



الفصل الدراسي الثاني
العام الأكاديمي : 2012-2013
التاريخ : 2013/6/9
الزمن : ساعتان
الدرجة الكلية : 60 درجة

الامتحان النهائي لمقرر: كيمياء إنزيمات
نوع المقرر : إختياري كود المقرر : Chm 413
المستوى : الرابع
البرنامج : التقنية الحيوية الزراعية
الامتحان يتكون من صفحة واحدة



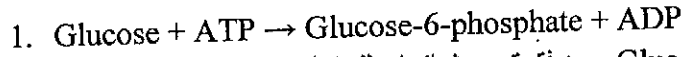
جامعة المنصورة
كلية الزراعة
قسم الكيمياء الزراعية

السؤال الأول : (15 درجة)

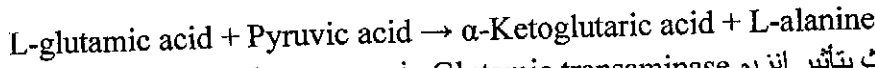
احسب قيمة كل من V_{max} ، K_m لإنزيم Peroxidase بطريقة Lineweaver-Burk من نتائج التجربة التالية :

[S]	1.25	2.00	4.00	10.00
(V _i)	1.11111	1.538	2.2222	3.03030

السؤال الثاني : (15 درجة)



التفاعل السابق يتم في وجود إنزيم Glucokinase وبعد فترة يحدث إتران للتفاعل . إقترح طريقة يمكن بها التغلب على الإتران حيث أنه غير مرغوب فيه . ما الاسم الذي يطلق على هذه الطريقة .
2. في دورة الأحماض الثلاثية Krebs's cycle يحدث التفاعل التالي :



التفاعل الإنزيمي السابق يحدث بتأثير إنزيم Glutamic transaminase وفي وجود Pyridoxal phosphate كمرافق إنزيمي . إشرح ميكانيكية التفاعل السابق . ما هي الطريقة التي يرتبط بها الإنزيم مع مادتي التفاعل .

السؤال الثالث : (10 درجات)
أذكر ما تعرفه عن كل من :

1. Random order mechanism
2. Leading substrate
3. Michaelis - Menten equation
4. Contaminating activities
5. Competitive inhibition

السؤال الرابع : (20 درجة)

باستخدام طريقة Lineweaver-Burk تعرف على نوع التثبيط الذي يحدث لإنزيم الـ Trypsin عند إضافة المثبط Trypsin inhibitor من النتائج التالية :

تركيز المثبط [I]	تركيز مادة التفاعل [S]	النشاط الإنزيمي (V _i)
0.00	2.666	0.040
0.00	4.000	0.050
0.00	8.000	0.06666
1.50	2.666	0.02777
1.50	4.000	0.03703
1.50	8.000	0.054054
3.00	2.666	0.022727
3.00	4.000	0.0303
3.00	8.000	0.046511

ما هي القيم التي تغيرت نتيجة لحدوث التثبيط . احسب قيمة K_m لكل تفاعل .
إنتهت الأسئلة

أ.د/ لويس كامل تادرس

أ.د/ أحمد محمد يوسف

بالإضافة إلى اللجنة المشتركة