

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى :

چى ى ى ى

چ

الزمر الآية (21)

الإهداء

إلى من كلله الله بالهبة والوقار .. إلى من أحمل اسمه بكل افتخار ..

أبي العزيز

إلى ملاكي في الحياة إلى من كان دعائها سر نجاحي ..

أمي الحبيبة

إلى من بهم أكبر وعليهم أعتمد.. إلى من عرفت معهم معنى الحياة ..

إخوتي وأخواتي

إلى أخواتي اللاتي لم تلدهن أمي .. إلى يبايع الصدق الصافي .. إلى من كانوا معي على طريق

النجاح .. إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم ..

صديقاتي العزيزات

إليهم جميعا

شكر و عرفان

نشكر الله على ما أفاء من آلائه ونعمته إذ وفقنا إلى أن يخرج هذا البحث إلى الوجود ، كما نشكر مشرف البحث د/ عمر آدم قبله الذي ساهم بوقته وجهده وتوجيهاته ، و نشكر كل من أعاننا وساندنا ونخص بالشكر جميع العاملين بقسم المختبرات العلمية وأسرة مختبرات الكيمياء بالجامعة كما نشكر أسرة معامل المختبرات الطبية الذين كانوا لنا خير سند .

وللجميع الشكر والعرفان

مستخلص البحث

تم استخلاص إنزيم البيروكسيديز من ثمرة الطماطم خلال ثلاث مراحل من نمو الثمرة (الخضراء – متوسطة النضج – الحمراء) وتم حساب الفعالية الإنزيمية للمستخلص وهي عبارة عن عدد وحدات الأنزيم الموجودة في المل جرام الواحد من البروتين .

ووجد أن أعلى فعالية إنزيمية للطماطم الحمراء حيث بلغت 1.75 ملغم/بروتين ، ثم جاءت بعدها متوسطة النضج وكانت الفعالية الإنزيمية لها تساوي 1.05 ملغم/بروتين ، وأقل قيمة للخضراء وتساوي 0.065 ملغم / بروتين .

كما تمت دراسة العوامل المؤثرة على فعالية الإنزيم وهي (تركيز مادة التفاعل - الرقم الهيدروجيني - المنشطات الإنزيمية (الأملاح)) ، وذلك عن طريق قياس الأمتصاصية بجهاز المطيافية الضوئية عند دراسة كل من العوامل أعلاه .

جدول المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
I	الآية
II	الإهداء
III	شكر و عرفان
IV	مستخلص البحث
V	جدول المحتويات
VII	قائمة الجداول
VIII	قائمة الأشكال
الباب الأول	
1	1. المقدمة
1	1.1 هدف الدراسة
1	1.2 الإنزيمات
2	1.3 الوظيفة والتركيب
3	1.4 كيفية عمل الإنزيم
4	1.5 أهمية الإنزيمات
4	1.6 إنزيمات الأكسدة والاختزال
5	1.7 إنزيم البيروكسيديز

5	1.8 مصادر البيروكسيديز
6	1.9 تركيب البيروكسيديز
7	1.10 ميكانيكية التفاعل
7	1.11 خواص إنزيم البيروكسيديز
7	1.12 العوامل المؤثرة على نشاط الإنزيم
7	1.13 وظيفة البيروكسيديز في الأنظمة الحيوية
9	1.14 فوائد البيروكسيديز واستخداماته
10	1.15 الطماطم
11	1.16 إنتاج الطماطم في السودان
11	1.17 مناخ وبيئة ومواقيت الزراعة
11	1.18 طريقة الزراعة
12	1.19 نظام الري
12	1.20 الفوائد الصحية للطماطم
الفصل الثاني العملي	
13	2. المواد وطرق التحليل
13	2.1 جمع العينات
13	2.2 الكيماويات
14	2.3 الأجهزة

15	2.4 طرق التحليل
الفصل الثالث	
17	3. النتائج والمناقشة
17	3.1 الكشف عن وجود الإنزيم
24	3.2 فعالية المستخلص الإنزيمي للعينات
25	3.3 تأثير تركيز مادة التفاعل
26	3.4 تأثير الرقم الهيدروجيني
27	3.5 تأثير إضافة الأملاح
28	التوصيات والمقترحات
29	المراجع العربية
30	المراجع الإنجليزية

قائمة الجداول

الصفحة	الجدول
10	جدول (1.1) ترتيب الدول المنتجة للطماطم في العالم
18	جدول (3.1) تقدير الفعالية الإنزيمية لمستخلص الطماطم الخضراء
20	جدول (3.2) تقدير الفعالية الإنزيمية لمستخلص الطماطم متوسطة النضج
22	جدول (3.3) تقدير الفعالية الإنزيمية لمستخلص الطماطم الحمراء

25	جدول (3.4) تأثير تركيز مادة التفاعل
26	جدول (3.5) تأثير الرقم الهيدروجيني
27	جدول (3.6) تأثير إضافة الأملاح

قائمة الأشكال

الصفحة	الشكل
6	شكل (1.1) الموقع الفعال لإنزيم البيروكسيديز
19	شكل (3.1) رسم بياني يوضح تقدير الفعالية الإنزيمية لمستخلص الطماطم الخضراء
21	شكل (3.2) رسم بياني يوضح تقدير الفعالية الإنزيمية لمستخلص الطماطم متوسطة النضج
23	شكل (3.3) رسم بياني يوضح تقدير الفعالية الإنزيمية لمستخلص الطماطم الحمراء
24	شكل (3.4) أعمدة بيانية توضح العلاقة بين الفعالية الإنزيمية ونضج الثمرة
25	شكل (3.5) أعمدة بيانية توضح تأثير مادة التفاعل على المستخلص الإنزيمي
26	شكل (3.6) أعمدة بيانية توضح تأثير الرقم الهيدروجيني على المستخلص الإنزيمي
27	شكل (3.7) أعمدة بيانية توضح تأثير إضافة بعض الأملاح على المستخلص الإنزيمي