



كود المقرر : Chm413
 زمن الامتحان : ساعتان
 العام الأكاديمي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥
 تاريخ الامتحان : ٢٣ / ٥ / ٢٠١٥
 المستوى : الرابع / تقنية حيوية
 نوع المقرر : اختياري

قسم : الكيمياء الزراعية
 الامتحان التحريري النهائي لمقرر:
 كيمياء الاتزيمات
 الفصل الدراسي : الثاني
 الدرجة الكلية : ٦٠ درجة
 الإمتحان يتكون من ورقة واحدة



السؤال الأول :- (١٠ درجات)

أ- اشرح أهم الفروق بين كل من :

1- ping pong order mechanism & compulsory order mechanism .

2- competitive Inhibition & non- competitive Inhibition .

ب- ماهي العوامل التي تؤثر على النشاط الإنزيمي .

السؤال الثاني :- (١٥ درجات)

يتأكسد succinic acid بتأثير إنزيم succinic dehydrogenase وينتج Fumaric acid .
 والنتائج التالية توضح تركيز مادة التفاعل [S] وكذلك تركيز ناتج التفاعل (V_i) وكلها محسوبة
 بالميكرومول . المطلوب حساب قيم كل من V_{max} ، K_m لهذا التفاعل باتباع طريقة

Lineweaver – Burk

[S]	3.125	4.166667	6.25	12.50	50.0
(v_i)	11.7647	14.0845	17.5438	23.2558	30.303

السؤال الثالث :- (١٥ درجات)

أ- اشرح كيف يمكن تجنب الحصول على تفاعل إنزيمي به نقطة إتران .

ب- وضح باختصار مفهوم كل من :

1- Leading substrate

2- Regenerating system

3- Co- factors

4- Michaelis Constant (K_m)

5- Random Order mechanism

السؤال الرابع :- (٢٠ درجات)

إنزيم α -Amylase يثبط بواسطة α -Amylase Inhibitor والنتائج التالية توضح تأثير عمل
 المثبط . المطلوب استنتاج نوع التثبيط ثم احسب قيم كل من V_{max} ، K_m وذلك باتباع طريقة

Lineweaver – Burk

تركيز المثبط [I]	تركيز مادة التفاعل [S]	النشاط الإنزيمي (v_i)
0.00	2.00 mg	21.28
0.00	2.50 mg	23.81
0.00	4.00 mg	29.41
0.00	10.00 mg	38.46
0.75	2.00 mg	14.71
0.75	2.50 mg	16.95
0.75	4.00 mg	22.73
0.75	10.00 mg	33.33
1.25	2.00 mg	8.62
1.25	2.50 mg	10.31
1.25	4.00 mg	12.82
1.25	10.00 mg	25.64

انتهت الأسئلة

أ.د/ لويس كامل تادرس

أ.د/ أحمد محمد يوسف

+ اللجنة المشتركة