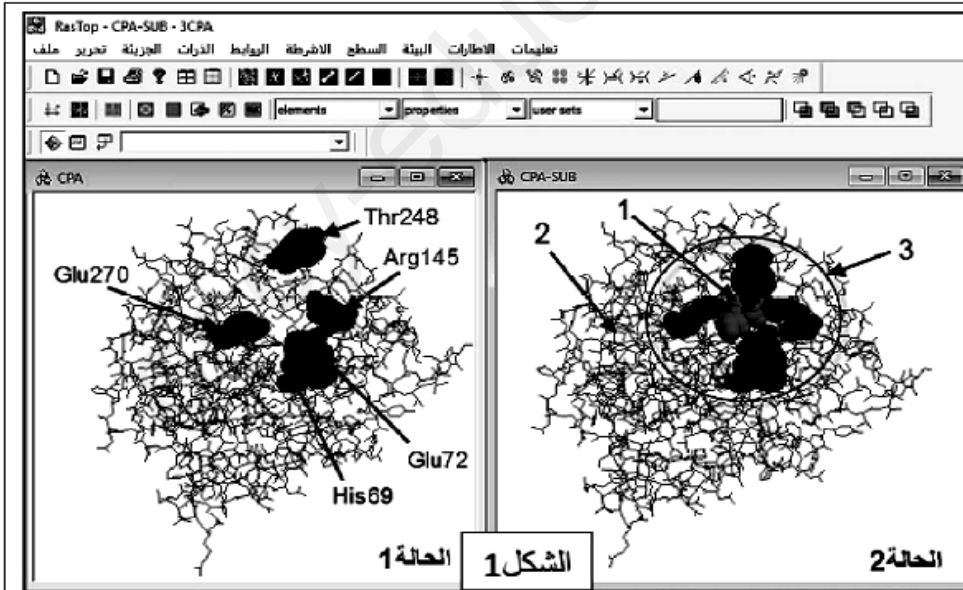
إنطلاقا من الوثيقة 1 :

- إستخرج المميزات الخاصة بالموقع الفعال لإنزيم الكربوكسي بيبتيداز.

2- ناقش إحتتمالات الشحنة للأحماض الأمينية His ،Glu ،Arg ،Thr،

الجزء الثاني:

يوضح الشكل (1) من الوثيقة (2) نتائج دراسة أجريت على إنزيم الكربوكسي بيبتيداز باستعمال برنامج محاكاة هو Ras Top، بينما الشكل (2) من الوثيقة (2) يمثل جدول تظهر تأثير إستبدال بعض الاحماض الامينية على النشاط الإنزيمي لهذا الإنزيم.



النشاط الإنزيمي (و.إ.)	التغير الإنزيمي
65221	النشاط العادي
61555	استبدال Thr248
249	استبدال Glu72
60234	استبدال Arg145
62397	استبدال Glu270
311	استبدال His69

الشكل 2

الوثيقة 2

1- إنطلاقا من مكتسباتك ومن الوثيقة 2 بين العلاقة بين الأحماض الأمينية (كوحادات بنائية) والتخصص الوظيفي المزدوج لإنزيمات.

الأستاذ: وصيفي ع الرحمان..☺☺